MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
İSTATİSTİK VE KANTİTATİF ARAŞTIRMALAR ve UYGULAMA MERKEZİ
Yayın No: 96/3

KİŞİSEL BİLGİSAYAR
ve
KULLANIMINA GİRİŞ

Dr. Cem S. SÜTÇÜ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

İSTANBUL, 1996

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Adı : Kişisel Bilgisayar ve Kullanımına Giriş
Yazarı : Dr. Cem S. Sütçü
Kapak Tasarımı: Prof.Dr. Ahmet L. Orkan
Basım Yeri ve Yılı : İstanbul, 1996

Bu kitabın yayın hakkı M.Ü. İstatistik ve Kantitatif Araştırmalar Merkezi'ne(İSKAR) aittir.

Telif Hakkı (Copyright) Dr. Cem S. Sütçü'ye aittir. Kaynak gösterilerek yapılacak alıntılar dışında çoğaltma ve basım yapılamaz.

Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Basın Yayın Teknikleri Anabilim Dalı tarafından hazırlanıp basılmıştır.

© 1996

ISBN 975-400-147-2

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Önsöz

Günümüzde bilgisayar, faydası kabul edilmiş, kullanımı da giderek her alanda yaygınlaşan bir araç haline gelmiştir. Artık, bilgisayar kullanımını bilmek de yabancı dil bilmek kadar önem verilen bir konu haline gelmiştir.

Bilgisayarın en önemli özelliği ve avantajı, sadece hızlı hesaplama yapabilmesi değildir. Aynı zamanda bilgisayar; yapılan işlerde güvenirlilik, standartlaşma, kolaylık, iletişim kurabilme, zaman kazancı ve bunların hepsinin sonucu olarak da verimlilik sağlar. Günümüzde bu unsurlar, hangi çalışma alanında olursa olsun en önem verilen konular arasındadır.

Kişisel bilgisayarlar, ortaya çıkmalarından itibaren çalışma hayatına getirdikleri verimlilik sayesinde oldukça hızlı gelişme kaydetmiş ve yaygınlaşmışlardır. 1980'li yılların ilk yarısında ortaya çıkan bu durum, 1990'lı yıllarda, iletişim, bilgi paylaşımı ve birlikte çalışma kavramlarının güncellik kazanmasıyla daha da fazla bir ivme kazanmıştır. Bilgisayar, diğer elektronik ev aletleri gibi hayatımızın her alanına hızla girme eğilimindedir.

Bilgisayar konusunda, hiçbir zaman tam anlamıyla yeterli bilgiye sahip olmak mümkün değildir. Bunun temel sebebi, bilgisayar teknolojisinin, her geçen gün daha hızlı bir şekilde ilerliyor olmasıdır. Yeni alınan bir bilgisayar ya da yazılım, altı ay içinde "demode" olabilir. Bu durumda, bilgisayar kullanmak isteyen kişilerin şunu düşünmesi uygun olacaktır: "*Bilgisayar konusunda herşeyi bilmek ve tüm gelişmeleri takip edebilmek mümkün olmadığına göre, ben, günlük hayatta, evde veya işte yaptığım işleri, bilgisayar kullanarak daha verimli bir şekilde nasıl yapabilirim?*" Bu bakış açısı ile bilgisayara yaklaşmak ve gelişmeleri takip etmek, iyi bir bilgisayar kullanıcısı olmanın temel prensiplerindendir.

Bu kitap da, bu bakış açısı doğrultusunda hazırlanmıştır. Bir "*bilgisayar kullanıcısı*" olabilmek için gerekli temel kavramları içermektedir. Kişisel bilgisayarlar konusunda bilinmesi gerekenler, doğaldır ki, bu kitabın içeriği ile sınırlı değildir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Kitap, altı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, *Bilgisayar Temel Kavramları* örneklerle açıklanmaktadır.

İkinci bölümde, *DOS İşletim Sistemi* kavramları ve komutları kategorik olarak incelenmektedir.

Üçüncü bölümde, bilgisayarda en çok kullanılan yazılım türlerinden biri olan *Kelime İşlem Yazılımları* ile ilgili kavramlar ve uygulamaları açıklanmaktadır.

Dördüncü bölümde, belkide kişisel bilgisayarların bu kadar yaygınlaşmasına sebep olan ilk ve en önemli yazılım türlerinden biri olan *Elektronik Hesap Tablosu Yazılımları*, bu yazılımları kullanabilmek için gerekli kavram ve komutlar üzerinde durulmaktadır.

Beşinci bölümde ise, kişisel bilgisayarlara kullanım kolaylığı getirerek onların, günlük hayatın önemli bir parçası haline gelmesini sağlayan bir yazılım olan *Windows* ile ilgili kavramlar ve bazı temel bilgiler açıklanmaktadır.

Altıncı bölüm, kitapta geçen belli başlı kavram ve kelimelerin Türkçe ve İngilizce karşılıklarını içeren *Sözlük* bölümüdür.

Bu vesile ile, çalışmalarımda bana her zaman destek olan ve yol gösteren hocalarım *Prof.Dr. Ateş Vuran*'a ve *Prof.Dr. Ahmet L. Orkan*'a bir kez daha teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Cem S. Sütçü
İstanbul, 1996

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

İçindekiler

1. Bilgisayar Temel Kavramları 1
1.1. Bilgisayarın Çalışma Prensipleri ve Özellikleri 2
1.2. Donanım Kavramı 7
1.2.1. Bilgisayarın Donanım Birimleri 7
1.2.1.1. Girdi Birimleri 9
1.2.1.2. Merkezi İşlem Birimi 16
1.2.1.3. Çıktı Birimleri 19
1.3. Yazılım Kavramı 21
2. DOS İşletim Sistemi 24
2.1. DOS İşletim Sistemi Kavramları 24
2.1.1. Dosya 24
2.1.2. Dizin (Bölüm-Rehber) 25
2.2. DOS İşletim Sistemi Komutları 27
2.2.1. Komutların Sınıflandırılması 27
2.2.1.1. Komutların Yapılarına Göre Sınıflandırılması 28
2.2.1.1.1.Harici Komutlar 28
2.2.1.1.2.Dahili Komutlar 29
2.2.1.2. Komutların Görevlerine Göre Sınıflandırılması 29
2.2.1.2.1.Sistem Komutları 30
2.2.1.2.2.Disk Komutları 30
2.2.1.2.3.Dosya Komutları 30
2.2.1.2.4.Dizin (Bölüm) Komutları 31
2.2.2. Başlıca DOS Komutları 32
2.2.2.1. DIR 32
2.2.2.2. DATE 33
2.2.2.3. TIME 34
2.2.2.4. VER 35
2.2.2.5. VOL 36
2.2.2.6. CLS 37
2.2.2.7. PROMPT 37
2.2.2.8. FORMAT 38
2.2.2.9. UNFORMAT 40
2.2.2.10.DISKCOPY 41
2.2.2.11.MD (MKDIR) 43
2.2.2.12.CD (CHDIR) 44
2.2.2.13.RD (RMDIR) 45
2.2.2.14.COPY 46
2.2.2.15.XCOPY 48
2.2.2.16.MOVE 49
2.2.2.17.TYPE 51
2.2.2.18.DEL (ERASE) 52

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2.2.2.19.UNDELETE 53
2.2.2.20.REN 55
2.2.2.21.TREE 56
2.2.2.22.DELTREE 57
2.2.2.23.FIND 58
2.2.2.24.SORT 59
2.3. DOS İşletim Sistemi Mesajları 60
3. Kelime İşlem Yazılımları 72
3.1. Kelime İşlem Kavramları 72
3.2. Dosya ve Basım İşlemleri 76
3.3. Yazı Düzenleme İşlemleri 82
3.4. Sayfa Düzenleme İşlemleri 87
4. Elektronik Hesap Tablosu Yazılımları 91
4.1. Elektronik Hesap Tablosu Kavramları 93
4.2. Elektronik Hesap Tablosu Komutları 100
4.2.1. Çalışma Tablosu Komutları 100
4.2.2. Alan Komutları 102
4.2.3. Kopyalama ve Taşıma Komutları 103
4.2.4. Dosya Yönetim Komutları 104
4.2.5. Yazıcı Komutları 105
4.2.6. Veri Tabanı Komutları 106
4.3. Hesaplama Fonksiyonları 107
4.3.1. Aritmetiksel Fonksiyonlar 107
4.3.2. Matematiksel Fonksiyonlar 109
4.3.3. İstatistiksel Fonksiyonlar 109
4.3.4. Finansal Fonksiyonlar 110
4.4. Mantıksal Fonksiyonlar 111
4.5. Grafik Hazırlama 111
4.6. Tanımlanmış İşlevler 112
5. Windows 116
5.1. Temel Kavramlar 116
5.2. Program Yöneticisi ve Program Grupları 120
5.2.1. Ana Grup ve Yazılımları 121
5.2.2. Donatılar Grubu ve Yazılımları 123
5.2.3. Diğer Gruplar 124
5.3. Dosya Yöneticisi 126
6. Sözlük (İngilizce-Türkçe) 135
Kaynaklar 137

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



©Microsoft Corp.

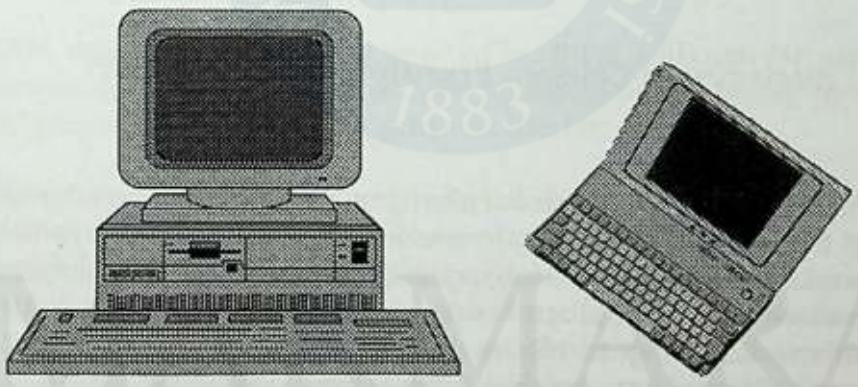
MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ 1883

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

1. Bilgisayar Temel Kavramları

Bilgisayar genellikle çok hızlı işlem yapabilen elektromekanik bir makine olarak tanımlanır. Çeşitli fonksiyonlara sahip elektronik ve mekanik parçalardan oluşur. Çok hızlı aritmetik işlem yapabilmesi yanında nesneleri temsil etmek için kullanılan sayısal, alfasayısal ve diğer semboller yardımıyla seçim, karşılaştırma, çoğaltma ve diğer aritmetik olmayan işlemleri de yapabilir. Bilgisayar bu semboller üzerinde istenilen işlemleri yapabilmek için *yazılım* (çeşitli işlevleri olan programlar bütünü) adı verilen akıllı haritalar kullanır. Yazılımlar, insanlar tarafından hazırlanmış, bilgisayarı, istenen sonucu üretebilmesi için belirli bir şekilde çalışmasını yönlendiren, detaylı komutlardır. Bu açıdan ***bilgisayar***, hızlı ve doğru bir şekilde elektronik olarak sembol (veri) işleyebilen bir sistemdir. Veriyi (girdi) depolayıp bunları, adım adım detaylı yazılım komutları yönetiminde, raporlar (çıktı) elde etmede kullanır.[1]



Şekil1-1. Masaüstü ve taşınabilir bilgisayarlar.

Bilgisayar bir anda bir tek işlem yapabilir. Sayıları toplayıp çıkarabilir. Harflerin alfabetik sırasını belirleyebilmek için karşılaştırma yapabilir. Sayıları ve harfleri "taşıyıp" "çoğaltabilir". Bu işlemlerde bilgisayarı diğer benzeri araçlardan ayıran en önemli özelliği bilgisayarın *hızıdır*. En yavaş bilgisayarlar bile saniyede yüzbinlerce toplama işlemi yapabilir. Daha büyük sistemlerde ise bu sayı saniyede milyonlarca işleme kadar çıkabilir. Bilgisayarların yararı da burada belirgin olarak ortaya çıkar: Bilgisayarın hızı

[1] Sunders, D.H., *Computers Today*, McGraw-Hill, New York, 1985, s. 9.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

sayesinde insanlar yapacakları işleri daha kısa sürede tamamlayabilirler. Böylece kendilerine veya başka işlerine ayıracakları daha fazla zamanları olur. Örneğin, günümüzde sınav sonuçlarının bilgisayarda optik okuyucu yardımıyla değerlendirilmesi sayesinde, sonuçlar hatasız ve çok kısa bir sürede elde edilebilmektedir.

Burada, bir başka önemli kavram ortaya çıkmaktadır; *doğruluk*. Yapılan araştırmalara göre, en iyi durumda, insanlar hesap makinesi kullanırken 500 veya 1000 işlemde bir hata yapmaktadırlar. Bunun yanında bilgisayarın devreleri yapılan işlemler arasında hiç insan müdahalesine ihtiyaç duymazlar ve saatlerce hatta günlerce hatasız çalışabilirler. Bunun yanında, kendi çalışmalarının doğruluğunun denetimini de kendileri yapabilirler. Eğer bilgisayara girilen veri doğru ve uygun ise ve eğer çalıştırılan komutların yazılımı güvenilir ise, bilgisayarların doğru sonuçlar üretmesi beklenir. "Bilgisayar hataları" genellikle yanlış veri ve eksik yazılımlardan kaynaklanır.

1.1. Bilgisayarın Çalışma Prensipleri ve Özellikleri

Semboller, günlük hayatta karşılaştığımız bütün nesneleri temsil eder. Bilgisayarlar ise, semboller yardımıyla çeşitli işlemler yapmak amacıyla kullanılır. İlk bilgisayarlar aritmetiksel problemleri çözmek amacıyla sayısal semboller üzerinde işlem yapıyordu. Fakat insanların kullandığı semboller bunlarla sınırlı değildir. Şekil1-2, bu sembollerden bazı örnekler vermektedir. Bilgisayar uzmanları daha sonra sayısal olmayan sembolleri de kabul eden, işleyip saklayabilen bilgisayar sistemleri geliştirmişlerdir. Her sembolün bir kod ile tanımlanması olarak açıklanabilen böyle bir sistem sayesinde, insanların günlük hayatta kullandığı her sembolün bilgisayarda işlenmesi mümkün olabilmektedir. Bu işlemlerin yapılabilmesi için çeşitli komutlardan oluşan yazılımların çalıştırılması gerekir.

Veri kelimesinin tekil hali (datum) Latince bir kelimedir. Sözlük anlamı "gerçek" tir. Fakat, veri her zaman somut gerçekleri göstermez. Bazen, kesin değildir veya hiç olmamış şeyleri, örneğin bir fikri tarif etmek için kullanılır. Burada bahsedildiği şekliyle veri,

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

bir kişinin formülleştirmeye veya kayıt etmeye değer bulduğu her türlü olay ve fikir anlamındadır.[2]



Şekil 1-2. Belirli yazılımlarla oluşturulabilen çeşitli semboller.

Veri, semboller tarafından temsil edilir. *Bilgi*, kullanışlı bir yapıya sokulmuş, düzenlenmiş ve alıcının faydasına sunulabilmiş veridir. Bilgisayar veriyi bilgi haline getirmek için bir araçtır.

Bu aşamada, veri ile bilgi arasındaki farkı belirtmek gerekir. Veri, çok genel olarak, ham bilgi olarak tanımlanabilir. İnsanlar; ister yönetici, ister ev kadını, hangi düzeyde olurlarsa olsunlar, üzerinde çalıştıkları veya tesadüfen de olsa karşılaştıkları konularda bir takım kararlar vermek zorundadırlar. Bu kararların verilmesinde de, bilimsel metotlara dayalı olarak hareket etmek, verilen kararın uygulamasında ve alınan sonucun tatminkâr olmasında önemli rol oynayacaktır. İşte, kişilerin karşılaştıkları bu belirli konulardaki gerçeklerin ifadesi, kişilerin o konularda elde ettikleri veridir. Fakat veri tek başına bir anlam ifade etmez. Verinin kullanışlı, bir değer ifade eden bir yapıya getirilmesi gereklidir. Bilgi ise, birim zamanda elde edilen verinin kullanıcıya (alıcıya) sağladığı toplam değer ya da bir başka ifade ile toplam faydadır. Kişinin sahip olduğu bilgilerin tümü de bilgi (dağarcığı) olarak adlandırılır.[3]

---

[2] Tsichritzsis, D.C.,Lochovsky,F.H., *Data Models*, Prentice Hall, NewYork, 1982, s.3.

[3] Orkan, A.L., *Bilişim Teorisi, Temel Kavramlar*, Marmara Üniversitesi T.E.F.M.B., İstanbul, 1992, s. 3-5.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Çeşitli konularda bilgisayarların birtakım özelliklerinden yararlanılabilir. Bu özellikleri üç grupta toplanabilir:[4]

1. *Verinin girdi olarak kaydedilmesi ile ilgili özellikler:* Veri kaydedilmesi aşaması, bilgisayar kullanımının başlangıç aşamasıdır. Veri, en az emek katkısı ile en yoğun şekilde işlenmek üzere kaydedilebilir. Bu sırada yapılan hatalar kolayca düzeltilebilir. Optik okuyucu ve optik karakter tanıyıcı gibi araçlar kullanılabilir. Bu sayede, insandan kaynaklanan hatalar en alt düzeye indirilmiş olur. Böylece birim zamanda daha fazla veri bilgisayara girilebilir.
2. *Veri düzenlenmesi ile ilgili özellikler:*
   2.1. *Sınıflama yapabilme:* Sınıflama, benzer elemanları gruplar şeklinde organize etmektir. Örneğin, bir telefon rehberindeki isimler, adresler ve telefon numaraları üç ayrı grup oluşturur. Rehberdeki veri bu başlıklar altında toplanabilir.
   2.2. *Sıralama:* Mantıklı bir sıraya göre düzenlendiğinde, o veri üzerinde çalışmak kolay olur. Bir dersin sınav sonuç listesi, öğrenci numarası sırasına göre düzenlenip ilan edildiğinde, listeden aranılan isim ve notun bulunması çok daha kolay olacaktır.
   2.3. *Hesaplama:* Bilgisayarlar ilk ortaya çıktıklarından beri hızlı hesap yapan makineler olarak bilinir. Günümüzde artık evlere bile girmiş olan ortalama bir ***kişisel bilgisayar*** (PC-Personal Computer), saniyede 66 milyon işlem yapabilecek hızda, 3 milyon transistörün bir araya gelmesiyle oluşturulmuş mikroişlemci denilen kontrol birimlerine sahiptir. Bilgisayarın yapabildiği hesaplama işlemleri, dört işlem dediğimiz toplama, çıkarma, çarpma, bölme ve büyüktür, küçüktür, eşittir gibi karşılaştırma işlemlerini içerir. Bu fonksiyonlar bilgisayarın devrelerine kayıt edilmiştir. Daha karmaşık bir işlem yapması gerektiğinde, örneğin, 25 sayısının 30. kuvvetini hesaplarken de toplama ve çarpma işlemlerini yapmaktadır. Hatta bazı bilgisayarlarda, ucuz olması açısından sadece

[4] Sütçü, C.S. *Bilgisayar ve Bilgisayar Ağları*, Marmara İletişim Dergisi, M.Ü. İletişim Fak., İstanbul, Ocak 1994, Sayı: 5, s. 146-148.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

toplama yapacak şekilde düzenlenmiş devreler vardır. Çarpma yapmak gerektiğinde, örneğin, 2 ile 3 sayılarını çarpmak gerektiğinde, bilgisayar sonucu 3 tane 2 sayısını toplayarak bulmaktadır.

2.4. *Özetleme:* Veri yığınlarını daha kesin, daha az detaylı ve kullanışlı bir biçime getirme işlemine özetleme denir. Bilgisayardan alınan özet rapor, yığın içinden, sadece aranan özelliklerin seçilip çıktı olarak sunulması amacını taşır. Böylece gereksiz veri ile uğraşılmamış, sadece gerekli olanlar tespit edilmiş olur.

3. *Çıktı sonuçlarının düzenlenmesi ile ilgili özellikler.*

3.1. *Depolama ve Çağırma:* Verinin ileride tekrar kullanılmak üzere bilgisayar ortamında saklanması işlemine depolama denir. Bu işlem bilgisayarın en belirgin özelliklerinden biridir. Bilgisayarda kullanılan ölçü birimleri ile ifade edildiğinde, bir karakter (harf, rakam ya da başka herhangi bir sembol) bilgisayarın belleğinde 1 byte kadar yer kaplar. Bilgisayarın depolama birimlerine (disk ve teyp birimleri gibi) milyonlarca karakter kaydedilebilir. Bu kadar büyük miktardaki veri, başka bir depolama birimi (kağıt, mikrofilm vb.) ile karşılaştırıldığında, bilgisayar ortamında daha az yer tutar. Örneğin 200 milyon karakter alabilecek kapasitede bir bilgisayar depolama birimi, bir sigara paketi kadar küçük olabilir. Böylece, iki türlü kolaylık ya da fayda sağlanır: İlk olarak, yer tasarrufu sağlandığından, daha fazla veri depolanabilir. İkinci olarak da, bir bilgisayar ortamı kullanıldığından, yoğun veri içinden aranılan özelliklere sahip verinin bulunması daha kolay olur. Bunun için bilgisayarda indeksleme denilen çeşitli sınıflama ve sıralama yöntemleri kullanılmaktadır. Çağırma işlemi, depolanan verinin tekrar kullanıma hazır hale getirilmesi, istenildiği anda ulaşılabilmesidir. Aranan veri, eğer bilgisayarda ise bu verinin kullanılmak üzere bilgisayarın ekranına çağırılması bir kaç saniye içinde gerçekleşebilir.

3.2. *İletişim ve çoğaltma:* İletişim, verinin bir yerden başka bir yere, kullanılmak ya da üzerinde tekrar işlem yapılmak amacıyla aktarılması işlemidir. Bu

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

işlem, verinin kullanışlı bir yapıda son kullanıcıya ulaşmasına kadar sürer. Bu aşamada, son kullanıcıya ulaşması için verinin çoğaltılması gerekebilir. Böylece, veri, bilgi haline gelmiş olur.

Bilgisayarlar; kullanım yerlerine, kapasitelerine, yaptıkları görevlere ve kullanım amaçlarına göre çeşitli tipte olabilir. Genel olarak bilgisayar sistemleri dört farklı sınıfa ayrılabilir:

1. Kişisel bilgisayar sistemleri (*PC-Personal Computer*)
2. Orta boy bilgisayar sistemleri (*Minicomputer*)
3. Büyük boy (anaçatı) bilgisayar sistemleri (*Mainframe Computer*)
4. Süperbilgisayar sistemleri (*Supercomputer*)

Kişisel bilgisayarlar, genel amaçlı sistemleridir. Kapasiteleri ve hızları sınırlıdır. Buna paralel olarak fiyatları da diğer tür bilgisayarlara göre ucuzdur. Orta boy bilgisayarlar, kişisel bilgisayarlara göre daha gelişmiş özelliklere sahiptir. Birden fazla bilgisayarın birbirine bağlı olarak çalışmasının gerektiği ortamlarda diğer bilgisayarlara hizmet sunucu olarak çalışırlar. Büyük boy bilgisayarlar ise, orta boy bilgisayarlara göre daha hızlı ve daha geniş kapasiteye sahiptir. Bunun yanında fiziksel olarak da büyüktürler. Kurumlarda yaygın olarak kullanılan ilk bilgisayarlar bu türdendi. Bu tür bilgisayarlar, bankalar, üniversiteler, gazeteler gibi büyük kurumlarda çok büyük miktarlardaki verinin işlenmesi, sayıları binleri bulabilen kullanıcılara hizmet edilmesi amacını taşıyordu. Süperbilgisayarlar ise, karmaşık bilimsel hesaplamaları yapmak amacıyla tasarlanmış dünyanın en pahalı bilgisayarlarıdır. Çok yüksek bir hıza ve çok geniş bir kapasiteye sahiptir. Bu işlemleri yapabilmesi için çok sayıda mikroişlemciye ihtiyaç duyar.

Günümüzde, gelişen bilgisayar teknolojisi sayesinde, bilgisayar türleri arasında kesin ayırımlar ortadan kalkmıştır. Artık, orta boy bilgisayarların gücünde olabilen kişisel bilgisayarlar, büyük bilgisayarlar kadar kapasiteye sahip orta boy bilgisayarlar mevcuttur. Kişisel bilgisayar kavramı da artık anlamını yitirmiştir. Çünkü bu tür bilgisayarlar da modem denilen araçlar yardımıyla bilgisayar ağları üzerinde diğer bilgisayarla iletişim kurabilmektedir. Kullanıcılar, bu ağlar üzerinde birbirleri ile haberleşebilmekte, ihtiyaç duydukları bilgileri diğer bilgisayarlardan alabilmektedirler.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Bilgisayarın yapısını ve fonksiyonlarını tanımlamak için "*sistem*" kavramından yararlanılmaktadır. Sistem, içerdiği unsurlar ortak amaca yönelmiş bir bütün olarak tanımlanabilir. Sistem, kendisini çevresinden ayıran sınırlara sahiptir ve bu çevreyle ilişki kurabilir. Bilgisayar da bir sistemdir.

Ne tür olursa olsun bir bilgisayar sistemi iki bölümde incelenebilir;

1. Donanım (Hardware)
2. Yazılım (Software)

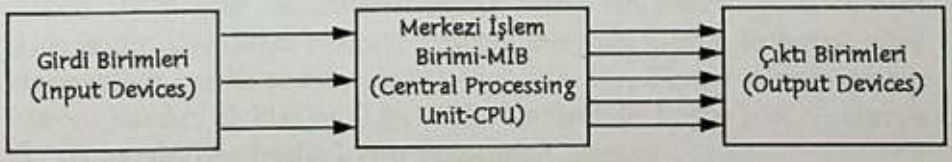
1.2. Donanım Kavramı

Donanım, bilgisayarın plastik ve metal gibi çeşitli maddelerden oluşmuş fiziksel parçalarına verilen isimdir. Elektronik ve mekanik olan bu parçalar, bilgisayar sisteminin en önemli unsurlarından biridir.

1.2.1. Bilgisayarın Donanım Birimleri

Bilgisayarın donanım birimleri temel olarak üç bölümde incelenebilir.

Birinci bölüm, bilgisayara veri girişi amacıyla kullanılan *Girdi Birimleri*'dir. İkinci ve en temel bölüm, bilgisayara girilen verinin işlendiği birimlerin yer aldığı *Merkezi İşlem Birimi*'dir. Üçüncü ve son olarak ise üzerinde işlem yapılıp bilgi haline getirilen verinin sunumu için kullanılan *Çıktı Birimleri* yer alır. (Şekil 1-3.)

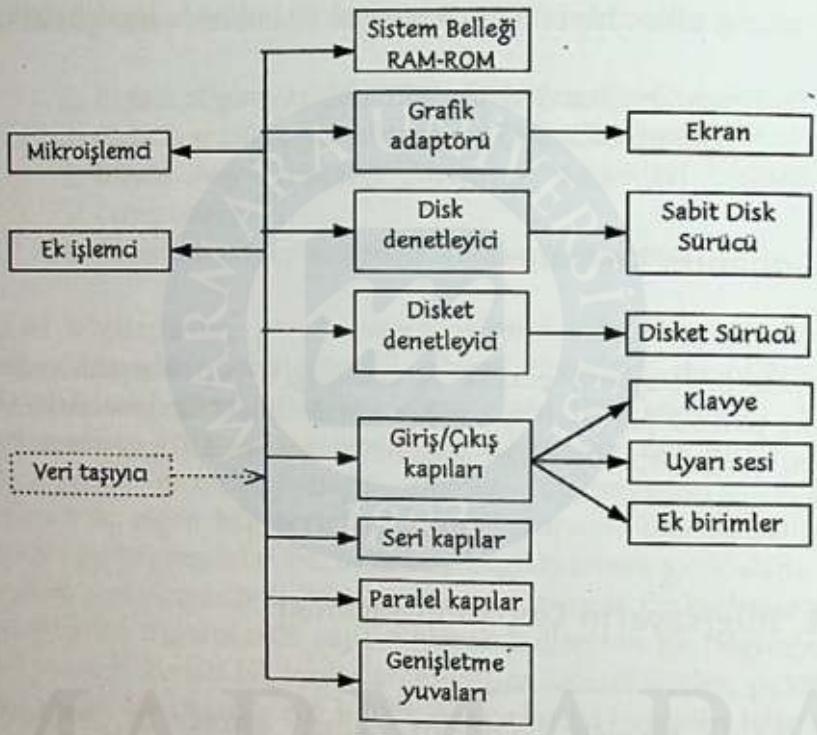


Şekil 1-3. Bilgisayarın temel bölümleri.

Genel olarak üç bölümde toplanan bilgisayar birimlerinin birbirleri ile çalışma şekilllerinin mantıksal yapısı Şekil 1-4'te görülmektedir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Mikroişlemci ve ek matematiksel işlemci, bilgisayarda gerçekleşen işlemlerin denetleyicisi durumundadırlar. Girdi ve çıktı birimleri arasında veri akışını sağlamak için veri taşıyıcıları yer alır. Bu yollardan gönderilecek verinin kontrolünü sağlamak için de, disk denetleyicisi, disket denetleyicisi, grafik adaptörü gibi üzerinde elektronik devrelerin bulunduğu bilgisayar kartları yer alır.[5]



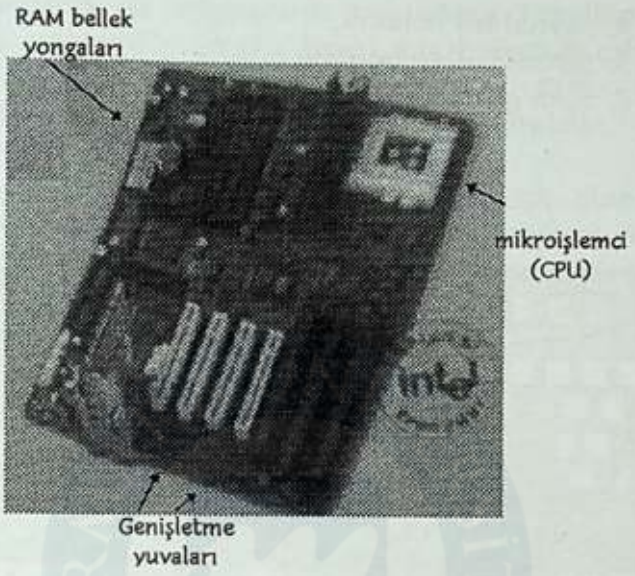
Şekil 1-4. Kişisel bilgisayarın içinde yer alan birimlerin arasındaki mantıksal ilişki.

Bütün bu birimler, bilgisayarda anakart adı verilen bir kart üzerine yerleştirilir. Anakart üzerindeki veri taşıyıcı ve yuvalar bu birimlerin birbirlerine bağlanmasını sağlar.

---

5 *Ansiklopedik Kişisel Bilgisayar Klavuzu*, PCWorld Türkiye, İstanbul, 1995, s. 52-53.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



Şekil 1-5. Kişisel bilgisayarlarda kullanılan anakart örneği.

1.2.1.1. Girdi Birimleri

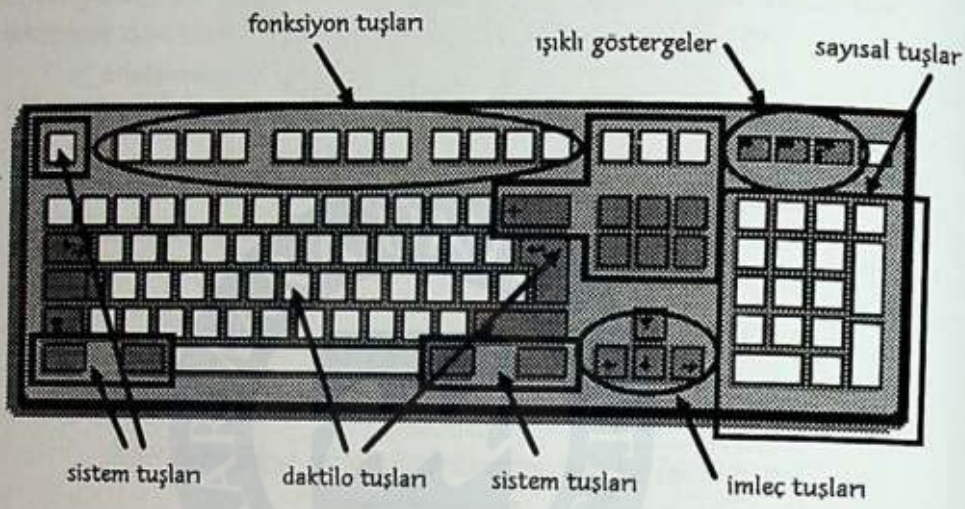
Çeşitli yöntemlerle toplanıp bir araya getirilen veri üzerinde düzenleme yapabilmek amacıyla veri girişinin yapılabilmesi için bilgisayar girdi birimleri kullanılır. Bilgisayarlarda girdi birimi olarak kullanılan donanım parçaları, amacına göre farklı şekillerde olabilir ve farklı şekillerde çalışabilir. Bazı girdi birimleri insan müdahalesine fazla ihtiyaç duymadan bilgisayara veri girişini gerçekleştirebilirler. Örneğin, optik okuyucular, tarayıcılar, barkod okuyucular bu tip birimlerdir. Diğer taraftan, sadece insan müdahalesi ile çalışabilen girdi birimleri de vardır. Fare ve klavye bu tip birimlere örnek olarak verilebilir.

Kişisel bilgisayar sistemlerinde en çok kullanılan girdi birimi ***klavye***'dir. Daktiloya benzer. Tuşları üzerinde klavye tiplerine göre değişebilen çeşitli sayıda karakterler yer alır. Temel olarak iki tip klavye vardır. Q klavye (QWERTY harfleriyle başlar) ve F klavye (FGĞI harfleriyle başlar). Altı bölümden oluşur:

1. Fonksiyon tuşları bölümü (F1 den F12 ye kadar),
2. Daktilo tuşları bölümü,
3. İmleç tuşları bölümü,

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

4. Sayısal tuş bölümü,
5. Sistem tuşları bölümü,
6. Işıklı göstergeler.



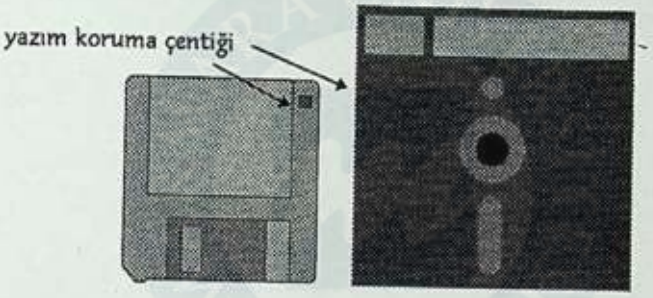
Şekil 1-6. Kişisel Bilgisayar klavyesi.

Klavye üzerindeki en önemli ve en çok kullanılan tuş, ENTER tuşudur. Farklı yerlerde iki tanedir. Bilgisayara verilen komutun çalıştırılmasını sağlar. Ekrana yazılan ifade, tamamlandıktan sonra, ENTER tuşuna basılarak bilgisayarın belleğine alınır ve üzerinde işlem yapılması sağlanır. KARAKTER DEĞİŞTİRME tuşu, iki göreve sahiptir. Birincisi harflerin büyük olarak yazılmasını sağlamaktır. Bunu için yazılacak olan harf tuşlanırken KARAKTER DEĞİŞTİRME tuşuna da basılmalıdır. Eğer sürekli olarak büyük harf yazılması isteniyorsa, (BÜYÜK HARFE KİLİTLEME) tuşuna bir kez bastıktan sonra KARAKTER DEĞİŞTİRME tuşu kullanılmadan yazı yazılabilir. İkinci görevi ise, üzerinde iki karakter olan tuşlarda üstteki karakterin kullanılabilmesini sağlamaktır. Bunun için de istenen karakter tuşlanırken aynı anda KARAKTER DEĞİŞTİRME tuşuna da basılır. Bazı klavyelerde birtakım tuşların üzerinde üçüncü bir karakter yer alır. Bu karakterleri kullanabilmek için ALTGR tuşuna basmak gerekir. Yazılan komutlar arasında boşluk verilmesi gerektiğinde klavyenin alt kısmında yer alan BOŞLUK VERME tuşu kullanılır. Yanlış yazılan bir ifadenin düzeltilebilmesi için sola doğru silme tuşu (GERİ AL) kullanılır. SAYISAL KARAKTERE KİLİTLEME tuşu sayısal tuşların bulunduğu kısımdaki tuşların kullanılabilmesini sağlar (ışık yanıyor iken). CTRL-ALT-DELETE

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

tuşlarına basılarak da bilgisayarın kısa süreli kapatılıp tekrar çalıştırılması sağlanabilir (Warm Boot). Bir komutun çalışmasını durdurmak için de CTRL-C tuşlarına basılır. Diğer tuşların görevleri kullanılan yazılıma göre farklılıklar gösterebilir.

Taşınabilir diskler (disket), üzerlerine manyetik olarak bilgi kaydedip saklamak ve başka bilgisayarlara bu bilgileri aktarmak için kullanılır. A:, B: gibi isimler verilen sürücülere yerleştirilerek kullanılır. Kapasiteleri sınırlıdır. Aşağıdaki tabloda disket tipleri ve kapasiteleri yer almaktadır.



Şekil 1-7. 3.5 inç (solda) ve 5.25 inçlik (sağda) taşınabilir disk türleri.

Tablo 1-1: Disket tipleri ve kapasiteleri.

5.25 inç		3.5 inç	
Çift Yoğunluklu (DD)	Yüksek Yoğunluklu (HD)	Çift Yoğunluklu (DD)	Yüksek Yoğunluklu (HD)
360 KB*	1.2 MB*	720 KB*	1.44 MB*

Disketleri kullanırken uyulması gereken bazı kurallar vardır:

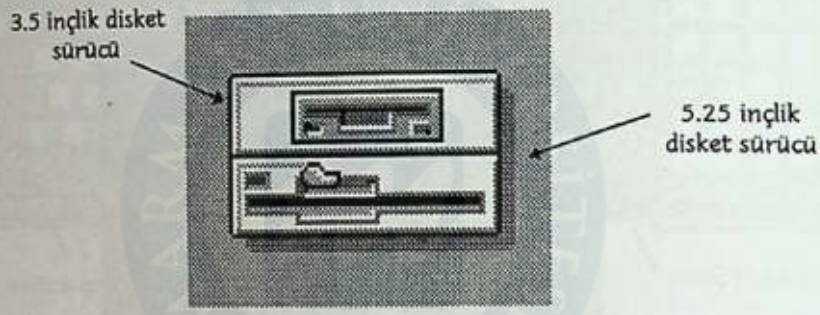
- Disketin eğilip bükülmemesi gerekir. Disketin bozulmasına sebep olur.
- Mıknatıs gibi manyetik ortamlardan uzak tutulmalıdır. Disk üzerindeki bilginin silinmesine sebep olur.
- Disketin koruyucu plastik kılıfı içindeki manyetik plakaya dokunulmamalıdır. Çizilmelere sebep olur.
- Sivri uçlu kalemlerle disket üzerine yazı yazılmamalıdır. Manyetik plakayı çizebilir.

* KB (Kilobyte) ve MB (Megabyte) terimleri ilerideki bölümlerde açıklanmaktadır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

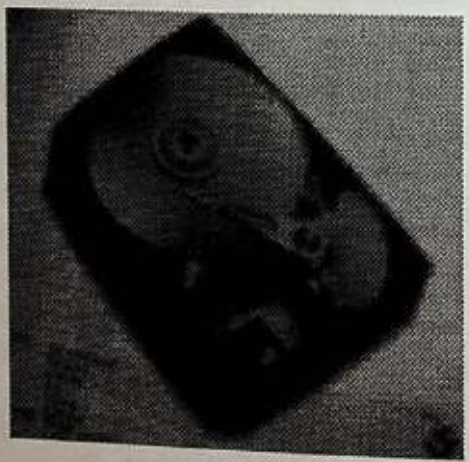
- Çok soğuk ve çok sıcak ortamlarda muhafaza edilmemelidir. Bozulmalara sebep olur.
- Disket daima zarf/kutu içinde muhafaza edilmelidir.

Yeni alınan bir disketin, bilgisayarda kullanılabilmesi için öncelikle biçimlendirilmesi (formatlanması) gerekir. Eğer diskette önemli bilgiler var ise, biçimlendirme işlemi disketteki tüm bilgiyi siler. Böyle bir disketi koruma altına almak için yazım koruma çentiğinin kapatılması gerekir.



Şekil 1-8. Taşınabilir disk sürücüleri.

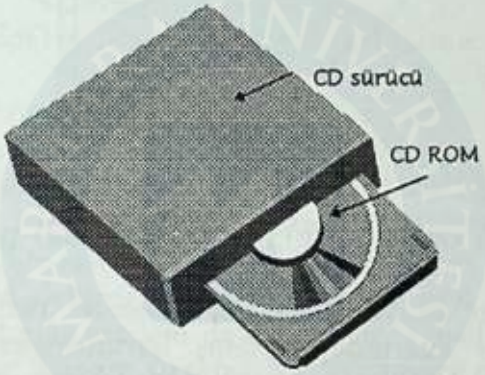
Daha büyük miktarlarda veri depolamak için disketlerin yeterli olmadığı durumlarda *sabit disk* (hard disk-HDD) birimleri kullanılır. Fiziksel büyüklükleri bir sigara paketi kadar olabilen bu birimlerin kapasiteleri günümüzde en az 100 MB ile 4 GB arasında değişmektedir. Yeni geliştirilen teknolojiler sayesinde bu kapasite her geçen gün daha da artmaktadır. Bilgisayarın kasası içine monte edilir. Sürücü ismi genellikle C: dir.



Şekil 1-9. Sabit diskin iç görünüşü.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

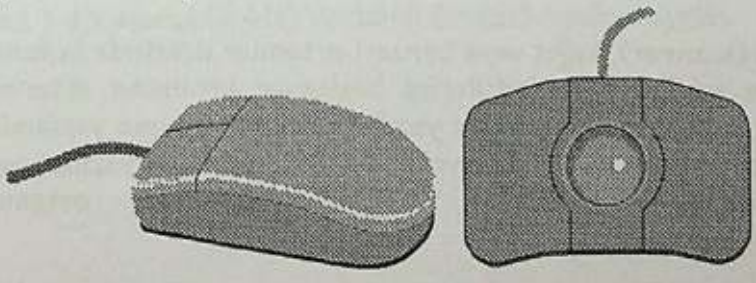
CD (Compact Disk), disketlere göre daha geniş kapasiteye sahip (600 MB veya daha fazla) veri depolama ve girdi birimleridir. Veri sayısal olarak disk üzerine lazer ışığı yardımıyla kaydedilir. Bir kez veri kaydedildikten sonra, bu verinin silinip başka veri kaydedilmesi mümkün değildir. Bir kez veri kaydedilip defalarca kullanılabilir (WORM:Write Once Read Many). CD'lerin, disketler gibi silinip tekrar kaydedilebilen manyeto optik türünde olanları da vardır.



Şekil 1-10. CD ROM ve sürücüsü.

Disketler, sabit diskler ve CD'ler, birer harici depolama birimidir. Aynı zamanda çıktı birimi olarak da kullanılabilirler.

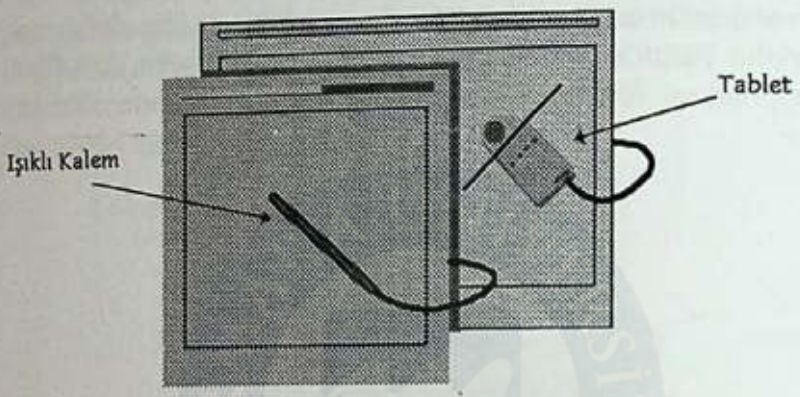
Fare aygıtı (mouse) en yaygın olarak kullanılan girdi birimlerinden biridir. Kablolu ya da kablosuz tipleri vardır. Fare, hareket ettirilerek (sürüklemek-dragging), üzerindeki tuşlara (1, 2 ya da 3 adet) basılarak (tıklamak-clicking) ekran üzerindeki ok şeklindeki imlecin işaretleme amacıyla kullanılması şeklinde çalıştırılır. Özellikle taşınabilir bilgisayarlarda, farenin değişik bir biçimi olan iztopu (trackball) da kullanılır.



Şekil 1-11. Fare ve iztopu aygıtları.

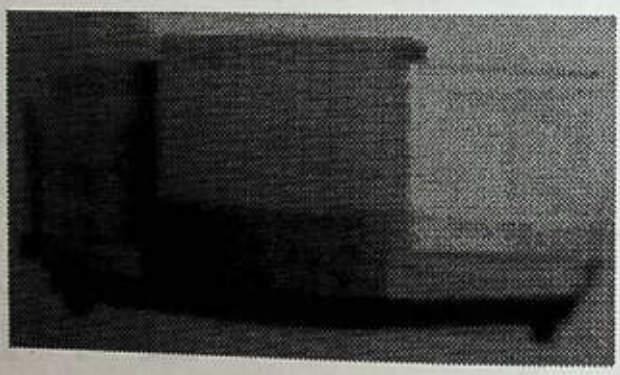
MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Işıklı kalem (light pen) ve *tablet*, özel bir kalem yardımıyla ekran üzerinde veya bir tablet üzerinde işaretleme ve çizim yaparak veri girişine imkan sağlayan girdi birimleridir.



Şekil 1-12. Işıklı kalem (önde) ve tablet (arkada) aygıtları.

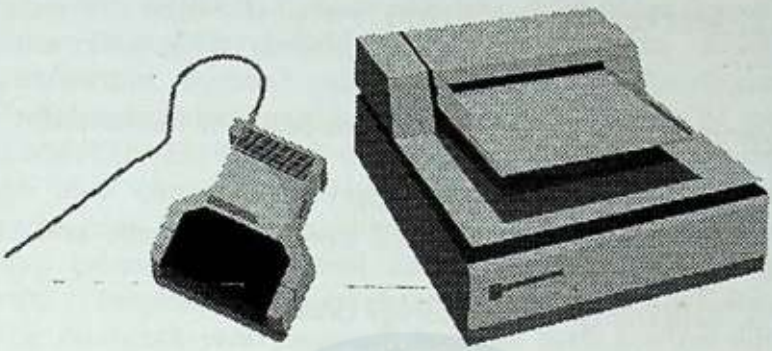
Optik karakter okuyucu (optical character reader), kağıt veya benzeri ortam üzerinde yapılmış işaretlemeleri bilgisayarlara aktarabilmek için kullanılan girdi birimleridir.



Şekil 1-13. Optik karakter okuyucu.

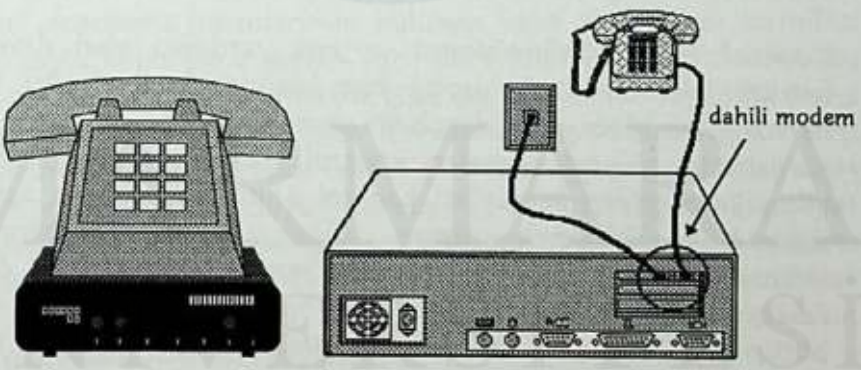
Tarayıcı (scanner), kağıt veya benzeri ortamlar üzerinde bulunan, yazı veya şekillerin görüntülerini bilgisayar ortamına aktarmak amacıyla kullanılır. Daha sonra yazılar karakter tanıma yazılımları ile bilgisayar karakterlerine çevrilebilir. Bu şekilde, el yazıları veya eski kitaplarda bulunan bilgiler bilgisayar ortamına aktarılabilmektedir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



Şekil 1-14. El (solda) ve masaüstü (sağda) tarayıcılar.

Modem (modulator-demodulator), telefon hatları aracılığı ile bilgisayarlar arasında iletişim kurabilen bir donanım birimidir. Bir bilgisayardan başka bir bilgisayara veri gönderileceği zaman, eğer bu bilgisayarlar birbirlerinden uzakta ise modemler kullanılır. Modemler, bir bilgisayarda sayısal olarak saklanan veriyi, telefon hatları üzerinden iletilmeye uygun, analog sinyal haline getirir. Karşı tarafta bulunan modem de bu analog sinyali tekrar sayısal veri haline getirir. Böylece, uzaktaki bir bilgisayara çok kısa sürede çok büyük miktarlarda veri aktarılabilir.



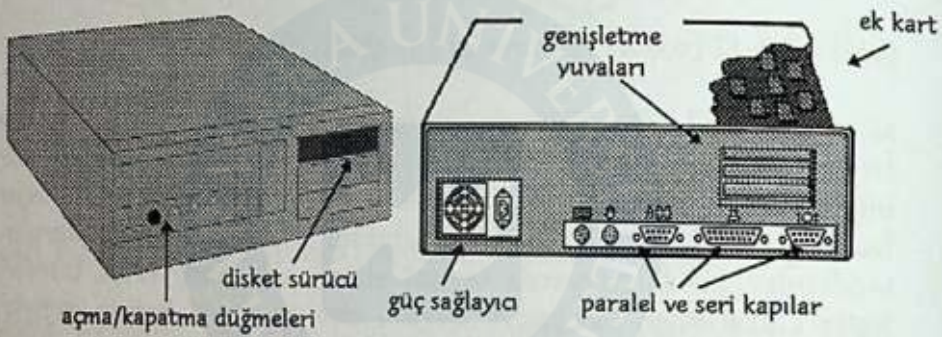
Şekil 1-15. Harici (solda) ve dahili (sağda) modem aygıtı.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

1.2.1.2. Merkezi İşlem Birimi

Bilgisayarın merkezi işlem birimi üç ana bölümde incelenebilir:

1. Kontrol Birimi (Control Unit)
2. Aritmetiksel ve Mantıksal Birim (Arithmetic and Logic Unit-ALU)
3. Bellekler (Memory-Storage Units)



Şekil 1-16. Kişisel bilgisayarın merkezi işlem biriminin ön (solda) ve arka (sağda) görünümü.

Kontrol birimi (mikroişlemci ve ona yardımcı olan devreler), merkezi işlem biriminin yaptığı tüm işlemleri kontrol eder. Başka herhangi bir işlem ya da depolama yapmaz, fakat bilgisayarın diğer parçalarının yaptığı işlemleri kontrol eder. Kullanıcı tarafından bilgisayara girilen komutlar, kontrol ünitesi tarafından tercüme edilir ve işlenmek üzere diğer birimlere gönderilir. Mikroişlemcilerin hızı, bilgisayarın hızını etkileyen en önemli faktördür. Bir mikroişlemci ne kadar hızlı olursa, bilgisayar da bir bütün olarak o kadar hızlı çalışır. Günümüzde, her boy ve marka bilgisayar için çeşitli tipte mikroişlemciler mevcuttur.

Aritmetiksel ve mantıksal birim, bilgisayarın gerçekleştirmesi beklenen aritmetiksel işlemleri (toplama, çıkarma, çarpma, bölme), mantıksal işlemleri (karşılaştırma-büyüktür, küçüktür, eşittir, farklıdır, ve, veya gibi-) gerçekleştiren bölümdür.[6]

---

[6] Szymanski, R.A., Szymanski, D.P., Pulschen, D.M., *Computers & Information Systems*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1995, s. 54-55.

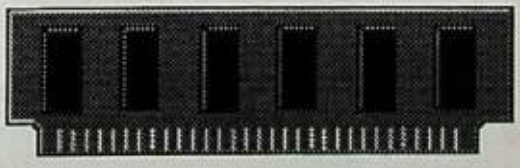
MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Bilgisayarda *bellek* iki tiptedir. Birincisi, *ROM* (Read Only Memory-Sadece Okunabilir Bellek) dur. ROM bellekte *BIOS* (Basic Input/Output System) adı verilen, üreticisi tarafından ROM belleğe yerleştirilen yazılımlar yer alır. Bu tür ROM belleklere PROM-EPROM-EEPROM adı verilir. Bu yazılımlar, çevre birimlerinin bağlı olup olmadığını ve herşeyin düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol eder. Bilgisayar açıldığında bağlı bulunan parçaların doğru çalışıp çalışmadığını kontrol eder.[7] Bir başka ROM yazılımı da *CMOS* (Complementary Metal Oxide Semiconductor) dur. CMOS, PC'ye eklenecek yeni parçaları, tarih ve saati kontrol eder. ROM bellekteki bilgiler elektrik kesilmelerinde silinmez. ROM bütün bu veriyi birincil belleğe yükler.



Şekil 1-17. Belleklerde kullanılan silikon yongalar.

İkinci tip bellek, *RAM* (Random Access Memory-Rastgele Erişimli Bellek) tir. Üzerlerinde işlem yapmak için veri tutulan birimlerdir. Bir transistörler topluluğudur. Elektrik olduğu sürece çalışır. Harici depolama birimlerinde bulunan veya diğer girdi birimleri vasıtasıyla bilgisayara girilen veri, önce RAM bellekte tutulur. Bu veri üzerinde kullanıcı amacına göre çeşitli işlemler yapabilir. Daha sonra bu verinin harici bellek birimlerine kaydedilmesi veya çıktı birimleri aracılığıyla rapor haline getirilmesi gerekir. Çünkü, RAM bellekte elektrik olduğu sürece veri tutulabilir. Bilgisayar kapatıldığı anda RAM belleğin içeriği silinir. Veri bu bellekte adres denilen bölgelere yazılır. Erişimi ve işlem yapabilmeyi hızlandırmak için veri, bir adrese diğer adreslerden bağımsız olarak erişilebilir. Boş olan adreslere veri kaydedilir.



Şekil 1-18. RAM bellek modülü.

---

[7] Szymanski, R.A., Szymanski, D.P., Pulschen, D.M., *Computers & Information Systems*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1995, s. 58.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Bir bilgisayar için RAM belleğin kapasitesi çok önemlidir. Bu kapasitenin yeterince yüksek olması gerekir. Örneğin, bir kütüphanede raflarda duran kitaplar disket içindeki bilgilere benzetilirse, okumak için raftan alınan kitabın konulduğu masa da RAM bellek kabul edillirse, çalışabilmek için masanın yeterince geniş olmasının, istenildiği kadar kitabın masa üzerine sığdırılabilmesi, rahat ve verimli çalışabilmek için çok önemli olduğu görülür. Bilgisayarda, gerek dahili bellek (birincil bellek-primary storage unit-RAM), gerekse harici bellekte (ikincil bellek-disk, disket gibi) tutulabilecek veri miktarını ve bu veriye erişim hızını ölçmek için bir takım ölçüler kullanılır.

Bit ve byte ölçüleri bellek boyunu ve veri iletim yollarının genişliğini belirtmekle ilgilidir. Hertz, Mips, Flops ise işlemcilerin hızlarını ölçmek ya da karşılaştırmak için kullanılır.

Bit ikili sistemde var olan iki rakama (0 ve 1) dayanır. Bilgisayarda kullanılabilen harflerin, (ondalık) rakamların, özel sembollerin herbiri bu iki rakamla temsil edilip bellek içinde depolanabilir. 0 elektrik devrelerinin açık olduğunu ve akım geçmediğini, 1 ise elektrik devrelerinin kapalı olduğunu ve akım geçtiğini gösterir. Bitlerin, sembolleri temsil ederken gruplanmaları gerekir. 8 bit'ten oluşan gruba byte denir. Byte bir bellek birimidir. Bilgisayarda kullanılabilen tüm semboller bir byte halinde temsil edilerek bellekte depolanır. Başka bir deyişle, bilgisayarda kullanılabilen her bir karakter bellekte 8 bitlik yer kaplamaktadır.

Belleğin büyüklüğü, içerdiği byte miktarı ile ölçülmektedir. Büyüklüğü 1024 byte olan belleği açıklarken 1KB ifadesi kullanılır. KB, "*kilo byte*" sözcüklerinin baş harfleridir. Daha büyük bilgi kapasitelerini ifade etmek için başka terimler kullanılır. Örneğin, "*mega byte*" ya da MB bir milyon byte'ı gösterirken, "*giga byte*" ya da GB bir milyar byte'ı gösterir. Bu birimler daha büyük kapasiteleri tanımlamakta yetmediği durumlarda bir trilyon byte'a karşılık gelen "*tera byte*" terimi (TB) kullanılmaktadır. Verinin depolanması için kullanılan bellek birimleri baştan sona numaralandırılmıştır. Başka bir deyişle, bellekteki herbir byte'ın adresi vardır. Bir bilginin bellekteki yerini belirten sayı veya koda, *adres* denir.

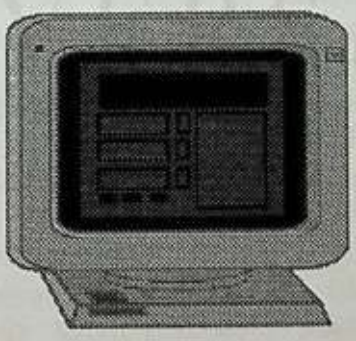
MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Hertz, mikro bilgisayarlarda kullanılan hız ölçüsüdür. Hz olarak kısaltılır ya da bir milyon hertz yerine MHz (megahertz) yazılır. Bilgisayarın işlemcisi hesaplama işlemlerini belli adımlarla yapar. Örneğin, iki sayıyı toplamak üç adım, çarpmak 30 adım sürebilir. Bu adımlara *çevrim* (cycle) denir. Bir saniyede gerçekleşen çevrimleri (adımları) işlemcinin hızı belirler. Örneğin, hızı 66 MHz olan işlemci saniyede 66 milyon çevrim gerçekleştirir. Bu da 3.333 milyon toplama işlemine, 333 bin çarpma işlemine karşılık gelir. Günümüzde üretilen işlemcilerin hızları öncekilere göre yüksektir. Bu işlemciler 1 saniyede milyonlarca yazılım komutunu yürütebilmektedir. *Mips* ölçüsü, işlemcinin 1 saniyede yürüttüğü komut sayısının milyona bölünmesiyle elde edilir (million instructions per second). Bu ölçü çoğunlukla büyük boy ve orta boy bilgisayarlarda kullanılır. *Flops* deyimi, 1 saniyede yapılan kayar noktalı aritmetik işlem sayısı demektir (floating point per second). Bu ölçü birimi büyük boy ve süper bilgisayarların hızını ölçmede kullanılır. *Mflops*, milyon işlem (megaflops) olarak adlandırırken, Gflops, milyar işlem (gigaflops) anlamındadır.

1.2.1.3. Çıktı Birimleri

Çıktı birimleri, bilgisayarın insanlar ve diğer bilgisayarlar ile iletişim kurabilmelerini sağlayan aygıtlardır. Bu aygıtlar, merkezi işlem biriminde gerçekleşen işlemlerin sonuçlarını insanların veya diğer bilgisayarların kullanabilecekleri bir rapor haline getirirler.

En önemli çıktı birimi *monitör*'dür. Kullanıcının sonuçları görsel olarak, ekrandan anında elde edebilmesini sağlar.



Şekil 1-19. Kişisel bilgisayar monitörü.

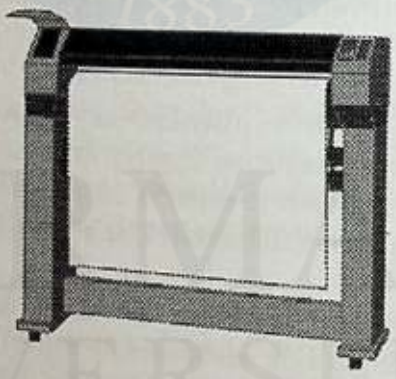
MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Diğer bir önemli çıktı birimi, merkezi işlem biriminde elde edilen sonuçların kağıt veya benzeri ortamlar üzerine yazılabilmesini sağlamak için kullanılan *yazıcı* (printer) dır. Günümüzde en çok kullanılan yazıcılar, nokta vuruşlu (pin printer), mürekkep püskürtmeli (ink printer) ve tonerli (laser printer) tipindedir. Baskı kalitesi en iyi olan yazıcılar tonerli yazıcılar, en düşük olanlar ise nokta vuruşlu yazıcılardır.



Şekil 1-20. a) Mürekkep püskürtmeli, b) Nokta vuruşlu ve c) Tonerli yazıcılar.

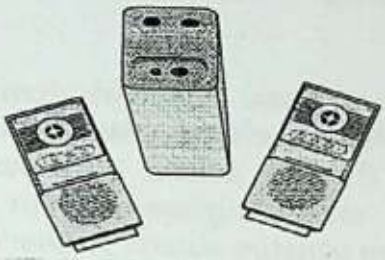
Çizici (plotter), genellikle mimarlık ve mühendislik ile ilgili çizimleri kağıt ve benzeri ortamlar üzerine baskı alabilmek amacıyla kullanılan bir tür yazıcıdır.



Şekil 1-21. Çizici aygıtı.

Hoparlör (speaker), bilgisayarda oluşturulan veya kaydedilen bir takım seslerin (müzik, konuşma gibi) duyulabilmesi için kullanılan birimlerdir. Çokluortam uygulamalarında kullanılan aygıtlardan biridir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



Şekil 1-22. Hoparlörler.

Bazı girdi birimleri aynı zamanda birer çıktı birimidir. Örneğin, *disk, disket, CD* ve *modem* bunlar arasında sayılabilir.

1.3. Yazılım Kavramı

Yazılım, bilgisayarı bir problemi çözmek amacıyla kullanabilmek için gerekli olan komutlar, dokümanlar, yöntemler ve rutinler bütünüdür. Belirli bir mantık çerçevesinde (algoritma) çalışan komutlardan oluşur.

Bilgisayarlarda kullanılan yazılımlar dört ana grupta incelenebilir:

1. İşetim Sistemi Yazılımları (operating system software)
2. Uygulama Yazılımları (applications software)
3. Yardımcı Yazılımlar (utility software)
4. Derleyici ve Tercümanlar (compiler and interpreter)

Sistem yazılımları (işletim sistemleri), kullanıcı tarafından verilen komutların bilgisayar tarafından yerine getirilebilmesini sağlayan, kullanıcı ile bilgisayar arasında tercüman görevi yapan yazılımlardır. Bilgisayarlarda, yapılacak işlemlere ve bilgisayarın kapasitesine göre farklı işletim sistemi yazılımları kullanılabilir. Örneğin, tek kullanıcılı, PC (personal computer-kişisel bilgisayar) tipindeki bilgisayarlarda, DOS, OS/2, MOS gibi işletim sistemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Birden fazla bilgisayarın birlikte çalışması gerektiği bilgisayar ağlarında ise, bu işletim sistemleri bazı durumlarda yetersiz kalabilmektedir. Böyle durumlarda, bilgisayarların birlikte çalışabilmesini düzenlemek amacıyla hazırlanmış işletim sistemleri kullanılmaktadır. Novell Netware,

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Sun Solaris, Windows NT, Unix, VM/SP gibi işletim sistemleri kullanılmaktadır.

Uygulama yazılımları (applications software), çeşitli özel amaçlara yönelik olarak hazırlanmış ve bir işletim sistemine bağlı olarak çalışan yazılımlardır. Örneğin, *kelime işlem yazılımları* (word processor software), sadece bilgisayarda yazı yazmak amacıyla kullanılır. *Veri tabanı yönetim sistemi yazılımları* (data base management system software) bilgisayarda belirli bir düzen içinde veri saklamak ve işlemek amacıyla kullanılır. *Elektronik tablolama yazılımları* (electronic spreadsheet software) ise bilgisayarda çeşitli hesap tabloları ve bunlarla ilgili grafikler oluşturmak için kullanılır. Bir tür yazılım, diğer bir tür yazılımın yapabildiği tüm işlemleri yapamaz. Örneğin, kelime işlem yazılımlarında basit çizim ve grafik işlemleri yapılabilir. Fakat detaylı çizim ve grafik işlemleri, özellikle de hesaplama işlemleri kelime işlem yazılımlarında kolay bir şekilde yapılamaz.[8]

```
Function OrderByCompany ()
    On Error Resume Next
        Dim Frm As Form
    Set Frm = Forms![ContactsBrief]![ContactsBriefSub].Form
    If Frm.Recordsource = "ContactsBriefCLFQry" Or Frm.Recordsource =
"ContactsBriefFLCQry" Or Frm.Recordsource = "ContactsBriefLFCQry" Or
Frm.Recordsource = "ContactsBriefTLFQry" Then
        Frm.Recordsource = "select * from ContactsBriefCLFQry;"
        Forms![ContactsBrief]![CurrentQuery] = "ContactsBriefCLFQry"
    Else
        'The recordset has been filtered so get new recordsource and
sort 'the filtered recordset.
        Result = ApplyFilter("[CompanyName]")
    End If
End Function
```

Şekil 1-23. Bir yazılım modülü.

Yardımcı yazılımlar (utility software) ise, genellikle işletim sistemleri ve uygulama yazılımlarında yeterince gelişmemiş özellikleri taşırlar. Örneğin, virüs temizleme yazılımları, veri

[8] Anis, N., Menefee, C., *The PC User's Guide*, Dvorak Osborne McGraw-Hill, Berkeley, 1991, s. 180-182.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

yedekleme yazılımları, yardımcı yazılımlara örnek olarak verilebilir.

Derleyici ve tercümanlar (compiler and interpreter) ise, diğer yazılımları bilgisayarda hazırlayıp çalıştırabilmek için kullanılır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ 1883

MARMARA ÜNİVERSİTESİ 1883
MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2. DOS İşletim Sistemi

DOS (Disk Operating System-Disk İşletim Sistemi), kişisel bilgisayarlarda 1981 yılından itibaren kullanılmaya başlanmış bir işletim sistemidir. Dünya üzerine en yaygın olarak kullanılan işletim sistemlerinden biridir. Günümüze kadar pek çok sürümü piyasaya çıkarılmıştır. Her yeni sürümde işletim sistemine yeni özellikler, yeni komutlar ilave edilmektedir. DOS işletim sisteminin en çok kullanılan sürümleri, v.3.30, v.4.01, v.5.00, v.6.00 ve v.6.20 dir. Son sürüm olarak v.7.0 çıkarılmıştır.

2.1. DOS İşletim Sistemi Kavramları

DOS işletim sisteminde üç önemli kavram vardır:

1. Dosya (file)
2. Dizin (bölüm-directory)
3. Komutlar (commands)

Bir işletim sistemi olarak DOS, bu kavramlardan yararlanarak, diğer yazılımların çalıştırılmasını kontrol eder: Bilgisayarın bellek, yazıcı gibi kaynaklarının paylaşımını sağlar. Veri akışı işlemlerini yönetir. Mekanik parçaların kontrolünü ve çalıştırılmasını sağlar.

2.1.1. Dosya

Dosya (file), birbirleri ile ilgili verinin oluşturduğu bir yapıdır. Bilgisayarda kullanılan dosya kavramı, gerçek hayatta kullanılan dosya kavramıyla aynı anlamdadır. Örneğin, bir derse ait ödev hazırlanarak bir dosya içerisinde sunulur. Eğer bu ödev bilgisayarda yazılmış ise, bilgisayarda depolanabilmesi için yine bir dosya yapısında olması gerekir. Bilgisayarda, ne tür olursa olsun bütün verilerin dosyalar şeklinde tutulması zorunludur.[9]

---

[9] Microsoft MS-DOS 6.22, Concise User's Guide, Microsoft Corp., A.B.D., 1994, s. 12.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Bir dosya iki bölümden oluşur:

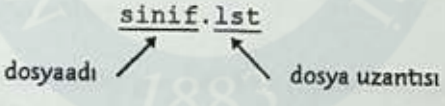
1. Dosyaadı (filename)
2. Dosya uzantısı (file extension)

Dosyaadı en fazla 8, en az 1 alfasayısal karakterden oluşur. Bir dosya adında aşağıdaki karakterler kullanılmaz.

Tablo 2-1: Dosyaadı'nda kullanılamayan karakterler.

$ % ; ' [({ / })] @ ! # &

Dosya uzantısı ise en fazla 3 alfasayısal karakterden oluşabilir. Ya da hiç kullanılmayabilir. Dosya uzantısı, dosyanın tipini (çalıştırılabilir dosyalar, metin dosyaları gibi) belirtir. DOS bilgi isteminde, dosyaadı ve uzantısını birlikte yazarken araya mutlaka nokta işareti konur. Aşağıda bir dosyaadı örneği verilmiştir.

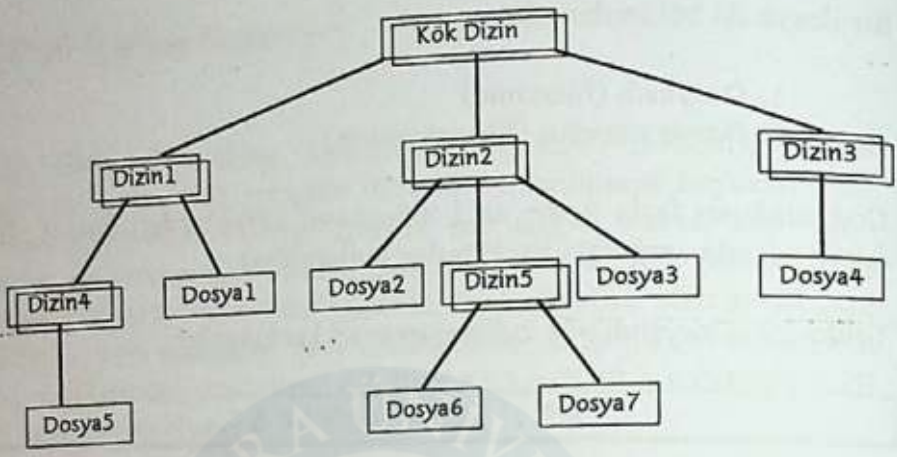


2.1.2. Dizin (Bölüm)

Dizin birbirleri ile ilgili dosyaları bir arada muhafaza etmek, farklı dosyaları uygun kategorilere ayırmak ve dosyaların arandığında kolayca bulunabilmelerini sağlayarak organize etmek amacıyla kullanılır. Disk üzerinde biçimleme işlemi yapıldığı zaman *kök* ismi verilen ana dizin oluşturulur. Diğer dizin ya da dizinler bu kök dizin üzerinde oluşturulur. Bu yüzden, bir diskteki dizin yapısı ağaç yapısına benzetilir. Şekil 2-1, çok düzeyli (multilevel) dizin yapısını göstermektedir.

Eğer bir bilgisayar birden fazla kullanıcı tarafından kullanılıyorsa, dizinler oldukça önem kazanır. Her bir kullanıcı için ayrı bir dizin açılır. Her bir kullanıcının oluşturduğu dosyalar ve kullandığı yazılımlar başka kullanıcıların dosya ve yazılımlarından ayrı olarak muhafaza edilir. Karışıklık önlenmiş olur.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



Şekil2-1. Çok düzeyli dizin yapısı.

Çok düzeyli dizinlerde, bir dosya üzerinde işlem yapabilmek için DOS işletim sistemine o dosyanın nerede olduğunu belirtmek gerekir. Bu işlem dosyaya ulaşım yolunu belirterek gerçekleştirilir. Örneğin, Şekil 2-1'de `Dosya6` dosyasının yolu, kök dizininden itibaren;

```
\dizin2\dizin5\dosya6
```

biçimindedir. İlk \ karakteri her zaman kök dizini temsil eder. Diğer \ karakterleri ise, dizin ve dosya adlarını birbirinden ayırmak amacıyla kullanılır.

```
Directory PATH listing for Volume ISKAR
Volume Serial Number is 2A84-10C4
C:\
+---DOS
+---INTERNET
¦   +---MOSAIC
¦   +---WINAPPS
¦   +---WINSOCK
+---WINDOWS
¦   +---MSAPPS
¦   ¦   +---EQUATION
¦   ¦   +---TEXTCONV
¦   ¦   +---WORDART
¦   +---SYSTEM
¦   +---TEMP
+---NCSS
+---ECZ
+---123
```

Şekil 2-2. DOS ortamında dizin yapısının görünümü.

Bir dizin adı, dosyaadı gibi en fazla 8, en az 1 alfasayısal karakter uzunluğunda olabilir. Dizinlere de uzantı verilebilir. Fakat dizin

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

değiştirmek için yazılan komutlarda pratik olmadığı için genellikle kullanılmaz. Kullanılırsa, en fazla üç alfasayısal karakter uzunluğunda olabilir.

2.2. DOS İşletim Sistemi Komutları

DOS işletim sistemi komutları kısa ve tek kelimeden oluşur. Bilgi isteminde, bir komutu yazdıktan sonra boşluk verme tuşu ile bir karakter boşluk verildikten sonra komutun diğer kısımları yazılır. Komutun hatalı, eksik yazılması, bilgisayarın o komutu çalıştırabilmesine engel olur. Bu durumda doğrusunun tekrar yazılması (ENTER tuşuna basılmış ise) veya düzeltilmesi (ENTER tuşuna basılmamış ise) gerekir.

Bu bölümde, DOS işletim sistemi komutları açıklanırken nasıl kullanılacaklarını daha iyi açıklayabilmek için komutların notasyon şekilleri şu şekilde düzenlenmiştir.

Kalın: komutlar, seçenekler gibi, belirtilen şekilde yazılması gereken ifadeler için kullanılmıştır.
İtalik: Dosyaadları, değişkenler gibi kullanıcı tarafından girilecek karakterler için kullanılmıştır.
Örnek: Örnek komut satırlarında, program örneklerinde kullanılmıştır.
Altıçizgili: Basılacak tuşları göstermek için kullanılmıştır.
(D): Dahili komut.
(H): Harici Komut
(Sistem): Sistem Komutu
(Disk): Disk Komutu
(Dosya): Dosya Komutu.
(Dizin): Dizin (bölüm-altbölüm) Komutu

2.2.1. Komutların Sınıflandırılması

DOS işletim sistemi komutları, iki ayrı sınıflamaya tabi tutulabilir:

1. Komutların yapılarına göre sınıflandırılması.
2. Komutların görevlerine göre sınıflandırılması.

Yapılarına göre sınıflandırmada, komutlar, dosya şeklinde bulunup bulunmamalarına göre ikiye ayrılır. Görevlerine göre sınıflandırma

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ise, komutların dosya şeklinde olup olmadığına bakılmaksızın, işlevlerine göre yapılan sınıflamadır.

2.2.1.1. Komutların Yapılarına Göre Sınıflandırılması

DOS işletim sistemi komutları yapılarına göre iki gruba ayrılır:

1. Harici komutlar (external commands)
2. Dahili komutlar (internal commands)

Harici komutların dosya uzantıları .EXE ya da .COM olabilir. Dahili komutlar ise dosya şeklinde bulunmazlar. COMMAND.COM dosyasının içinde yer alırlar.

2.2.1.1.1. Harici Komutlar

DOS işletim sistemi komutları, eğer dosya şeklinde bulunuyorsa, bu tür komutlara *harici komutlar* adı verilir. Bu komutların çalıştırılabilmesi için kendi adlarını taşıyan dosyaların olması gerekir. Bu dosyalar diskte veya diskette mevcut değilse, kullanılamazlar.

DOS işletim sisteminin en çok kullanılan harici komutları şunlardır:

deltree
diskcopy
find
format
more
move
sort
tree
undelete
unformat
xcopy

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2.2.1.1.2. Dahili Komutlar

Dahili komutlar (external commands), dosya şeklinde bulunmazlar. Diskte ya da diskette COMMAND.COM dosyası var ise kullanılabilirler.

DOS işletim sisteminin en çok kullanılan dahili komutları şunlardır:

cd
cls
copy
date
del
dir
md
prompt
rd
ren
time
type
ver
vol

2.2.1.2. Komutların Görevlerine Göre Sınıflandırılması

DOS işletim sistemi komutları görevlerine göre dört sınıfa ayrılabilir:

1. Sistem Komutları (system commands)
2. Disk komutları (disk commands)
3. Dosya komutları (file commands)
4. Dizin komutları (directory commands)

Bu sınıflamaya göre komutların gruplanması takibeden bölümlerde açıklanmaktadır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2.2.1.2.1. Sistem Komutları

Sistem komutları, bilgisayarın tüm aygıtlarını ilgilendiren düzenlemeleri yapabilmek için kullanılır. Burada sistem komutu olarak bahsedilen komutlar aynı zamanda dahili komutlardır:

date
prompt
time
ver

2.2.1.2.2. Disk Komutları

Disk komutları, disk üzerinde işlem yapabilmek için kullanılan komutlardır:

diskcopy
format
unformat
vol

2.2.1.2.3. Dosya Komutları

Dosya komutları, dosyalar üzerinde işlem yapabilmek için kullanılan komutlardır:

copy
del
dir
find
more
move
ren
sort
type
undelete
xcopy

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2.2.1.2.4. Dizin (Bölüm) Komutları

Dizin komutları, dizinler üzerinde işlem yapabilmek için kullanılan komutlardır:

cd
deltree
md
move
rd
tree

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2.2.2. Başlıca DOS Komutları

Bu bölümde, DOS işletim sisteminde en çok kullanılan bazı temel komutların amaçları ve sözdizimleri örnekler ile açıklanmaktadır.

2.2.2.1. DIR (D), (Dosya)

AMAÇ

DIR komutu aşağıdaki amaçları gerçekleştirmek için kullanılır:

- Diskin bir dizinindeki dosyaların ve altdizinlerin listesini görüntülemek.
- Bir dizin içindeki belirli bir grup dosyayı listelemek.
- Diskin tanıtıcı etiketini görüntülemek.
- Diskte kullanılabilir alanın büyüklüğünü denetlemek.
- Dosyaların tek tek büyüklüğünü denetlemek.
- Dosyaların son değiştirildikleri tarih ve saati denetlemek.

SÖZDİZİNİ

DIR [sürücü:][yol][*dosyaadı*] [/P] [/W] [/A[[:]*seçenek*]] [/O[[:]*sıralama*]] [/S] [/B] [/L] [/C[*H*]]

[sürücü:][yol][dosyaadı] Listelenecek sürücüyü, dizini ve/veya dosyaları belirler.

/P Dizini görüntüler ve ekran doldukça bekler. Bu parametre uzun dizin listelerinin, okunması bitmeden ekrandan kayıp gitmelerini engeller.

/W Dizini yan yana beş sütunluk geniş biçimde görüntüler. Yalnızca dizin adını ve dosyaadlarını görüntüler.

/A Dosyaları aşağıdaki seçeneklere göre görüntüler.

seçenekler
- *D* Dizinler.
- *H* Gizli dosyalar.
- *A* Arşiv dosyaları.
- *R* Sadece okunabilir dosyalar.
- *S* Sistem dosyaları.
- - "olmayan" anlamında ön ek.

/O Aşağıdaki seçeneklere göre dosyaları sıralar.

sıralama seçenekleri
- *N* Dosyaadına göre alfabetik sırayla görüntüler.
- *S* Dosya büyüklüğüne göre, küçükten büyüğe sıralar.
- *E* Dosya uzantısına göre alfabetik sırayla görüntüler.
- *D* Dosyaları tarih ve saate göre eskiden yeniye doğru sıralar.
- *G* Dosyaadlarından önce dizinleri listeler.
- - Ters sıralama yapan ön ek.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

/C	Dosyaları sıkıştırma oranına göre en düşükten en yükseğe doğru sıralar.
/S	Dosyaları belirlenen dizin ve onun tüm altdizinlerinde listeler.
/B	Yalın listeleme yapar. (başlık veya özet bilgi görüntülemez).
/L	Küçük harf kullanarak listeleme yapar.

ÖRNEKLER

Aşağıdaki komut, bir bölümdeki tüm dosya ve alt bölümlerin listelenmesini sağlar.

```
dir
```

veya

```
dir *.*
```

Aşağıdaki komut bölümdeki COMMAND.COM ismindeki dosyayı listeler (eğer var ise)

```
dir command.com
```

2.2.2.2. DATE (D), (Sistem)

AMAÇ

Tarih anlamına gelir. Aşağıdaki görevleri gerçekleştirmek için kullanılır:

- Bilgisayarın içindeki saati ayarlayan sistem tarihini girmek ya da değiştirmek.
- Yeni ve değiştirilen dosyalar için yürürlükteki tarihi denetlemek.
- Tarih bilgisi gerektiren yazılımlar için denetim sağlamak.

SÖZDİZİNİ

DATE *[ay-gün-yıl]*

ay	1-12 arası bir ya da iki basamaklı sayı.
gün	1-31 arası bir ya da iki basamaklı sayı.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

yıl 80-99 arası bir ya da iki basamaklı sayı. DOS yılın ilk iki basamağının 19 olduğunu kabul eder. 2099 yılını ise dört rakam olarak yazmak gerekir.

Not: Girişler kısa çizgiyle (-), noktayla (.) ya da bölü (/) işaretiyle yapılabilir.

ÖRNEKLER

Aşağıdaki komut, günün tarihini 23 Aralık 1995 olarak değiştirir.

```
date 12.23.95
```

Aşağıdaki komut, günün tarihini gösterir.

```
date
```

Ekranda aşağıdaki gibi bir rapor görüntülenir.

```
Current date is Sat 12-23-1995
ENTER new date (mm-dd-yy):_
```

Yeni tarih olarak başka bir tarih yazılabilir ya da ENTER tuşuna basılarak tekrar DOS bilgi istemine dönülür. Eğer tarih eksik ya da hatalı yazılırsa aşağıdaki mesaj ekrana gelir. Bu durumda tarihi doğru olarak yeniden girmek gerekir.

```
Invalid date
    ENTER new date:_
```

2.2.2.3. TIME

(D), (Sistem)

AMAÇ

Sistemin saatini göstermek veya kurmak için kullanılır.

DOS işletim sistemi zaman bilgisini dizin ya da dosyaların ne zaman güncellendiğini veya yaratıldığını belirlemek için kullanır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

SÖZDİZİNİ

TIME *[saat:dakika:saniye [A/P]]*

saat 0-23 arası tamsayı.
dakika 0-59 arası tamsayı.
saniye 0-59 arası tamsayı.
A/P *İngiliz-Amerikan saat sistemine göre, 12 saatlik zamanda, öğleden önce (A.M.) ve öğleden sonra (P.M.) ayarlamasını yapmak için kullanılır.*

ÖRNEKLER

Aşağıdaki komut günün saatini 10:30:45 olarak değiştirir.

```
time 10:30:45
```

Aşağıdaki komut günün saatini gösterir.

```
time
```

Ekranda aşağıdaki gibi bir rapor görüntülenir.

```
Current time is 10:30:45a
ENTER new time:_
```

Yeni saat olarak başka bir saat yazılabilir ya da ENTER tuşuna basılarak tekrar DOS bilgi istemine dönülür. Eğer saat eksik ya da hatalı yazılırsa aşağıdaki mesaj ekrana gelir. Bu durumda saati doğru olarak yeniden girmek gerekir.

```
Invalid time
    ENTER new time:_
```

2.2.2.4. VER (D), (Sistem)

AMAÇ

DOS işletim sisteminin sürüm numarasını gösterir. DOS işletim sistemine, ilk kullanıldığı günden bugüne kadar yeni komutlar ve yeni özellikleri ilave edildiği için bu sürümler arasında bir ayırım yapabilmek amacıyla, sürümler birbirinden numaralarla ayrılır. En son DOS sürümü 7.0 dır. Eğer bilgisayara yüklü DOS işletim

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

sistemi 5.0 sürümüne sahipse, sürüm 6.22'ye ait komutları çalıştırmak mümkün olmaz. Bu yüzden sistemde kullanılan DOS sürümünün bilinmesi gerekir. Fakat yeni sürüme sahip sistemler geriye doğru uyumlu olduklarından eski sürümün komutlarını çalıştırabilir.

SÖZDİZİNİ

VER

ÖRNEKLER

```
ver
MS-DOS Version 6.20
```

2.2.2.5. VOL (D), (Sistem)

AMAÇ

Disk ya da disketin, eğer daha önceden verilmişse, ismini ve seri numarasını görüntülemek için kullanılır.

SÖZDİZİNİ

VOL *[sürücü:]*

ÖRNEKLER

```
C:\>vol
```

komutu verilince ekranda aşağıdaki rapor görüntülenir.

```
Volume in drive C is İSKAR-5
Volume Serial Number is 1CF4-9C8F

C:\>vol a:
```

komutu verilince de aşağıdaki rapor görünrülenir.

```
Volume in drive A has no label
Volume Serial Number is 12EC-2119
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2.2.2.6. CLS

(D), (Sistem)

AMAÇ

Ekranda, daha önceden yazılmış komutları temizler. Sadece DOS bilgi istemi ve imleçten oluşan boş bir ekran görünür.

SÖZDİZİNİ

CLS

2.2.2.7. PROMPT

(D), (Sistem)

AMAÇ

DOS bilgi isteminin görünümünü değiştirir. Bilgi isteminde kullanıcının istediği, içinde bulunulan dizinin ismi, saat, tarih gibi bilgilerin yer alabilmesi için kullanılır.

SÖZDİZİNİ

PROMPT *[ifade]*

ifade

Sistemde yer alması istenen bilgileri içerir.
DOS bilgi isteminde görüntülenmesi istenen ifadenin yerine veya ona ek olarak aşağıdaki karakter kombinasyonları da kullanılabilir.

- *$Q = (eşit işareti)*
- *$$ $ (dolar işareti)*
- *$T saat*
- *$D tarih*
- *$P sürücü ve yol*
- *$V MS-DOS sürüm numarası*
- *$N sürücü*
- *$G > (büyüktür işareti)*
- *$L < (küçüktür işareti)*

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ÖRNEKLER

DOS bilgi isteminde, içinde bulunulan sürücü ve dizini, o andaki saati ve büyüktür işaretini görüntülemek için aşağıdaki komut verilebilir.

```
C:\DOS>prompt $t$p$g

16:14:51.31C:\DOS>
```

2.2.2.8. FORMAT (H), (Disk)

AMAÇ

Format (biçimle) komutu disketi ya da sabit diski DOS bilgisi kabul edebilecek duruma getirmek için kullanılır. Yeni bir kök dizini, dosya yerleşim tablosu (file allocation table-FAT) yaratır. Eğer disket ya da sabit disk daha önceden biçimlenmiş ve içine bilgi kaydedilmiş ise biçimleme işlemi bütün bilgiyi sileceği için dikkatli kullanılmalıdır.

SÖZDİZİNİ

FORMAT *sürücü:* [/V[:etiket]] [/Q] [/U] [/F:büyüklük] [/B|/S] [/C]
FORMAT *sürücü:* [/V[:etiket]] [/Q] [/U] [/1] [/4] [/B|/S] [/C]
FORMAT *sürücü:* [/Q] [/U] [/1] [/4] [/8] [/B|/S] [/C]

sürücü:

Biçimlenecek disk ya da disketin bulunduğu sürücüyü belirtmek için kullanılır. Belirtilmesi zorunludur. Takibeden seçenekler kullanılmazsa biçimleme işlemi seçilen sürücünün tipine göre otomatik olarak yapılır.

Seçenekler

/V:etiket

11 karakterden fazla olmayacak şekilde, diske ya da diskete bir isim verilmesini sağlar. /8 seçeneği ile beraber kullanılmaz.

/Q

Disk ya da disketin hızlı biçimlenmesini sağlar. Fakat bozuk alanları tespit edemez. Daha önceden biçimlenmiş disk ve disketler için kullanılır.

/U

Koşulsuz biçimleme yapmak için kullanılır. Disk ya da disket üzerindeki bütün bilgiyi siler. Böylece silinen bilginin geri kazanılması (unformatting) mümkün olmaz.

/F:büyüklük

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Disketin büyüklüğünün belirlenmesi için kullanılır. /T ve /N seçeneklerinin yerine kullanılması tercih edilmelidir. Büyüklükler için aşağıdaki değerlerin kullanılması gerekir:

160 (veya 160K veya 160KB)
160K, tek yüzlü, çift yoğunluklu, 5.25-inç disket
180 (veya 180K veya 180KB)
180K, tek yüzlü, çift yoğunluklu, 5.25-inç disket
320 (veya 320K veya 320KB)
320K, çift yüzlü, çift yoğunluklu, 5.25-inç disket
360 (veya 360K veya 360KB)
360K, çift yüzlü, çift yoğunluklu, 5.25-inç disket
720 (veya 720K veya 720KB)
720K, çift yüzlü, çift yoğunluklu, 3.5-inç disket
1200 (veya 1200K veya 1200KB veya 1.2 veya 1.2M veya 1.2MB)
1.2-MB, çift yüzlü, quadruple-density, 5.25-inç disket
1440 (veya 1440K veya 1440KB veya 1.44 veya 1.44M veya 1.44MB)
1.44-MB, çift yüzlü, quadruple-density, 3.5-inç disket
2880 (veya 2880K veya 2880KB veya 2.88 veya 2.88M veya 2.88MB)
2.88-MB, çift yüzlü, extra-high-density, 3.5-inç disket

/B

IO.SYS ve MSDOS.SYS gizli sistem dosyalarına disk ya da disket üzerinde yer ayırmak için kullanılır.

/S

Sistem dosyaları olan IO.SYS, MSDOS.SYS ve COMMAND.COM dosyalarını biçimlenmiş disk ya da disket üzerine kopyalar.

/1

Disketin bir yüzünün biçimlenmesini sağlar.

/4

1.2 MB kapasiteli disket sürücüde 5.25-inç, 360K, çift yüzlü, çift yoğunluklu disket biçimlenmesini sağlar. /1 seçeneği ile birlikte kullanıldığında 5.25-inç, 180K, tek yüzlü disket biçimler.

/8

MS-DOS 2.0 ve öncesi sistemlere uyumlu olabilmesi için, 5.25-inç disketleri her izde 8 sektör olacak şekilde biçimler.

/C

Disk ya da disket üzerinde daha önceden bozuk olarak işaretlenmiş alanları kontrol eder. MS-DOS'un daha önceki sürümlerinde FORMAT komutu mutlaka bozuk alanları kontrol ederdi.

ÖRNEKLER

```
C:\>format a:
Insert new diskette for drive A:
and press ENTER when ready...

Checking existing disk format.
Formatting 1.44M
/*bu sırada biçimleme işleminin tamamlanma yüzdesi görüntülenir*/
Format complete.

Volume label (11 characters, ENTER for none)? iskar
    1,457,664 bytes total disk space
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

```
    1,457,664 bytes available on disk

          512 bytes in each allocation unit.
        2,847 allocation units available on disk.

Volume Serial Number is 175A-18E9

Format another (Y/N)?n
```

2.2.2.9. UNFORMAT (H), (Disk)

AMAÇ

FORMAT komutuyla silinmiş bir disk ya da disketteki bilgileri kurtarmak için kullanılır.

SÖZDİZİNİ

UNFORMAT *sürücü: [/L] [/TEST] [/P]*

sürücü:
Kurtarılacak dosyaların bulunduğu disk ya da disketi belirler.

Seçenekler

/L
UNFORMAT komutuyla bulunan her bir dosya ve alt bölümü listeler. Bu seçenek kullanılmazsa komut, sadece parçalanmış dosya ve alt bölümleri listeler. Listenin ekranda akışını durdurmak için CTRL+S, devam etmek için herhangi bir tuşa basılır.

/TEST
UNFORMAT komutunun diski ya da disketi nasıl kurtaracağını gösterir. Fakat işlemi gerçekleştirmez.

/P
Çıkan sonuçların raporunu yazıcıya gönderir.

ÖRNEKLER

```
unformat a:
```

Not: Eğer disk ya da disket biçimlenirken /U seçeneği kullanılmışsa, geri kurtarma işlemi yapılamaz.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2.2.2.10. DISKCOPY

(H), (Disk)

AMAÇ

Bir disketin içeriğini başka bir diskete kopyalar. Disketi çoğaltmak amacını taşır. Yalnızca aynı büyüklük ve yoğunluktaki disketleri kopyalamak için kullanılır. *sürücü1* ve *sürücü2* aynı sürücüler olabilir.

SÖZDİZİNİ

DISKCOPY [sürücü1: [sürücü2:]] [/1] [/V] [/M]

/1 Diskin sadece ilk yüzünü kopyalar.
/V Bilgilerin doğru olarak kopyalanmasını kontrol eder.
/M Bellekteki boş alana göre kopyalama işlemini birden fazla aşamada gerçekleştirir.
sürücü1 Orijinal (kaynak-source) diskettir.
sürücü2 Hedef (boş-target) diskettir.

ÖRNEKLER

Aşağıdaki komut aynı yoğunluktaki iki sürücüyü kullanarak A: sürücüsündeki disketin (kaynak disket) içeriğini B: sürücüsündeki hedef diskete kopyalamak için kullanılır.

```
diskcopy a: b:
```

Eğer A: ve B: sürücüleri farklı yoğunlukta ise veya bilgisayarda tek disket sürücü var ise, komut aşağıdaki gibi kullanılabilir:

```
diskcopy a: a:
```

Yukarıdaki komut verilip ENTER tuşuna basıldığında, DOS işletim sistemi,

```
Insert SOURCE diskette in drive A:

Press any key to continue . . .
```

mesajını vererek A: sürücüsüne kaynak disketin yerleştirilmesini ister. Yerleştirme işleminden sonra ENTER tuşuna basılır ve kaynak

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

disketteki bilgiler bilgisayarın RAM belleğine kopyalanır. Bu esnada ekranda aşağıdaki gibi bir ifade yer alır:

```
Copying 80 tracks, 9 sectors per track, 2 side(s)

Reading from source diskette . . .
```

RAM belleğe kaynak disketin kopyalanması işlemi bittikten sonra, DOS işletim sistemi,

```
Insert TARGET diskette in drive A:

Press any key to continue . . .
```

mesajını vererek A: sürücüsüne hedef disketin yerleştirilmesini ister. Yerleştirme işleminden sonra ENTER tuşuna basılır ve RAM bellekteki bilgiler kaynak diskete kopyalanır. Bu esnada ekranda aşağıdaki gibi bir ifade yer alır:

```
Writing to target diskette . . .
```

Kopyalama işlemi tamamlandığında, DOS işletim sistemi, kaynak disketin bir başka diskete daha kopyalanmak istenip istenmediğini sorar:

```
Do you wish to write another duplicate of this disk
(Y/N)? n
```

Evet cevabı verilirse, ikinci hedef disket sürücüye yerleştirip kopyalama yapılabilir. *Hayır* cevabı verilirse, DOS işletim sistemi başka bir kaynak disket kopyalamak istenip istenmediğini sorar:

```
Copy another diskette (Y/N)? n
```

Evet cevabı verilirse yukarıdaki adımlar en baştan itibaren tekrar edilir. *Hayır* cevabı verilirse kopyalama işlemi sona erer.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2.2.2.11. MD (MKDIR)

(D), (Dizin)

AMAÇ

Disk ya da disket üzerindeki dosyaları düzenlemek amacıyla, dizin yaratmak için kullanılır.

SÖZDİZİNİ

MKDIR [*sürücü:*] [*yol*] MD [*sürücü:*] [*yol*]

sürücü:
Yeni dizinin yaratılacağı sürücüyü gösterir.

[yol]
Yeni dizinin ismini ve yerini gösterir. Bir yol, kökten itibaren, ters-bölü işaretleri (\) de dahil olmak üzere, en fazla 63 karakter ile tanımlanabilir.

ÖRNEKLER

Hazırlanılan ödevler ile ilgili dosyalar kök dizine bağlı ODEV isimli bir dizinde tutulmak istenirse, bu dizini yaratmak için şu komut verilmelidir:

```
mkdir \odev
```

veya

```
md \odev
```

ODEV dizini altında, BILGI isminde bir başka dizin yaratmak için, ODEV dizini içindeyken aşağıdaki komutun yazılması gerekir:

```
mkdir bilgi
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2.2.2.12. CD (CHDIR) (D), (Dizin)

İçinde bulunulan dizinin adını gösterir veya bir başka dizine geçmeyi sağlar.

SÖZDİZİNİ

CHDIR *[sürücü:] [yol]* CHDIR *[..]* CD *[sürücü:] [yol]* CD *[..]*

[sürücü:] [yol]
İçine girilmek istenen sürücü (içinde bulunulan sürücüden farklı ise) ve dizini belirtir.

..
Bir üstteki dizine dönülmek istenildiğini belirtir.

ÖRNEKLER

İçinde bulunulan sürücü ve dizini görüntülemek için aşağıdaki komutlar kullanılır:

```
CHDIR
```

veya

```
CD
```

Kök dizine dönmek için aşağıdaki komut kullanılır. (Kök dizin, dizin hiyerarşisinde en üstte yer alır.)

```
cd \
```

Kök dizinde iken ODEV isimli alt dizine girmek için aşağıdaki komut kullanılır:

```
chdir \odev
```

veya

```
cd \odev
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Kökte iken, ODEV dizini altındaki BILGI dizinine girmek için aşağıdaki komut kullanılır:

```
cd \odev\bilgi
```

ODEV dizinin içindeyken, BILGI dizinin içine girmek için aşağıdaki komut yazılmalıdır:

```
cd bilgi
```

BILGI bölümünden, bir üst bölüm olan ODEV bölümüne veya ODEV bölümünden bir üst bölüm olan kök bölümüne dönmek için (Genel olarak, bir bölümden, onun üstündeki bölüme çıkmak için) aşağıdaki komut kullanılır:

```
cd..
```

2.2.2.13. RD (RMDIR) (D), (Dizin)

AMAÇ

Bir dizini silmek için kullanılır. Bir dizini silmek için içindeki dosyaları ve diğer dizinleri silmek gerekir. Silinecek dizin "." ve ".." sembolleri dışında boş olmalıdır.

SÖZDİZİNİ

RMDIR *[sürücü:][yol]* RD *[sürücü:][yol]*

[sürücü:][yol]
Silinmek istenen dizinin isimini ve yerini belirtir.

ÖRNEKLER

Gizli ya da sistem dosyalarının olduğu dizinler silinemez. Eğer böyle bir işlem yapılırsa MS-DOS aşağıdaki mesajı verir.

```
Invalid path, not directory,or directory not empty
```

Gizli dosyaları görmek için dir komutunu uygun seçenekleri ile kullanmak gerekir.

İçinde bulunulan dizini silmek mümkün değildir. Bir dizini silmek için başka bir dizine (silinecek dizinin alt dizin(ler)i hariç) geçildikten sonra rd komutunu kullanmak gerekir. Eğer böyle bir işlem yapılırsa MS-DOS aşağıdaki mesajı verir.

```
Attempt to remove current directory - sürücü:yol
```

ODEV\BILGI isimli dizini silmek için, öncelikle dizinin boş olduğundan emin olmak için aşağıdaki komut verilir:

```
dir \odev\bilgi /a
```

MS-DOS'un sadece"." ve ".." sembollerini göstermesi gerekir.

O zaman, uygun bir dizinde iken (örneğin kök dizininden) aşağıdaki komut yazılır:

```
rmdir \odev\bilgi
```

veya

```
rd \odev\bilgi
```

İlk dizin isminden önce ters bölü işareti (\) kullanılırsa MS-DOS bu dizinin köke bağlı dizin olduğunu kabul eder. Eğer bu işaret konulmazsa, MS-DOS bu dizinin, halen içinde bulunulan dizinin bir alt dizini olarak kabul eder.

2.2.2.14. COPY (D), (Dosya)

AMAÇ

Aşağıdaki görevleri yerine getirmek için kullanılır:

- Bir ya da birden çok dosyayı bir başka diskete ya da dizine kopyalamak ya da dosyayı aynı dizine kopyalayıp adını değiştirmek,

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

- ASCII metin dosyaları veya toplu iş dosyaları yaratmak.

SÖZDİZİNİ

COPY *kaynak* [+ *kaynak* [+ ...]] [*hedef*] [/V] [/Y | /-Y]

kaynak
Kopyalanacak dosya ya da dosyaları, yolları ile belirtir.

hedef
Yeni dosya ya da dosyaları, yolları ile birlikte belirtir.

Seçenekler

/V Dosyaların doğru kopyalanıp kopyalanmadığını denetler.

/Y Var olan bir dosyanın üzerine yeni dosyayı uyarı mesajı vermeden kaydeder.

/-Y Var olan bir dosyanın üzerine yeni dosyayı kaydetmeden önce uyarı mesajı verir.

ÖRNEKLER

Aşağıdaki komut C: sürücüsünün kök bölümündeki AUTOEXEC.BAT dosyasını A: sürücüsünün DOS bölümüne kopyalar:

```
copy c:\autoexec.bat a:\dos\autoexec.bat
```

aşağıdaki komutlar da bu komutun eşdeğeridir:

```
copy c:\autoexec.bat a:\dos
copy c:\autoexec.* a:\dos\autoexec.bat
copy c:\auto*.* a:\dos
copy c:\auto*.??? a:\dos\*.*
```

Birden fazla dosyayı (yazi1.oku, yazi2.oku, yazi3.oku) bir tek dosyada (yazihep.oku) birleştirmek için aşağıdaki komut kullanılır:

```
copy yazi1.oku+yazi2.oku+yazi3.oku yazihep.oku
```

ASCII metin dosyaları ve toplu iş dosyaları (.BAT uzantılı dosyalar) yaratmak için aşağıdaki komut kullanılır. Dosyayı kaydetmek için CTRL-Z veya F6 tuşlarına basılır.

```
copy con hesap.bat
cd lotus
123
CTRL-Z ENTER
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2.2.2.15. XCOPY (H), (Dosya)

AMAÇ

Dizinleri, alt dizinleri ve dosyalarıyla (gizli dosyalar hariç) birlikte kopyalamak için kullanılır. Bu komutla, bir dizindeki bütün dosyaları, o dizinin alt dizinindeki dosyalar da dahil olmak üzere başka bir yere kopyalamak mümkündür.

Hedef, bir dizin içermiyorsa ve ters bölü işareti ile bitmiyorsa, XCOPY aşağıdaki mesajı verir:

```
Does destination specify a file name
or directory name on the target
(F = file, D = directory)?
```

Dosyalar, bir dosya içine kopyalanacak ise F, bir dizin altına kopyalanacaksa D tuşuna basılması gerekir.

Farklı biçimlenmiş disketler arasında DISKCOPY işlemi yapmak mümkün olmaz. Bunun yerine XCOPY komutunu kullanmak gerekir.

SÖZDİZİNİ

XCOPY *kaynak [hedef] [/Y|/-Y] [/A|/M] [/D:tarih] [/P] [/S] [/E] [/V] [/W]*

kaynak

Kopyalanacak dosyaların yerini ve adlarını belirtir.

hedef

Seçilen dosyaların kopyalanacağı adresi belirtir.

Seçenekler

/Y

Hedefte aynı isimle dosya varsa, uyarmadan bu dosyaların üzerine yeni dosyaların kopyalanmasını sağlar. Bu seçenek kullanılmazsa, aynı isimli dosyanın üzerine yeni dosyanın kopyalanıp kopyalanmayacağı sistem tarafından sorulur.

/-Y

Hedefte aynı isimle dosya varsa, kopyalama işlemini yapmadan önce uyarı mesajı verir.

/A

/M

sadece arşiv dosyalarının kopyalanmasını sağlar.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Arşiv dosyalarının kopyalanmasını sağlar. /A seçeneğinden farklı olarak hedef dosyasını arşiv dosyası haline getirmez.

/D:tarih

Sadece belirtilen tarihten sonra yaratılan dosyaların kopyalanmasını sağlar.

/P

Her bir dosyanın yaratılıp yaratılmayacağını sorar.

/S

Boş olmayan bütün dizinleri kopyalar. Bu seçenek kullanılmazsa sadece bulunulan dizindeki dosyalar kopyalanır.

/E

Boş olsa da dizinleri kopyalar.

/V

Kopyalanan dosyanın, orjinalinin aynısı olup olmadığını kontrol eder

/W

Kopyalamaya başlamadan önce bir tuşa basılıncaya kadar beklemeyi sağlar. Aşağıdaki mesaj görüntülenir:

```
Press any key to begin copying file(s)
```

ÖRNEKLER

A: sürücüsündeki diskette yer alan tüm dosyaları ve alt dizinleri (varsa boş alt dizinleri de) B: sürücüsündeki diskete kopyalamak için aşağıdaki komut kullanılabilir.

```
xcopy a: b: /s /e
```

Aşağıdaki komut, A: sürücüsündeki diskette, 18 Ocak 1993 tarihinden sonra yaratılmış tüm dosyaları B: sürücüsündeki diskete kopyalar. Kopyalamanın doğru yapılıp yapılmadığını kontrol eder.

```
xcopy a: b: /d:01/18/93 /s /v
```

2.2.2.16. MOVE (H),(Dosya),(Dizin)

AMAÇ

Bir ya da daha fazla dosyayı belirlenen bir hedefe taşır. Aynı zamanda dizinlerin isimlerini değiştirmek için de kullanılabilir.

SÖZDİZİNİ

MOVE [/Y|/-Y] [sürücü:][yol]dosyaadı[,[sürücü:][yol]dosyaadı[...]]hedef

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

[sürücü:][yol]dosyaadı
Taşınacak dosya ya da dosyaların adlarını ve bulunduğu yeri belirtir. Aynı zamanda ismi değiştirilecek dizini de belirtir.

hedef
Dosyanın yeni yerini belirtir. Ya da dizinin yeni adını belirtir. Bir dosya taşınacaksa hedef bir dosya adı olabilir. Hedef dosyaya farklı bir isim verilebilir. Eğer birden fazla dosya taşınıyorsa hedefin bir dizin olması zorunludur.

Seçenekler

/Y
Hedefte aynı isimle dosya varsa, uyarmadan bu dosyaların üzerine yeni dosyaların taşınmasını sağlar. Bu seçenek kullanılmazsa, aynı isimli dosyanın üzerine yeni dosyanın taşınıp taşınmayacağı sistem tarafından sorulur.

/-Y
Hedefte aynı isimle dosya varsa, taşıma işlemini yapmadan önce uyarı mesajı verir.

ÖRNEKLER

Kök dizinindeki bütün dosyaları sabit diskteki \DOS dizinine taşımak için aşağıdaki komut kullanılabilir:

```
move a:\*.* c:\dos\
```

MOVE komutu bir dizinin ismini değiştirmek için kullanılabilir. Örneğin, aşağıdaki komut, YENI ismindeki dizini ESKI olarak değiştirir:

```
move c:\yeni c:\eski
```

Aşağıdaki komut ise hatalıdır. Çünkü, yeni dizinin bulunduğu yer aynı değildir:

```
move c:\yeni c:\dos\eski
```

Bu durumda MS-DOS aşağıdaki mesajı verir.

```
c:\yeni => c:\dos\yeni [Unable to open source]
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2.2.2.17. TYPE

(D), (Dosya)

AMAÇ

Metin dosyasının içeriğini ekranda görüntülemek için kullanılır. Bu komut ile yazı üzerinde düzeltme yapmak mümkün değildir. Ayrıca, metin dosyasını yazıcıya gönderip kağıda baskı almak için kullanılır. Bir yazılım tarafından yaratılan dosyalar veya ikili dosyalar görüntülendiğinde anlaşılamayan karakterler ile karşılaşılabilir. Bu karakterler kontrol kodlarıdır.

SÖZDİZİNİ

```
TYPE [sürücü:][yol]dosyaadı
```

[sürücü:][yol]dosyaadı
Görüntülenecek dosyanın yerini ve adını belirtir

Eğer görüntülenecek dosyanın içeriği bir ekrana sığmıyorsa, TYPE komutu MORE komutuyla birlikte kullanılır.

ÖRNEKLER

`SINIF.LST` dosyasının içeriğini ekranda görüntülemek için aşağıdaki komut kullanılabilir:

```
type sinif.lst
```

`SINIF.LST` ismindeki dosyanın içeriğinin yazıcı vasıtasıyla kağıda dökülebilmesi için aşağıdaki komut kullanılmalıdır:

```
type sinif.lst > prn
```

Eğer `SINIF.LST` dosyasının içeriği bir ekrana sığmayacak kadar fazla ise (23 satırdan daha uzun), TYPE komutuyla beraber MORE komutunun da kullanılması gerekir:

```
type sinif.lst | more
```

TYPE komutu kullanılmadan da aynı işlem şu şekilde yapılabilir:

```
more < sinif.lst
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MORE komutu yazının ekrana sığan ilk kısmını görüntüledikten sonra aşağıdaki mesaj ekrana gelir.

```
-- More --
```

Dosyanın devamını görüntülemek için herhangi bir tuşa basmak gerekir.

2.2.2.18. DEL (ERASE) (D), (Dosya)

AMAÇ

DOS bilgi isteminde belirtilen dosyaların silinmesini sağlar.

SÖZDİZİNİ

DEL *[sürücü:][yol]dosyaadı[/P]* ERASE *[sürücü:][yol]dosyaadı[/P]*

[sürücü:][yol]dosyaadı
Silinecek dosya ya da dosyaların yerlerini ve adlarını belirtir.

Seçenek
/P
Dosyayı silmeden önce onaylanmasını sağlar. Bu durumda aşağıdaki mesaj ekrana gelir:

```
[filename], Delete (Y/N)?
```

Onaylamak için Y tuşuna, iptal etmek için de N tuşuna basılır.

ÖRNEKLER

SINIF.LST iismindeki dosyayı silmek için aşağıdaki komut kullanılabilir:

```
del sinif.lst
```

veya

```
erase sinif.lst
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Bir dizindeki tüm dosyaları silmek için DEL komutundan sonra sürücü ve yol değerlerini vermek yeterlidir. Birden fazla dosyanın isimlerini yazarken * ve ? karakterleri (wildcard) kullanılabilir.

Bir dizinde bulunan tüm dosyaları silmek için aşağıdaki komut kullanılabilir:

```
del *.*
```

Bu durumda ekrana aşağıdaki mesaj gelir:

```
All files in directory will be deleted!
Are you sure (Y/N)?
```

Tüm dosyaları silmek için Y tuşuna, iptal etmek için N tuşuna basılır. Yanlışlıkla silinen dosya ya da dosyaları kurtarmak için UNDELETE komutu kullanılır.

2.2.2.19. UNDELETE (H), (Dosya)

AMAÇ

DEL komutu kullanılarak silinmiş olan dosyaların kurtarılması için kullanılır.

SÖZDİZİNİ

UNDELETE *[sürücü:][yol]dosyaadı [/DT|/DS|/DOS]*
UNDELETE *[/LIST|/ALL|/PURGE[sürücü]|/STATUS|/LOAD|/UNLOAD |/S[sürücü]|/Tdrive[-girişler]]*

[sürücü:][yol]dosyaadı

Kurtarılmak istenen dosya ya da dosyaların isim ve yerlerini belirtir. Hiçbir şey belirtilmez ise içinde bulunulan dizindeki tüm silinmiş dosyaları kurtarır.

Seçenekler

/LIST

Kurtarılabilecek olan dosyaların listesini verir fakat kurtarmaz. /DT, /DS ve /DOS seçenekleri bu seçeneğin düzenlenmesini sağlar.

/ALL

Onaylamaya gerek bırakmadan seçilen tüm dosyaların kurtarılmasını sağlar.

/DOS

MS-DOS tarafından silinmiş dosyaların kurtarılması için kullanılır.

/DT
Silinmiş dosyaların kayıtlarının tutulduğu dosyada (deletion-tracking file) ismi yer alan dosyaların kurtarılması için kullanılır.

/DS
SENTRY ismindeki özel dizinde tutulan dosyaların kurtarılması için kullanılır.

/LOAD
Bilgisayar çalışırken sürekli bellekte kalan (memory-resident) UNDELETE yazılımını belleğe yükler.

/UNLOAD
UNDELETE komutunun bellekte kalan kısmını bellekten kaldırır. Böylece silinen dosyaların kurtarılması mümkün olmaz.

/PURGE[sürücü]
SENTRY dizinin içeriğini siler.

/STATUS
Herbir sürücüdeki mevcut silinmeye karşı koruma tipini belirtir.

/S[sürücü]
SENTRY düzeyi silinme korumasını aktif hale getirir ve UNDELETE komutunun bellekte kalan kısmını yükler.

/T[sürücü] [-girişler]
Silinmiş dosyaların kayıtlarının tutulduğu (deletion-tracking file) düzeyinde korumayı aktif hale getirir. Ddeletion-tracking file dosyasında isimleri bulunan dosyaların kurtarılması için kullanılır. Giriş değerleri 1 ile 999 arasında değişir. Dosya büyüklüklerine karşılık gelen girişler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Disk Büyüklüğü	Girişler	Dosya Büyüklüğü
360K	25	5K
720K	50	9K
1.2 MB	75	14K
1.44 MB	75	14K
20 MB	101	18K
32 MB	202	36K
>32 MB	303	55K

ÖRNEKLER

Aşağıdaki komut, UNDELETE komutunun, mevcut dizindeki tüm silinmiş dosyaları kurtaracağını, her dosya için onay isteneceğini ve en yüksek derecede silinmiş dosya izleme metodunun kullanılacağını ifade eder:

```
undelete
```

Aşağıdaki komut, C: sürücüsünün kök dizininde bulunan, uzantısı `.BAT` olan tüm dosyaların onaylamaya gerek kalmadan kurtarılması için kullanılır:

```
undelete c:\*.bat /all
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Aşağıdaki komut UNDELETE komutunun bellekte kalan kısmını yükler ve SENTRY isminde gizli bir dizin açar. Kullanıcı tarafından silinen dosyalar bu dizine (çöp sepeti) aktarılır:

```
undelete /sc
```

Aşağıdaki komut UNDELETE komutunun bellekte kalan kısmını yükler ve PCTRACKER.DEL isimli bir dosya açar. Bu dosyada en fazla 400 silinen dosyanın kaydı tutulabilir:

```
undelete /tc-400
```

2.2.2.20. REN (D), (Dosya)

AMAÇ

Belirtilen dosya ya da dosyaların isimlerinin değiştirilmesini sağlar.

Komutta belirtilen isme sahip tüm dosyaların isimleri değiştirilebilir. Farklı sürücülere dosya aktarımı yapmak veya dosya ya da dizinin ismini değiştirmek için RENAME komutu kullanılmaz. MOVE komutunu kullanmak gerekir.

SÖZDİZİNİ

RENAME *[sürücü:][yol]dosya1 dosya2*
REN *[sürücü:][yol]dosya1 dosya2*

[sürücü:][yol]dosya1
İsmi değiştirilecek dosya ya da dosyaların yerini ve isimlerini belirtir.

dosya2
Dosya için yeni isim veya isimleri (eğer joker kullanılırsa -, ?-) belirtir. Sürücü veya yol belirtilmez.*

ÖRNEKLER

Aşağıdaki komut, içinde bulunulan bir dizinde, uzantısı .TXT olan bütün dosyaların uzantılarını .DOC uzantısına çevirir:

```
ren *.txt *.doc
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

C: sürücüsünün kök bölümündeki SINIF.LST adlı dosyanın ismini SINIF1.LST olarak değiştirmek için aşağıdaki komut kullanılır.

```
ren c:\sinif.lst sinif1.lst
```

İsmi değiştirilen yeni SINIF1.LST dosyası yerinde kalır.

2.2.2.21. TREE (H), (Dizin)

AMAÇ

Grafiksel olarak dizin yapısını gösterir.

SÖZDİZİNİ

TREE *[sürücü:][yol] [/F] [/A]*

sürücü:
Dizin yapısı görüntülenecek olan diskin sürücüsünü belirtir.

yol
Yapısı görüntülenecek dizini belirtir.

Seçenekler

/F
Herbir dizindeki dosyaların isimlerini listeler.

/A
Ağacın grafik karakterler yerine metin karakterleri ile görüntülenmesini sağlar

ÖRNEKLER

Aşağıdaki komut, içinde bulunulan sürücüdeki kök dizinden itibaren tüm alt dizinleri görüntülemek için kullanılır:

```
tree \
```

Eğer, C: sürücüsündeki tüm alt dizinlerin, dosyaları ile birlikte listesi bir ekrana sığmıyorsa, listeyi sayfa sayfa görüntülemek için aşağıdaki komut kullanılabilir:

```
tree c:\ /f | more
```

Aynı listeyi yazıcı vasıtasıyla kağıda yazdırmak için aşağıdaki komut kullanılabilir:

```
tree c:\ /f > prn
```

2.2.2.22. DELTREE (H), (Dizin)

AMAÇ

Belirtilen dizini, içindeki dosyaları ve alt dizinleri ile birlikte silmek için kullanılır. Bu komut, özelliklerine bakmaksızın bütün dosyaları siler. Eğer, DELTREE komutu bir dizini başarıyla sildi ise, ekrana hiçbir hata mesajı gelmez. Bu komutla birlikte ? ve * karakterleri kullanılabilir. Fakat dizin isimleri ile aynı ismi taşıyan dosyalar da silinir.

SÖZDİZİNİ

DELTREE *[/Y] [sürücü:] [yol] [[sürücü:]yol[...]]*

[sürücü:] [yol]
Silinmek istenen dizinin ismini ve yerini belirtir. Birden fazla dizin belirtilebilir.

Seçenek
/Y
Onay beklemeden dizinin silinmesini sağlar.

ÖRNEKLER

C sürücüsündeki kök bölümünün altında bulunan GECICI dizinini altındaki diğer dizinler ve dosyalar ile birlikte silmek için aşağıdaki komut kullanılır.

```
deltree c:\gecici
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ (H), (Dosya) YAYINEVİ

2.2.2.23. FIND

AMAÇ

Dosya ya da dosyalarda kayıtlı bulunan bir dizginin aranması için kullanılır. Belirlenen dosyalarda aranan dizgi bulunduktan sonra, FIND komutu bu dizginin geçtiği satırları ekranda gösterir. Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta vardır: İfadede geçen küçük ve büyük harfler farklı karakterlerdir. Örneğin, A ve a harfleri farklı karakterler olarak kabul edilir. Bu farkı ortadan kaldırmak için komutu kullanırken /I seçeneği de kullanılmalıdır. FIND komutunda * ve ? karakterleri kullanılmaz. Birden fazla dosyada bir dizgiyi aramak için FIND komutunu FOR komutu içinde kullanmak gerekir.

SÖZDİZİNİ

FIND [/V] [/C] [/N] [/I] "dizgi" [[sürücü:][yol]dosyaadı[...]]

"dizgi"
Aranacak karakter grubunu temsil eder. Çift tırnak işaretleri arasında yazılır.

[sürücü:][yol]dosyaadı
İfadenin aranacağı dosya ismini ve yerini belirtir.

Seçenekler

/V
Aranan dizginin bulunmadığı satırları görüntüler.

/C
Aranan dizginin kaç adet satırda geçtiğini gösterir.

/N
Bulunan her satıra bir satır numarası verir. Yani dizginin kaçıncı satırlarda geçtiğini belirler.

/I
İfadenin aranmasında büyük harf-küçük harf ayırımı yapılmamasını sağlar.

ÖRNEKLER

SINIF.LST dosyasında "Sinan" dizgisinin geçtiği tüm satırları görüntülemek için aşağıdaki komut kullanılır:

```
find "Sinan" sinif.lst
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Bir grup dosyada belirli bir dizginin aranması gerektiği zaman, FIND komutunu FOR komutuyla birlikte kullanmak gerekir. Örneğin, aşağıdaki komut, uzantısı .LST ve .LIS olan dosyalar içinde "İskar" dizgisinin aranmasını sağlar.

```
for %f in (*.lst *.lis) do find "İskar" %f
```

C: sürücüsünde yer alan, isminde "INI" dizgisinin geçtiği dosyaları listelemek için filitre (|) işareti ile DIR komutunun sonuçlarını FIND komutuna yönlendirmek gerekir. Aşağıdaki satır bu komutun uygulanışını göstermektedir:

```
dir c:\ /s /b | find "ini" /i
```

2.2.2.24. SORT (H), (Dosya)

AMAÇ

Girdiyi okuyup, sıralayıp, sonuçları ekrana, bir dosayaya ya da yazıcıya gönderir. Bir filitre gibi çalışır. Karakterleri, belirlenen sütuna göre okur ve küçükten büyüğe ya da büyükten küçüğe sıralar. Bir dosyadan SORT komutuna veri göndermek için filitre (|) işareti ya da küçüktür (<) işareti kullanılır. Sonuç listesi ekrana sığmıyorsa MORE komutu kullanılabilir. Sonuçları başka bir dosyaya aktarmak gerektiğinde, büyüktür (>) işareti kullanılır. SORT komutu büyük-küçük harf ayrımı yapamaz. En fazla 64K büyüklüğündeki dosyalar ile çalışır.

SÖZDİZİNİ

SORT *[/R] [/+n] [<] [sürücü1:][yol1]dosyaadı1 [>*
[sürücü2:][yol2]dosyaadı2] [komut |]
SORT *[/R] [/+n] [> [sürücü2:][yol2]dosyaadı2]*

[sürücü1:][yol1]dosyaadı1
Sıralanacak olan verinin bulunduğu dosyanın yerini ve ismini belirtir.
[sürücü2:][yol2]dosyaadı2]
Sıralanmış verinin kaydedileceği dosyanın yerini ve ismini belirtir.
komut
Sonucu sıralanacak olan komutu belirtir.
Seçenekler
/R

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Ters sıralama yapılmasını sağlar. Z'den A'ya veya 9'dan 0'a gibi.

/+n *Dosyayı, n'inci sütundaki karakterlere göre sıralar. Eğer belirlenmez ise, birinci sütuna göre sıralama yapılır.*

ÖRNEKLER

Aşağıdaki komut, `SINIF.LST` dosyasını okur, birinci sütuna göre ters sıralama yapar ve ekranda sonuçları gösterir.

```
sort /r < sinif.lst
```

Aşağıdaki komut `SINIF.LST` dosyasında `AYSE` isminin geçtiği satırları bulur ve birinci sütuna göre sıralayıp ekranda gösterir.

```
find "AYSE" sinif.lst | sort
```

Ekrana gelen listede sıralanmış bir şekilde "AYSE" isminin geçtiği satırlar listelenir.

Klavyeden girilen bilgileri hemen sıralama işlemine tabi tutmak için, önce hiç seçenek kullanmadan,

```
SORT
```

komutu verilir. Daha sonra sıralama yapılacak metin her satır sonunda ENTER tuşuna basılarak girilir. Metnin tamamı girildikten sonra CTRL-Z ve ENTER tuşlarına basılır. Bu durumda SORT komutu klavyeden girilen metni alfabetik sıraya sokar. Sıralanmış liste aynı zamanda bir başka dosyaya da kaydedilebilir.

2.3. DOS İşletim Sistemi Mesajları

Genel olarak, DOS işletim sisteminde karşılaşılabilecek üç tip mesaj vardır:

- DOS yardım mesajları.
- DOS aygıt hata mesajları.
- Uygulama yazılımı mesajları.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Bu bölümde, yardım mesajları ve hata mesajları yer almaktadır. Uygulama Yazılımı mesajları ise, uygulama yazılımları arasında farklılık gösterdiğinden çok çeşitli olabilir. Bu konuda bilgi almak için, özel olarak uygulama yazılımlarının kullanım klavuzlarına bakmak gerekir.

Eğer bir komut ya da yazılım çalıştırıldığında, disk ya da aygıt hatası meydana gelirse, DOS aşağıdaki hata mesajını verir:

```
Abort, Ignore, Retry, Fail?_
```

DOS bu seçeneklerden birinin seçilmesini (klavyeden baş harfin tuşlanması ile) bekler.

A. **Abort.** Diske yazma veya okuma işlemini yapmak isteyen yazılımı sonlandırır.

I **Ignore.** Disk uzerindeki bozuk bir alan yüzünden bilgi okunamadığı veya yazılamadığı zaman bunun önemsenmeden (okunmuş veya yazılmış kabul edilerek) işleme devam edilmesini sağlar.

R **Retry.** İşlemin tekrarlanmasını sağlar. Hata düzeltildikten sonra kullanılması uygun olur. (Örneğin, disket sürücünün mandalının açık olması durumunda, mandal kapatıldıktan sonra bu seçenek kullanılabilir).

F **Fail.** Bu seçenek DOS'un, o anda yapılan işlemi sonlandırmasını ve uygulama yazılımını devam ettirmesini sağlar.

Bazı disket sürücüsü hatalarında, *Ignore* seçeneği yer almaz. Aşağıdaki mesaj ekrana gelir:

```
Abort, Retry, Fail?_
```

Genellikle, tekrar denemek için R harfi tuşlanır. Eğer ikinci deneme de başarısız olursa, A harfi tuşlanarak işlemi sonlandırmak gerekir.

Access Denied
[Find] [Xcopy]

- *Yazım korumalı, sadece okunabilir veya kilitli bir dosya silinmek, değiştirilmek isteniyor.*

Are you sure (Y,N)?
[DOS]

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

- *İçinde bulunulan dizinde *.* dizgisi kullanılarak bütün dosyalar silinmek isteniyor.*
  Tüm dosyaları silmek için Y (Yes-Evet) harfi tuşlanır. Bu istenmiyorsa N (No-Hayır) harfi tuşlanır.

Attempted write-protect violation
[Format]

- *Yazım korumalı bir disket formatlanmak isteniyor.*

Bad command or file name
[DOS]

- *Sistem, çalıştırılmak istenen yazılımı bulamıyor.*
  Komutun (ya da yazılımın adının) doğru yazılıp yazılmadığı, o komuta ait dosyanın diskte olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Bad or missing command interpreter
[DOS]

- *Sistem,* command.com *dosyasını bulamıyor. Bunun iki sebebi olabilir. Birincisi, dosya kök bölümünde değil başka bir dizinde olabilir. İkincisi de, dosya silinmiş veya bozulmuş olabilir.*
  Bu durumda bilgisayar çalışmaz. Çalıştırabilmek için, ya içinde diğer iki sistem dosyasıyla beraber command.com dosyasının da bulunduğu bir disketle bilgisayarı yeniden çalıştırmak gerekir, ya da kayıp olan bu dosyanın başka bir disketten kopyalanması gerekir.

Cannot copy from (or to) a reserved device
[Xcopy]

- *Belirlenen dosyalar bu aygıta kopyalanamıyor, ya da bu aygıttan kopyalanamıyor.*

Copy another diskette (Y/N)?
[Diskcopy]

- *Diskcopy komutu işlemini tamamladı.*
  Başka bir disket kopyalanmak isteniyorsa Y (Yes-Evet) harfi tuşlanır, istenmiyorsa N (No-Hayır) harfi tuşlanır.

Copying t Tracks n Sectors/Track, s Sides
[Diskcopy]

- *Diskcopy komutu kopyalama yapıyor.*

Copy process ended
[Diskcopy]

- *Diskcopy komutu tüm disketi kopyalayamadı.*
  İstenilen dosyaların kopyalanabilmesi için copy veya xcopy komutlarının kullanılması gerekir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Current date is mm-dd-yy
[Date]

- *Date komutu çalıştırıldığında bu mesaj ekrana gelir.*
  Doğru tarihin girilip ENTER tuşuna basılması gerekir.

Current time is hh:mm:ss.cc
[Time]

- *Time komutu çalıştırıldığında bu mesaj ekrana gelir.*
  Doğru saatin girilip ENTER tuşuna basılması gerekir.

Data error reading drive x:
[DOS aygıt hatası]

- *DOS, disk ya da disketten bilgiyi doğru olarak okuyamıyor. Genellikle bozuk bir disket yüzünden bu hata mesajı ortaya çıkar.*
  Tekrar denemek için R (Retry), vazgeçmek için A (Abort) harfini tuşlamak gerekir.

Disk error reading (or writing) drive x:
[DOS aygıt hatası]

- *DOS, disk ya da disketten bilgiyi doğru olarak okuyamıyor. Genellikle bozuk bir disket yüzünden bu hata mesajı ortaya çıkar.*
  Tekrar denemek için R (Retry), vazgeçmek için A (Abort) harfini tuşlamak gerekir.

Diskette bad or incompatible
[Diskcopy]

- *Kaynak disket formatsız ya da bozuk durumda. Diskcopy işlemi yapılamıyor.*

Disk unsuitable for system disk
[Format]

- *Format yazılımı, disket üzerinde sistem dosyalarının kopyalanacağı alanda bozukluk tespit etti.*
  Böyle bir disketi sadece verii kaydetmek için kullanmak gerekir.

Drive letter must be specified
[Format]

- *Formatlanacak diskin bulunduğu sürücü komutta belirtilmemiş.*
  Sürücü ismi belirtilerek komutun tekrar yazılması gerekir.

Drive x: not ready
Make sure a disket is inserted into the drive and the door closed
[Diskcopy]

- *Sürücü boş ya da sürücünün mandalı kapalı değil. Disket sürücünün içine tam olarak yerleştirilmemiş.*

Drive types or diskette types not compatible
[Diskcopy]

- *Farklı tipte disketler ile diskcopy işlemi yapılmak isteniyor. Örneğin, çift yoğunluktaki bir disket (Double Density-2D veya DD), yüksek yoğunluklu (High Density-HD) bir diskete kopyalanmak isteniyor.*

Duplicate file name
[Rename]

- *İsmi değiştirilmek istenen dosyaya var olan bir dosya ismi verilmek isteniyor veya belirlenen isim bulunamıyor.*

ENTER current Volume Label for drive x:
[Format]

- *Sabit diski biçimlerken, format komutu diskin etiketini (ismini) soruyor.*
  Eğer bilinmiyorsa, CTRL-C tuşlarına basılarak işlem iptal edilip vol komutuyla diskin etiketi öğrenilebilir. Sonra tekrar format komutu çalıştırılabilir.

ENTER new date:
[Date]

- *DOS başlatıldığında veya Date komutu verildiğinde bu mesaj ekrana gelir.*
  Satırda belirtildiği şekliyle tarih girilir veya mevcut tarihi onaylamak için ENTER tuşuna basılır.

ENTER new time:
[Time]

- *DOS başlatıldığında veya Time komutu verildiğinde bu mesaj ekrana gelir.*
  Satırda belirtildiği şekliyle saat girilir veya mevcut saati onaylamak için ENTER tuşuna basılır.

Error in .EXE file
[DOS]

- *DOS sisteminin çalıştırması istenen .EXE dosyasında bozukluk var.*
  Dosya bozuk olabilir veya sistemin sürümünden farklı bir sürüme sahip olabilir. Vol komutu ile kontrol edilmesi gerekir.

File cannot be copied onto itself
[Copy] [Xcopy]

- *Kaynak dosyaadı, hedef dosyaadı ile aynı.*
  Dosya ya da dosyalar aynı dizine kopyalanmak istendiğinde bu mesaj ekrana gelir.

File creation error
[DOS] [Xcopy]

- *Yeni dosyaadı, dizinde zaten var olan bir dosya yerine konulmak isteniyor veya dosyanın kopyalanması için yeterli yer yok.*

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

File not found
[Find] [Rename] [Xcopy]

- *DOS, belirtilen dosyayı bulamıyor.*
  Dosyaadının doğru yazılıp yazılmadığı kontrol edilmelidir.

FIND: Access denied
[Find]

- *Dosya üzerinde işlem yapılamıyor.*
  Diskin yazım korumalı, sadece okunabilir veya kilitlenmiş olması halinde bu mesaj ekrana gelir.

FIND: File not found
[Find]

- *DOS, belirtilen dosyayı bulamıyor.*
  Dosyaadının doğru yazılıp yazılmadığı kontrol edilmelidir.

FIND: Invalid Parameter
[Find]

- *Belirtilen seçeneklerden biri yanlış.*

FIND: Read error in filename
[Find]

- *Find komutu, belirtilen dosyayı okuyamıyor.*

FIND: Syntax error
[Find]

- *Komut yanlış yazılmış.*

Format another (Y/N)?
[Format]

- *Başka bir disketin biçimlenip biçimlenmeyeceğini sorar.*
  Başka bir disk/disket biçimlemek için Y (Yes-Evet) harfi tuşlanır. İşleme son vermek için de N (No-Hayır) harfi tuşlanır.

Format complete
[Format]

- *Biçimleme işleminin tamamlandığını belirtir.*

Format failure
[Format]

- *DOS, diski biçimleyemiyor. Bu mesajın yanında, genellikle diskin neden biçimlenemediği de belirtilir.*

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Formatting while copying
[Diskcopy]

- *Diskcopy, eğer hedef disket daha önce biçimlenmemişse bu mesajı verir.*

General failure reading (or writing) drive x:
[DOS aygıt hatası]

- *Beklenmedik bir hata oluştu.*
  Tekrar denemek için R (Retry) harfi tuşlanır veya vazgeçmek için A (Abort) harfi tuşlanır.

Incorrect DOS Version
[Diskcopy] [Format] [Find] [More] [Tree] [Xcopy]

- *Bazı DOS yazılımları ve komutları eski sürüme sahip işletim sistemlerinde çalışmazlar. Sadece kendi DOS sürümüne veya daha yenisine sahip işletim sistemlerinde çalışırlar.*
  Bu durumda o komutu çalıştırabilmek için bilgisayarı uygun sürüme sahip DOS işletim sistemiyle açmak gerekir.

Insert diskette for drive x:
and strike any key when ready
[DOS]

- *Bu mesaj, DOS kopyalama ya da formatlama yaparken ekrana gelir.*
  Uygun sürücüye disketi yerleştirip herhangi bir tuşa basmak gerekir.

Insert DOS diskette in drive x:
and strike ENTER when ready
[Format]

- *Format komutu /s seçeneği ile çalıştırıldığında, eğer sürücüdeki diskte DOS sistem dosyaları yoksa ekrana gelir.*
  `io.sys` ve `msdos.sys` dosyalarının olduğu bir disket sürücüye yerleştirilmelidir.

Insert SOURCE diskette into drive x:
[Diskcopy]

- *Kopyalanacak disketin belirtilen sürücüye yerleştirilmesini belirtir.*

Insert TARGET diskette into drive x:
[Diskcopy]

- *Hedef disketin belirtilen sürücüye yerleştirilmesini belirtir.*

Insufficient disk space
[DOS] [Xcopy] [Sort]

- *Disket dolu ve belirtilen işlemi gerçekleştiremiyor.*

Insufficient memory
[Xcopy] [Diskcopy] [Sort]

- *Belirtilen işlemi gerçekleştirebilmek için yeterli bellek yok.*

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Non-system disk or disk error
Replace and strike any key when ready
[Format]

- *Disketi uygun bir disketle değiştirilip bir karakter tuşuna basılır.*

Not ready error reading (or wiriting) drive x:
[DOS aygıt hatası]

- *Aygıt (sürücü ya da yazıcı) veri aktarımına veya kabulune hazır değil.*
  Disketin sürücü mandalı açık olabilir, disket sürücüye yerleştirilememiş olabilir, ya da yazıcı açık değil.

Parameters not compatible
[Format]

- *Beraber kullanılması mümkün olmayan seçenekler bir arada kullanılıyor.*

Path(name) too long
[Xcopy]

- *DOS bilgi isteminde belirtilen yol çok uzun.*
  Çok dallı dizinlerde bu problemlerle karşılaşılır. Dizinlerin yerlerini değiştirmek gerekebilir.

Path not found
[Xcopy]

- *DOS bilgi isteminde yanlış yol belirlenmiş.*

Press any key when ready...
[diskcopy]

- *Disket değiştirme srasında işlemin durmasını sağlar.*
  Disketi yerleştirdikten sonra diskcopy işleminin devam etmesi için herhangi bir tuşa basılır.

Program too big to fit in memory
[DOS]

- *Yazılımı çalıştırmak için daha fazla bellek gerekiyor.*
  DOS işetim sistemini yeniden başlatmak gerekir.

Reading source file(s)...
[Xcopy]

- *Xcopy belirtilen kaynak dosyaları okuyor.*

Sector not found error reading (or wiriting) drive x:
[DOS aygıt hatası]

- *Genellikle, disketin bozuk olduğunu belirtir. İşlem tamamlanamaz.*
  Bozuk disketteki tüm dosyaları sağlam bir diskete kopyalamak gereir. Sonra bozuk disket tekrar biçimlenmelidir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

SORT: Insufficient disk space
[Sort]

- *Disket dolu.*

SORT: Insufficient memory
[Sort]

- *Sort yazılımını çalıştırmak için bellek yetersiz.*

Specified drive does not exist, or is non-removable
[Diskcopy]

- *Diskcopy komutu sabit disketi kopyalamak için kullanılmaz.*
  Kopyalanacak sürücü olarak disket sürücü belirtilmelidir.

Strike a key when ready...
[DOS]

- *Bu mesajı mutlaka bir başka mesaj takip eder. Disket değiştirme gibi işlemlerde komutun çalışmasına ara vermek için kullanılır.*
  Gereken işlemler tamamlandıktan sonra herhangi bir tuşa basılarak komutun çalıştırılmasına devam edilebilir.

Target disket is write protected
[Diskcopy]

- *Hedef disket yazıma karşı korunmuş.*
  Eğer diskete bilgi kopyalanmak isteniyorsa, disketin yazım koruma çentiğinin kapatılması gerekir.

Target disket may be unusable
[Diskcopy]

- *Hedef disketin biçimi belirsiz ya da disket bozuk.*
  Böyle bir disketi tekrar biçimlemek gerekir.

Track 0 bad - disk unusable
[Format]

- *Format komutu disketi biçimleyemiyor.*
  Başka bir disket kullanılmalıdır.

Unable to create directory
[Xcopy] [MD]

- *DOS belirtilen dizini oluşturamadı.*
  Dizinin ismi kontrol edilmelidir. Aynı isimde bir dosya olabilir ya da disk dolu olabilir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Volume in drive x: has no label
[Dir] [Vol]

- *Disk ya da disketin etiketi (ismi) yok.*

Volume label(11 characters, ENTER for non)
[Format]

- *Format komutu /v seçeneği ile birlikte kullanılırsa bu mesaj ekrana gelir.* Disk için bir isim verildikten sonra ENTER tuşuna basılır.

WARNING ALL DATA ON NON-REMOVABLE DISK DRIVE X: WILL BE LOST!
Proceed with Format (Y/N)?
[Format]

- *İçinde bilgi olan bir sabit disk biçimlenmek istendiğinde bu mesaj alınır.* Biçimleme işlemine devam etmek için Y, vazgeçmek için N harfi tuşlanabilir.

Write protect error writing drive x:
[DOS aygıt hatası]

- *Yazım korumalı diskete bilgi yazılmak isteniyor.* Diskete bilgi kaydetmek için yazım koruma çentiğini açık konuma getirmek gerekir. Fakat diskette önemli bilgiler olabilir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ 1883

MARMARA
ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

3. Kelime İşlem Yazılımları

Kelime işlem (word processing) yazılımları, bilgisayarda her türlü doküman (rapor, ödev, makale, duyuru vs.) ve bu dokümanlar üzerinde düzenlemeler yapabilmek için kullanılan yazılımlardır. Kelime işlem yazılımları günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle, yayıncılık (gazete, dergi, kitap vs.) alanında çok önemli bir konumdadır (masaüstü yayıncılık).

İlk çıkarılan kelime işlem yazılımlarının daktilolardan çok farklı özellikleri yok idi. Kağıt yerine ekran üzerinde yazı yazılabilmesini sağlama dışında, sayfa üzerinde aşağı-yukarı, sağa-sola haraket edebilme, karakter ekleyip silebilme, yazılanları diskete ya da sabit diske kaydedebilme gibi temel özelliklere sahipti. Bu tür yazılımların hızlı yazı yazmayı, hata düzeltmeyi kolaylaştırdığı farkedilince, kullanıcı sayısı artmıştır. Artan kullanıcıların artan ihtiyaçlarına cevap verebilmek çin de kelime işlem yazılımlarına yeni özellikler ilave edilmiştir. Yazı içinde kelimelerin kopyalanıp çoğaltılması, bir satırdan başka bir satıra taşınabilmesi, farklı tipte ve boyutta harflerin kullanımı, sayfa kenarındaki boşlukların (marj) ayarlanabilmesi, yanlış yazılan kelimelerin otomatik olarak bulunup düzeltilmesi gibi pek çok özellik eklenmiştir. Böylece yazı yazmada karşılaşılan pek çok probleme pratik çözümler getirilmiş ve işlemler otomatikleştirilmiştir.[10]

3.1. Kelime İşlem Kavramları

Bu bölümde, bir kelime işlem yazılımının kullanımı ve kavramları açıklanırken Professional Write (PW) yazılımının çalışma şekli örnek alınacaktır. PW yazılımı, kullanım kolaylığı ve bir kelime işlem yazılımında bulunması gereken temel özellikleri içermesi bakımından ve 512 KB RAM belleğe sahip bir 8088 mikroişlemcili bilgisayarlardan, 32 MB RAM belleğe sahip bir Pentium işlemcili bilgisayara kadar geniş bir yelpazede çalışabilme özelliği nedeniyle uygun bulunmuştur.

---

[10] Capron, H.L., Perron, J.D., *Computers & Information Systems: Tools for an Information Age*, The Benjamin/Cumming Publishing, Redwood City, CA, 1993, s. 292.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

PW yazılımı, DOS bilgi isteminde PW komutu yazılarak çalıştırılır.

```
A:\>PW ENTER
```

Yazılım çalışınca ekrana Ana Menü gelir. Bu yazılım kısmen Türkçeleştirilmiştir. Bu nedenle bazı komut ve seçenekler İngilizce, bazıları da Türkçe'dir.

PW prgramı menü sistemine göre çalışmaktadır. Yani, yazılımda kullanılabilecek birbirleri ile ilgili komutlar, menü seçenekleri adı verilen gruplar oluşturur. Menülerde yer alan komutların (seçeneklerin) çalıştırılması dört şekilde olabilir:

1. Seçeneklerin başlarındaki rakamların klavyeden tuşlanması ile,
2. Seçeneklerin baş harflerinin klavyeden tuşlanması ile,
3. Bazı çok kullanılan seçeneklerde tuş kombinasyonları ile,
4. Yön tuşları (←↑→↓) kullanılarak.

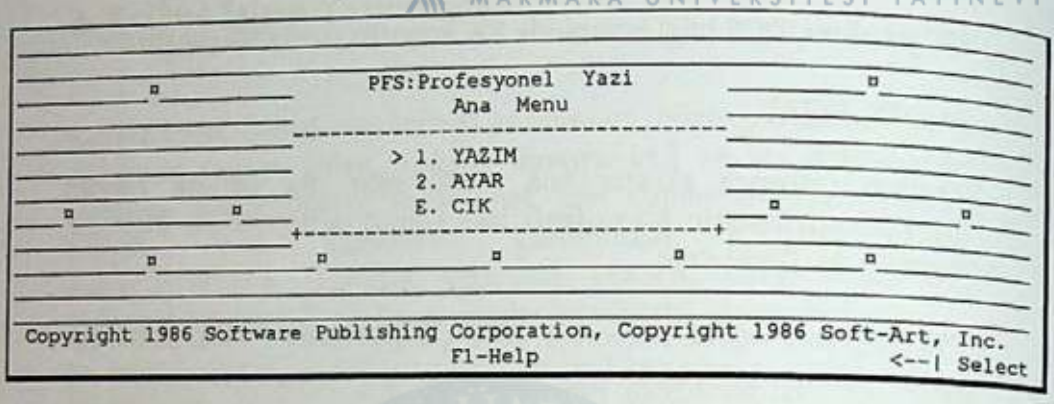
Bu yöntemlerden ilk üçü, komutun doğrudan çalıştırılmasını sağlar. Dördüncü yöntemde ise, komut seçildikten sonra ENTER tuşuna basmak gerekir. Hemen hemen bütün uygulama yazılımlarında olduğu gibi F1 tuşuna basıldığında, seçilen komutla ilgili açıklamalar ekrana gelir.

YAZIM seçeneği, yeni bir döküman oluşturmak veya daha önceden hazırlanmış ve diske bir dosya olarak kaydedilmiş bir doküman üzerinde değişiklik yapmak için kullanılır.

AYAR seçeneği, yazılımın bilgisayar ve çevre birimleri (ekran, yazıcı, disk/disket sürücü vs.) ile uyumlu çalışabilmesi için gerekli ayarların yapılabilmesini sağlar. Bu seçeneğin de altında aşağıdaki seçenekler yer alır.

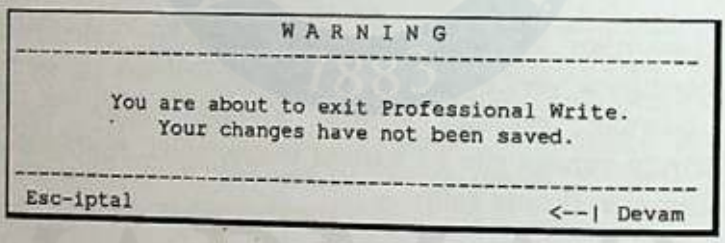
- Yazıcı seçimi,
- Yazıcı kodlarının belirlenmesi,
- Doküman dosyalarının kaydedileceği dizinin belirlenmesi,
- Yazılımın çalışacağı dizinin belirlenmesi,
- Ekran renklerinin belirlenmesi,
- Ekran güncelleme hızının belirlenmesi.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



Şekil 3-1. PW yazılımı Ana Menü'sü.

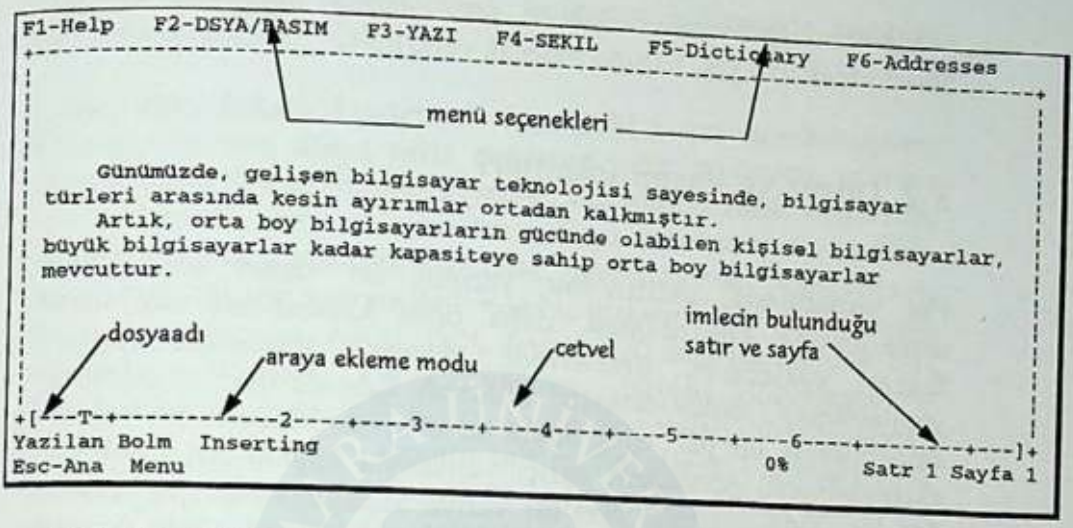
ÇIKIŞ seçeneği, yazılımı sonlandırıp DOS ortamına dönmek için kullanılır. Eğer üzerinde çalışılan doküman kaydedilmemişse, Şekil 3-2'de yer alan uyarı mesajı ekrana gelir. Kaydetmeden çıkmak için ENTER (devam) tuşuna, kaydetme işlemini yapabilmek için de ESC (iptal) tuşuna basmak gerekir.



Şekil 3-2. Dokümanın kaydedilmesi gerektiğini uyaran mesaj.

Bir doküman oluşturmak için YAZIM komutu seçildiğinde, ekrana boş bir sayfa gelir. Ekranın üst kısmında yazı yazarken kullanılabilecek menu seçenekleri yer alır. Ekranın altında ise bir cetvel yer alır. Yine bu kısımda, dokümana verilecek dosya adı (henuz verilmemişse "Yazılan Bolm" ifadesi yer alır), dokümanın toplam sayfa sayısı, imlecin o anda bulunduğu satır ve sayfa numarası vs. yer alır. Şekil 3-3, bu ekranı göstermektedir. Cetvel üzerinde, "[" işaretinin solunda ve "]" işaretinin sağında kalan boş alanlara yazı yazılamaz. Aynı şelikde sayfa altında ve sayfa üstünde de boşluklar yer alır (üstbilgi ve altbilgi alanları). Bu alanlar sayfa marjları olarak bırakılmıştır. Fakat büyüklükleri değiştirilebilir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



Şekil 3-3. PW yazım ekranı.

Yazı yazarken sayfa üzerinde hareket edebilmek için ok tuşları ve bazı özel tuşlar kullanılır. Örneğin, bir karakter sağa ilerlemek için sağ ok tuşuna (→) bir kez basmak yeterlidir. Eğer aynı satırda, bir kelimeden, sonra gelen başka bir kelimeye geçmek istenirse, CTRL-→ tuşlarına basılır. Bir önceki kelimeye dönmek için de CTRL-← tuşlarına basılır. Diğer tuşların görevleri de Tablo 3-1'de verilmiştir:

Tablo 3-1: Yazım sırasında kullanılan tuşlar ve görevleri.

Hareket Tuşu	İmlecin Yaptığı İşlem
Home	İmleci satır başına getirir.
End	İmleci satır sonuna getirir.
PgUp	Bir önceki sayfaya döner.
PgUp	Bir sonraki sayfaya gider.
Tab	Bir sonraki Tab noktasına gider.
Shift + Tab	Bir önceki Tab noktasına döner.
Ctrl + PgUp	Bir önceki sayfa başına döner.
Ctrl + PgDn	Bir sonraki sayfa başına gider.
Ctrl + Home	Yazının ilk satırına döner.
Ctrl + End	Yazının son satırına gider.
Ctrl + ENTER	Bir sonraki satırın başına gider.

Aşağıdaki bölümlerde, PW yazılımının menü seçenekleri kullanılarak nasıl yazı yazılabileceği ile ilgili örnekler verilmektedir. Menüler, isimlerinin yanlarında belirtilen fonksiyon tuşları (F2, F3, F4 gibi) yardımıyla kullanılır. Bir menüden veya ekrana gelen bir

pencereden çıkmak ve tekrar yazı yazma ortamına (sayfa) dönebilmek için ESC tuşuna basmak yeterlidir.

3.2. Dosya ve Basım İşlemleri

PW yazılımında, yazılan bir yazının, bir dosya adı altında diske/diskete kaydedilmesi, daha önce kaydedilmiş dosyaların tekrar yüklenerek üzerlerinde ekleme, düzenleme-düzeltme yapılabilmesi, diskte/diskette bulunan dosyalardan istenenlerin silinebilmesi, bir yazı içine başka bir dosyada bulunan bir yazının eklenebilmesi, dosyaların yazıcı vasıtasıyla kağıda dökülebilmesi, Boş bir sayfa üzerinde yeni bir yazıya başlayabilmek için ekranın temizlenmesi ve yazı yazarken çok tekrarlanan işlemlerin bir tuş üzerinde tanımlanması gibi işlemler, *DOSYA ve BASIM* menüsünde yer alan seçenekler kullanılarak gerçekleştirilir.

```
> 1. DOSYA YUKLE          Ctrl-G
  2. DOSYA SAKLA          Ctrl-S
  3. DOSYA SiL
  ----------------------------
  4. ARAYA EKLE
  ----------------------------
  5. YAZICI
  ----------------------------
  6. EKRANI BOSALTMA
  ----------------------------
  7. TUS TANIMLAMA        Alt-0
```

Şekil 3-4. Dosya ve basım işlemleri menüsü.

Yazılan bir dokümanın, daha sonra tekrar kullanılmak üzere saklanabilmesi için diske/diskete kaydedilmesi gerekir. Bu işlem için DOSYA SAKLA (CTRL-S) seçeneği kullanılır.

```
DOSYAADI: a:\_

Description:
DOSYA TiPi(Normal/ASCII/DCA/Encrypt): N
------------------------------------------------------------
Esc-iptal                                        <--| Save
```

Şekil 3-5. Dosya sakla penceresi.

Yazılan dokümanın, üzerinde çalışılırken düzenli olarak kaydedilmesi çok önemlidir. Çünkü, yazılan yazı öncelikle RAM

bellekte tutulduğu için, elektrik kesilmesi durumunda kayıplar sözkonusu olabilir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Yazıyı diske/diskete kaydetmek için CTRL-S tuş kombinasyonu kullanılır. Ekrana dosya sakla penceresi gelir. DOSYAADI satırına yazının kaydedileceği dosyaadı yazılır. Burada dosyaadı yazılırken, dosya adının en fazla sekiz karakter, dosya uzantısının da en fazla üç karakter olacağı unutulmamalıdır. Eğer istenirse, Description (açıklama) satırına, yazı ile ilgili kısa bir açıklama yazılabilir. Dosya tipi olarak (Normal, ASCII, DCA, Encrypted) seçeneklerinden biri seçilebilir. Normal, PW'de yapılan bütün düzenlemeleri-düzeltmeleri kaydeder. ASCII tipi ise, PW'de yapılan düzenlemeleri-düzeltmeleri iptal eder. Yazının salt metin olarak kaydedilmesini sağlar. DCA, PW sayfa düzeninin korunarak metnin başka bir kelime işlem yazılımına aktarılabilmesini sağlar. Şifrelenmiş (Encrypted) tipi ise, dokümanların başkaları tarafından okunmasını engellemek için şifrelemek amacıyla kullanılır. Doküman her açıldığında verilen şifre kelimesinin de girilmesi gerekir. Yazılım, kaydetme işlemi sırasında şifreyi tekrar sorar. Bu aşamada farklı bir şifre verilebilir. Seçilecek olan dosya kayıt tipinin baş harfinin ilgili satıra girilmesi gerekir.

Daha önce kaydedilmiş bir döküman tekrar kaydedilmek istendiğinde, DOSYAADI satırında daha önce verilmiş dosyaadı görüntülenir. Bu durumda, sadece ENTER tuşuna basmak yeterlidir. Eski dosyanın üzerine yenisi kaydedilir. Eğer dosyaadı değiştirilirse, doküman farklı bir adla, ikinci bir dosya olarak kaydedilmiş olur.

Daha önce diske/diskete kaydedilmiş bir dokümanın üzerinde çalışılmak üzere ekrana getirilmesi (RAM belleğe yüklenmesi) için DOSYA-BASIM menüsünüdeki *Dosya Yükle* seçeneği (CTRL-G) kullanılır. Ekrana Şekil 3.6'daki pencere gelir.

```
DOSYAADI: a:\_

----------------------------------------------------------
Esc-iptal                                    <--| Get
```

Şekil 3-6. Dosya yükle penceresi.

Bu ekranda iken bir dosyayı RAM belleğe yüklemek için iki yol vardır. Birincisi, eğer dosyaadı bilinmiyorsa, ENTER tuşuna basılır. Ekrana diskte/diskette bulunan dosyaların (doküman) listesi gelir. Bu listeden istenilen bir dosya seçilip ENTER tuşuna basıldığında o doküman ekrana gelir. İkinci yol ise, eğer dosya adı biliniyorsa, bu adın DOSYAADI satırına yazılmasıdır.

Artık kullanılmayacak bir dosyanın diskten/disketten silinebilmesi için *Dosya Sil* seçeneği kullanılır. Bu seçenek seçildiğinde ekrana Şekil 3-7'deki pencere gelir.

```
DOSYAADI: a:\_

---------------------------------------------------------
Esc-iptal                                    <--| Sil
```

Şekil 3-7. Dosya sil penceresi.

Silinecek olan dosyanın adı biliniyorsa yazılır. Bilinmiyorsa, ENTER tuşuna basılıp dosya listesinden seçilebilir. Dosyaadı yazıldıktan veya seçildikten sonra ENTER tuşuna basıldığında ekrana dosyanın silineceğine dair Şekil 3-8'deki uyarı mesajı gelir. Bu aşamada ENTER tuşuna basıldığında, dosya silinmiş olur.

```
W A R N I N G
---------------------------------------------------------

          You are about to delete the file.

---------------------------------------------------------
Esc-iptal                                    <--| Devam
```

Şekil 3-8. Uyarı mesajı penceresi.

Üzerinde çalışılan dokümanı, mevcut başka bir doküman ile birleştirmek için *Araya Ekle* seçeneği kullanılır. Üzerinde çalışılan dokümanda imleç, diğer dokümanın ekleneceği noktaya getirildiğinde araya ekle seçeneği seçilir. Bu aşamada Şekil 3-9'daki pencere ekrana gelir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

```
DOSYAADI: a:\_

-----------------------------------------------------------
Esc-iptal                                    <--| Insert
```

Şekil 3-9. Araya ekle penceresi.

DOSYAADI satırına, eklenecek olan dosyanın adı yazılır ya da bilinmiyorsa ENTER tuşuna basıldıktan sonra ekrana gelen listeden seçilir. Eklenecek olan dosya imlecin bulunduğu noktadan itibaren ekrana gelir.

Hazırlanan bir dokümanın yazıcı vasıtasıyla kağıda dökülebilmesi için, *Yazıcı* seçeneği kullanılır. Ekrana Şekil 3-10'daki baskı seçenekleri penceresi gelir.

```
                    Print Options
-----------------------------------------------------------
SAYFA BASI       : 1                  Sayfa Sonu : 1
Kac Adet .......? 1

Sayfa Arasinda Dur  (Y/N) : N
Document or envelope (D/E): D

Data file to merge:
Indent              : 0
YAZI SiTiLi: 1
  1. NORMAL                          3. SIKISIK
  2. DUZENLi                         4. MEKTUP KALiTE
Print to: 1
  1.  IBM Proprinter / XL            3. Disk file
  2.  IBM Graphics
-----------------------------------------------------------
Esc-iptal                                    <--| Devam
```

Şekil 3-10. Baskı seçnekleri penceresi.

Bu penceredeki seçenekler arasında SEKME tuşu ile geçiş yapılabilir. Hangi sayfadan hangi sayfaya kadar baskı yapılacağı, kaç adet kopya alınacağı, zarfa ya da normal kağıda mı baskı yapılacağı, baskı yaparken başka bir dosya ile birleştirme, yazı stilinin belirlenmesi, baskı yapacak yazıcının belirlenmesi, bu pencerede gerçekleştirilir. Bu işlemler tamamlandıktan sonra ENTER tuşuna basıldığında doküman yazıcıya gönderilmiş olur ve kağıda basılır. Vazgeçmek için ESC tuşuna basılabilir.

Yazı yazarken çok tekrarlanan işlevlerin ALT tuşu ile birlikte bir tuş üzerinde tanımlanması için *Tuş Tanımlama* seçeneği (Alt-O) kullanılır. Örneğin, "Thermo-Rheumon Krem" adlı ilaç ile ilgili bir yazıda, bu adın bir çok defa tekrar edeceği düşünülürse, yazım hatası olmaması için bu ifadenin, ALT tuşu ile birlikte bir tuş üzerinde tanımlanması ve her yazılması gerektiğinde bu tuşun kullanılması uygun olacaktır. Bu amaçla, Tuş Tanımlama seçeneği seçildiğinde ekrana Şekil 3-11'deki pencere gelir.

```
Macros
-----------------------------------
       > 1. List macros
         2. Record a macro
         3. Erase a macro
-----------------------------------
 Esc-iptal     F1-Help    <--| Sec
```

Şekil 3-11. Tanımlanmış işlev penceresi.

Bu penceredeki birinci seçenek, mevcut tanımlanmış işlevlerin listelendiği seçenektir. İkincisi, tanımlanmış işlem kaydına başlama seçeneği, üçüncü seçenek de, daha önce kaydedilmiş bir işlev tanımını silme seçeneğidir. Işlevi tanımlamaya başlamak için kayıt seçeneği işaretlenir. Bu aşamada ekrana, kayıda ENTER tuşuna basıldıktan sonra başlanacağını, istenirse işlevin tanımlama seçeneklerini görmek üzere işleme ara vermek için ALT-O tuş kombinasyonunun kullanılabileceğini açıklayan Şekil 3-12'deki pencere gelir.

```
    You are about to begin recording a macro.

        To see your options while you're
        recording the macro, press Alt-O.

-----------------------------------------------
 Esc-iptal                  <--| Begin recording
```

Şekil 3-12. Işlevin tanımlanmasına başlanacağı uyarısını veren pencere.

ENTER tuşuna basıldığında, yazım sayfasında, cetvel bölümünün altında "recording" (kayıtta) ifadesi belirir. Bu aşamadan itibaren ekran üzerinde yapılan her işlem (örneğin, yazılan yazılar) kayıt edilmeye başlanır. Örneğin, burada bir tuş üzerinde tanımlanmak istenen "Thermo-Rheumon Krem" ifadesi yazılır. Sonra, ALT-O tuş

kombinasyonu kullanılarak tanımlanmış işlev kayıt seçenekleri penceresi ekrana getirilir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

```
          Kayit secenekleri
-----------------------------------------
> 1. Pause the macro for your input
  2. End and save recorded keystrokes
  3. Quit and erase recorded keystrokes
-----------------------------------------
Esc-Resume recording          <--| Select
```

Şekil 3-13. Kayıt seçenekleri penceresi.

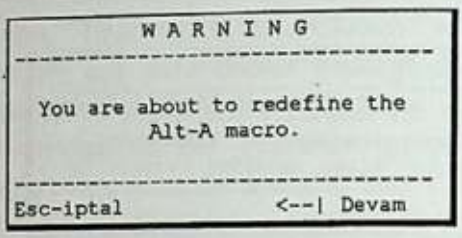
Bu penceredeki seçenekler kullanılarak, istenirse kayıt işlemine ara verilir (birinci seçenek). Kayıt işlemi sonlandırılarak bir tuş üzerinde tanımlanır (ikinci seçenek), veya işlevin tanımlanmasından vazgeçilebilir (üçüncü seçenek). İkinci seçenek seçildiğinde ekrana tuş kayıt penceresi gelir. Bu pencerede, kaydedilen işlevin hangi tuş kombinasyonu kullanıldığında gerçekleşmesi isteniyorsa seçilebilir (örneğin, ALT-A tuş kombinasyonu). Description (açıklama) bölümüne tuş kombinasyonunun ne ile ilgili olduğu kısaca yazılabilir.

```
    Save Recorded Keystrokes
-------------------------------
   Key       Description
 > Alt-A  T-R krem
   Alt-B
   Alt-C
   Alt-D
   Alt-E
   Alt-F
   Alt-G
   Alt-H
   Alt-I
-------------------------------
   Alt-A
-------------------------------
   Press PgDn for more macros.
 Esc-iptal          <--| Devam
```

Şekil 3-14. Tuş kayıt penceresi.

Eğer bu tuş kombinasyonu üzerine daha önce başka bir işlev tanımlanmış ise Şekil 3-15'deki uyarı mesajı görüntülenir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



Şekil 3-15. tanımlanmış işlev uyarı ekranı.

Bu aşamada, ENTER tuşuna basılırsa, o tuş kombinasyonu üzerinde yeni işlev tanımlanmış olur. Artık, doküman içinde iken, kaydedilen işlevin kullanılması gereken her durumda, tanımlanan tuşlara basmak yeterli olacaktır.

3.3. Yazı Düzenleme İşlemleri

Yazım ile ilgili yapılan işlemler, metnin yazımı, kelime ve satır silme/ekleme paragrafların biçimlerini düzenleme, yanlış karakter veya kelimelerin silinmesi, yazının bir kısmının bir bölümden başka bir bölüme kopyalanması veya taşınması, farklı yazı tiplerinin ve farklı büyüklükte yazıların kullanımı, kelime bulma ve değiştirme, basit çizimlerin yapılabilmesi ile ilgili işlemleri kapsamaktadır. Bunlar, F3-Yazı menüsündeki seçenekler yardımıyla yapılmaktadır.



Şekil 3-16. F3 Yazı menüsü seçenekleri.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

YAZI menüsünde, Şekil 3-16'daki seçenekler yer almaktadır. Bu menü seçenekleri arasında daha önce de bahsedildiği gibi, dört ayrı şekilde seçim yapılabilir.

Bir kelime işlem yazılımında yazı, ekranda görünen sayfa üzerine yazılır. Bu tip bir uygulama ile, yapılan hataların düzeltilmesi çok kolaylaştırılmış olur. Ekrandaki bu sayfa üzerinde, marj ayarları önceden yapılmıştır. Yazı yazarken hata olduğu zaman, yanlış yazılan karakter ya da kelimeler GERİ AL tuşu ile sola doğru silinip doğruları yazılabilir. Aynı işlem, klavye üzerindeki SİL tuşu kullanılarak da yapılabilir. Bu tuş, silinecek karakterleri imlecin bulunduğu yere doğru çekerek siler. SİL tuşuna her basışta bir karakter silinir. Kelimeler arasında boşluk vermek için BOŞLUK VERME tuşu kullanılır. Paragraf başı yapılmak istendiğinde de SEKME tuşuna basılır. Bir paragraf yazı yazılırken satır sonuna gelindiğinde yazıya devam edilebilir. Alt satıra geçmek için ENTER tuşuna basmaya gerek yoktur. Kelime bir satırın sonuna sığmazsa otomatik olarak alt satıra geçer.

Yazı yazarken bir takım düzenlemelere-düzeltmelere ihtiyaç duyulabilir. Örneğin, yazıya yeni bir boş satır ilave etmek (CTRL-I tuş kombinasyonu ile), yazılmış bir kelimeyi silmek (imleci o kelimenin üzerine getirip CTRL-W tuş kombinasyonunu kullanarak), istenmeyen bir satırı silmek (imleci o satırın üzerine getirip CTRL-L tuş kombinasyonunu kullanarak) gibi işlemler için YAZI menüsü seçenekleri kullanılır. Eğer iki kelime arasına yeni bir kelime ilave edilecekse, bu işlemi yapabilmek için, imlecin bu iki kelimenin arasına getirilip eksik olan kelimenin yazılması yeterli olacaktır. Fakat burada dikkat edilmesi gereken bir nokta vardır: Yazılımın, ***araya ilave etme*** durumunda (insert mode) olması (ekranın altında "inserting" ifadesinin bulunması) gerekir. Bu ifade yoksa (***üzerine yazma*** durumu-overwrite mode), klavyedeki insert tuşuna basıldıktan sonra araya ilave etme işlemi gerçekleştirilebilir. Aksi taktirde yazılan her karakter, sağa doğru diğer karakterleri silerek üzerlerine yazılır. Karakter ve kelime silme işlemlerinde de araya ilave etme durumunda olmak veya olmamak farklılık yaratır. Örneğin, araya ilave durumunda iken GERİ AL ile karakter silinirse, sağdaki karakterler silinenlerin yerine sola doğru kayar. Üzerine yazma durumunda ise bu hareketlilik olmaz.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Bir yazı içinde farklı yazı tiplerinin farklı büyüklükte kullanılması gerekebilir. Kelimelerin yatık, kalın veya altıçizgili olması uygun olabilir. Başlık yazılarının büyük boy karakterlerle, dipnotların da küçük boy karakterlerle yazılması gerekebilir. Bu işlem iki türlü gerçekleştirilebilir. Birincisinde, imleç yatık, kalın veya altıçizgili hale getirilecek kelimenin üzerine getirilir ve menüden ilgili seçenek işaretlenir. Örneğin, kalın kelime için CTRL-B tuş kombinasyonu kullanılabilir. İkinci olarak ise, *BLOKLAMA* ya da seçme işlemi denilen, üzerinde düzenleme-düzeltme yapılacak metnin seçilmesi ile gerçekleştirilebilir. BLOK seçeneğinin diğer alt seçenekleri de mevcuttur. Bunlar Şekil 3-17'de gösterilmiştir.

Düzenleme-düzeltme işlemleri BLOK menüsü kullanılarak da yapılabilir. Öncelikle, imleç bloklanacak metnin başına getirilir. Menüden blok seçeneği seçilir. Ok tuşları kullanılarak seçilecek metin işaretlenir. Daha sonra F10 tuşuna basılır. Bu durumda ekrana blok menüsü gelir. Bu menüdeki işlemler, sadece karakter türü belirlenmesi ile sınırlı değildir. Seçilen metin bloğunun; silinmesi, başka bir yere kopyalanması, kaydedilmesi, yazıcıdan kağıda basılması, satır aralıklarının ve paragraf girintilerinin düzenlenmesi işlemleri de bu menüden yapılabilir.

```
BLOK OPERASYONLR
------------------------------
 > 1. SiL              Del
   2. KOPYALA          Ctrl-C
   3. YAZI STiLi
   4. Save
   5. Print
   6. Single-space
   7. Double-space
   8. Change indentation
------------------------------
Esc-iptal          <--| Sec
```

Şekil 3-17. Blok menüsü.

Blok menüsünde üçüncü seçenek seçildiğinde, *Yazı Stili* menüsü ekrana gelir. Bu menüde, bloklanan yazı üzerinde uygulanabilecek stiller yer alır. Şekil 3-18, bu stilleri göstermektedir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

```
Stil
-------------------------------------
 > 1. Koyu                    Ctrl-B
   2. Altcizgi                Ctrl-U
   3. italik
   4. Superscript
   5. Subscript
   6. Normal
-------------------------------------
  YAZI STiLi VEYA STiLLERiNi BELiRLE.
Esc-iptal                   <--| Sec
```

Şekil 3-18. Yazı stili seçenekleri.

Aşağıdaki örnek, bu düzenlemelerin yapıldığı bir paragrafı göstermektedir. PW'de yapılan bu tip düzenlemeler ekranda görülmez ancak, yazıcı vasıtasıyla kağıda döküldüğüde görülebilir.

Günümüzde, gelişen bilgisayar teknolojisi sayesinde, bilgisayar türleri arasında kesin ayırımlar ortadan kalkmıştır. Artık, *orta boy bilgisayarların* gücünde olabilen *kişisel bilgisayarlar*, *büyük bilgisayarlar* kadar kapasiteye sahip *orta boy bilgisayarlar* mevcuttur. Kişisel bilgisayar kavramı da artık anlamını yitirmiştir. Çünkü bu tür bilgisayarlar da modem denilen araçlar yardımıyla bilgisayar ağları üzerinde diğer bilgisayarla iletişim kurabilmektedir.

Şekil 3-19. Farklı karakter türü ve karakter büyüklüğü örnekleri.

Metin içinde, basit tablolar, çerçeveler hazırlayabilmek için *ÇİZİM* seçeneği kullanılır. Çizime başlayabilmek için Çizim menüsünün ikinci seçeneği olan çizgi stili seçeneği kullanılır.

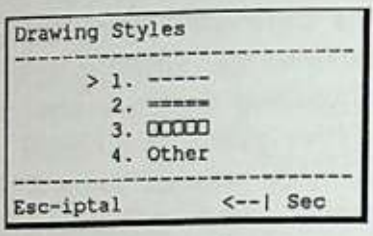
```
Cizim
-------------------------------------

  > 1. Turn drawing on/off     Ctrl-Y
    2. Select drawing style
-------------------------------------
 Esc-iptal                   <--|Sec
```

Şekil 3-20. Çizim menüsü.

Çizim stilinin belirleneceği seçenek işaretlendiğinde, ilgili menü ekrana gelir.

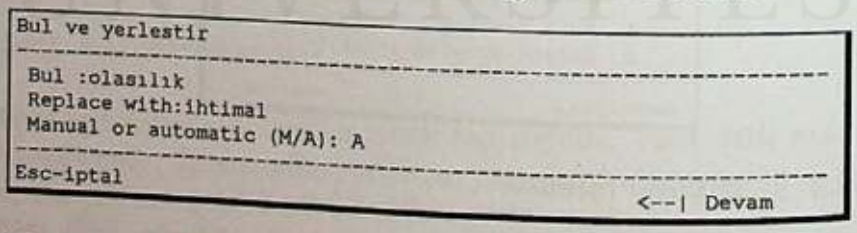
MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



Şekil 3-21. Çizim stilleri menüsü.

Bu menüden istenilen bir çizim stili belirlenip çizim işlemine geçilebilir. Çizim ortamındayken ekranda cetvelin alt kısmında, "drawing" ifadesi yer alır. Bu ifade, yazılımın çizim durumunda olduğunu gösterir. Çizim ortamındayken yazı yazabilmek mümkün değildir. Bu yüzden çizim yaptıktan sonra çizim menüsündeki birinci seçenek seçilmeli, ya da CTRL-Y tuş kombinasyonu kullanılmalıdır.

Yazı tamamlandıktan sonra, aranan bir kelimenin bulunması ve/veya başka bir kelime ile değiştirilmesi işleminin yapılması gerekebilir. Örneğin, bir yazı içerisinde "olasılık" kelimesinin yerine "ihtimal" kelimesinin kullanılması istenebilir. Uzun bir yazı içinde çok sayıda değiştirilmesi gereken kelime bulunuyorsa, bunların eksiksiz olarak değiştirilebilmesi için değiştirme işleminin yazılımın kontrolünde yapılması uygun olur. Kelime işlem yazılımlarının en temel fonksiyonlarından olan bu özellik, PW yazılımında şu şekilde çalışır: İmleç, işlemin uygulanacağı metnin en başına getirilir. CTRL-F tuş kombinasyonu ile veya F3-Yazı menüsünden *BUL & YERLEŞTİR* seçeneği kullanılarak BUL & YERLEŞTİR penceresi ekrana getirilir. Bu pencere Şekil 3-22'de gösterilmektedir.



Şekil 3-22. Kelime bulma ve değiştirme penceresi.

Bul: satırına, yazı içinde aranan dizgi yazılır. SEKME tuşuna basarak Replace with satırına geçilir. Burada da aranan dizginin yerine yazılması istenen dizgi yazılır. Tekrar SEKME tuşuna

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

basılarak değiştirme işleminin nasıl yapılacağının belirlendiği `Manual or automatic (M/A):` satırına geçilir. Burada, manual (M), yapılacak her değişikliğin onaylanması için seçilebilir. Her değişiklikte CTRL-F tuş kombinasyonunun kullanılması gerekir. Automatic (A) seçeneği ise, yapılacak değişikliklerin, onaylanmadan otomatik olarak yapılabilmesini sağlar.

3.4. Sayfa Düzenleme İşlemleri

ŞEKİL menüsünde, Şekil 3-23'de yer alan seçenekler bulunmaktadır. Bu menü sayfa üzerinde düzenleme yapabilmek için kullanılır. Seçenekler arasında, daha önce de bahsedildiği gibi, dört ayrı şekilde seçim yapılabilir.

```
> 1. MARJ AYARI & SAYFA UZUN.
  2. UST & ALT YAZI
  3. TAB AYAR
  ------------------------------------
  4. Turn indent on/off          Ctrl-N
  5. Turn double-spacing on/off  Ctrl-D
  ------------------------------------
  6. SATIR ORTA                  Ctrl-X
  7. SOLA YERLESTiR
  8. SAGA YERLESTiR
```

Şekil 3-23. F4 Şekil menüsü seçenekleri.

Kelime işlem yazılımları; marj ve sayfa uzunluklarının ayarlanması, üst ve alt yazı alanlarının, paragraf başı mesafesinin, paragraf girintilerinin belirlenmesi, satır aralıklarının tek veya çift aralıklı olarak düzenlenmesi ve yazılan metnin sağ marjının girintili-çıkıntılı olmasını önlemek için, yazının her iki marjının da hizalanması (bloklu), ya da yazının sağa dayalı bir şekilde düzenlenmesi işlemlerini gerçekleştirebilir.

PW yazılımında, F4 menüsünün ilk seçeneği seçildiğinde, ekrana *MARJ AYARI ve SAYFA UZUNLUĞU* düzenlemelerinin yapılacağı bir pencere gelir. Bu pencere Şekil 3-24'deki gibidir:

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

```
MARJLAMA ve SAYFA UZUN.
-----------------------------------

  SOL  MARJ     : 10
  SAG MARJ      : 70

  SAYFA USTU    : 6
  SAYFA ALTI    : 6

  SAYFA UZUNLGU: 66

-----------------------------------
Esc-iptal                  <--| Devam
```

Şekil 3-24. Marj ayarı ve sayfa uzunluğu penceresi.

Pencerede yer alan bu değerler standart değerlerdir. İstenirse değiştirilebilir. Sağ ve sol marjlar, ekranın altındaki cetvel üzerinde "[" ve "]" işaretleri ile belirtilir.

Sayfada, üstbilgi ve altbilgi alanlarına sabit (sayfa numarası gibi her sayfada tekrar eden) bilgiler girebilmek için F4 menüsündeki *Üst & Alt Yazı* seçeneği kullanılır. Bu seçenekte yer alan düzenlemeler, Şekil 3-25'de gösterilmiştir.

```
                          Header
-------------------------------------------------------------------------
 Line 1:
 Line 2:
 Position (CENTER/Left/Right): C
 Stil  (Normal, Boldface, Underline, Italics): N
 First header page: 1

                          Footer
-------------------------------------------------------------------------
 Line 1: *2*
 Line 2:
 Position (CENTER/Left/Right : C
 Stil  (Normal, Boldface, Underline, Italics): N
 First footer page: 1

-------------------------------------------------------------------------
Esc-iptal                                          <--| Devam
```

Şekil 3-25. Üst ve alt yazı penceresi.

Üstbilgi ve altbilgi alanlarında ikişer satırlık yazı yazılabilir. Eğer bu alanlarda sayfa numarası olması istenirse, * * işaretleri arasında sayfa numarası vermek gerekir. Örneğin, Şekil 3-25'de, altbilgi alanının birinci satırında sayfa numarasının yer alması için gerekli düzenleme yapılmıştır. Ayrıca bu pencerede, altbilgi ve üstbilgi

alanlarında yer alacak yazının hangi sayfadan itibaren başlayacağı ve stilinin ne olacağı da belirlenebilir.

Yazı içerisinde, paragraf başı yapabilmek ve bir satırda imleci daha hızlı hareket ettirebilmek için *SEKME DURAKLARI* denilen ve klavyedeki SEKME tuşuna basıldığı zaman ulaşılabilen noktaların belirlenmesi için *ŞEKİL* menüsündeki *TAB AYAR* seçeneği kullanılır. Bu komut seçildiğinde, cetvel bölümünün altında,

```
Type T or D at each tab location
```

mesajı belirir. Ok tuşları kullanılarak SEKME DURAKLARI'nın bulunması istenen noktalar seçilip T veya D harfi tuşlanır. Sonra ENTER tuşuna basılarak işlem tamamlanır. Vazgeçmek için ESC tuşu kullanılabilir. Daha önce belirlenmiş bir SEKME DURAĞI'nın silinmesi için, yine aynı komut kullanılarak silinecek durakta bulunan T ya da D harfi BOŞLUK VERME tuşu ile silinir.

Belirlenen SEKME DURAKLARI'nın, yazı yazarken ekranın altında bulunan cetvel üzerinde görünmesi gerekir.

Yazı içinde bazı paragrafların sol marjlarının daha fazla olması böylece yazının o paragrafının diğer paragraflara göre daha içeriden başlaması istenebilir. Bu durumunda ŞEKİL menüsünde yer alan *TURN INDENT ON/OFF* seçeneği kullanılır. İmleç, geçici marjın bulunduğu yere getirildikten sonra bu seçenek seçilir veya CTRL-N tuş kombinasyonu kullanılır (ON). Geçici marj, cetvel üzerinde ">" işareti ile belirtilir. Tekrar eski marj noktasına dönmek için (OFF), imleç geçici marj noktasında iken aynı menü seçeneği tekrar seçilir.

Eğer, yazının satır aralıklarının geniş olması (çift aralıklı-double space) istenirse, ŞEKİL menüsündeki *TURN DOUBLE SPACING ON/OFF* seçeneği kullanılır. Başlangıçta, satır aralığı tek satırdır (single space). Bu seçenek seçildiğinde (CTRL-D), imlecin bulunduğu noktadan itibaren satır aralıkları çift olur. Ekranın alt bölümünde DOUBLE mesajı görüntülenir. Bu işlem yazının bir bölümü için yapılacaksa öncelikle o bölümün bloklanması gerekir.

Şekil 3-26'daki örnek, sırasıyla sola dayalı, sağa dayalı, ortalanmış ve bloklanmış paragrafları göstermektedir. Bu işlemleri

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

yapabilmek için Şekil menüsünden sırasıyla, *SOLA YERLEŞTİR*, *SAĞA YERLEŞTİR* ve *SATIR ORTA* (CTRL-X) seçenekleri seçilebilir.

Günümüzde, gelişen bilgisayar teknolojisi sayesinde, bilgisayar türleri arasında kesin ayırımlar ortadan kalkmıştır. Artık, orta boy bilgisayarların gücünde olabilen kişisel bilgisayarlar, büyük bilgisayarlar kadar kapasiteye sahip orta boy bilgisayarlar mevcuttur. Kişisel bilgisayar kavramı da artık anlamını yitirmiştir.

Günümüzde, gelişen bilgisayar teknolojisi sayesinde, bilgisayar türleri arasında kesin ayırımlar ortadan kalkmıştır. Artık, orta boy bilgisayarların gücünde olabilen kişisel bilgisayarlar, büyük bilgisayarlar kadar kapasiteye sahip orta boy bilgisayarlar mevcuttur. Kişisel bilgisayar kavramı da artık anlamını yitirmiştir.

Günümüzde, gelişen bilgisayar teknolojisi sayesinde, bilgisayar türleri arasında kesin ayırımlar ortadan kalkmıştır. Artık, orta boy bilgisayarların gücünde olabilen kişisel bilgisayarlar, büyük bilgisayarlar kadar kapasiteye sahip orta boy bilgisayarlar mevcuttur. Kişisel bilgisayar kavramı da artık anlamını yitirmiştir.

Günümüzde, gelişen bilgisayar teknolojisi sayesinde, bilgisayar türleri arasında kesin ayırımlar ortadan kalkmıştır. Artık, orta boy bilgisayarların gücünde olabilen kişisel bilgisayarlar, büyük bilgisayarlar kadar kapasiteye sahip orta boy bilgisayarlar mevcuttur. Kişisel bilgisayar kavramı da artık anlamını yitirmiştir.

Şekil 3-26. Sola dayalı, sağa dayalı, ortalanmış ve bloklanmış paragraflar.

Dictionary (sözlük) ve addresses (adres veri tabanı) da PW kelime işlem yazılımında kullanılan diğer fonksiyonlardır.

F5-Dictionary menüsünde, imlecin üzerinde bulunduğu kelimenin ya da bütün metnin doğru yazılıp yazılmadığı kontrol edilebilir. Fakat yazılım, sadece İngilizce hece kontrolü yapabilir. Ayrıca İngilizce kelimelerin eşanlamlılarının bulunması işlemi de yapılabilir.

F6-Addresses menüsü ise, farklı adres defterleri (dosyalar) yaratılarak bir veri tabanı oluşturmak ve bu veri tabanında yer alan herbir adres için, aynı dokümanın (örneğin, bir mektup) yazıcıdan kağıda yazdırılması işlemlerini yapmak amacıyla kullanılır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



©Microsoft Corp.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ 1883
MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

4. Elektronik Hesap Tablosu Yazılımları

Elektronik Hesap Tablosu (electronic spreadsheet) yazılımları, satır ve sütunlardan oluşan bir tabloya sayısal ve alfasayısal değerler yerleştirerek bu değerlerle ilgili çeşitli *işlemler* yapılabilmek için kullanılan yazılımlardır. İşlemler ile kastedilen, bu tür yazılımların kullanılma nedenlerini oluşturan fonksiyonlarıdır. Örneğin, aritmetiksel, matematiksel, istatistiksel, finansal ve mantıksal (karşılaştırma) işlemler yapabilme, çubuk, pasta ve çizgi tiplerinde çeşitli grafikler hazırlayabilme, elektronik tablo üzerine kaydedilen verinin belirli bir yapıda düzenlenebilmesi (veri tabanı oluşturulması) gibi fonksiyonlar, el ile yapılan bir çok işlemin çok daha kısa süreler içinde, en az hata ile yapılmasını sağlamaktadır.

Bahsedilen özellikleri nedeniyle, bu tür yazılımlar her zaman için bilgisayarlarda en çok kullanılan yazılımlardan biri olmuştur. Kağıt, kalem ve hesap makinesi terkedilmeye başlanarak elektronik hesap tablosu yazılımlarının yaygınlaştığı görülmektedir.[11]

Bu bölümde, elektronik hesap tablosu kavramlarını açıklayabilmek için LOTUS 1-2-3 R.2.2 isimli yazılımı temel alınacaktır. Bu yazılım, alanındaki en köklü ve en çok kullanılan yazılımlardan biridir.

LOTUS 1-2-3 yazılımına giriş, iki şekilde olabilir: Birincisi, LOTUS Giriş Menüsü kullanılarak.

```
A:\>lotus ENTER
```

İkincisi de, doğrudan çalışma tablosu kullanılarak.

```
A:\>123 ENTER
```

Birincisinde, yazılımın giriş menüsüne ulaşılır. Giriş menüsünün görünümü Şekil 4-1'deki gibidir.

Ekranın üst kısmında, bu bölümde kullanılabilecek komutlar yer alır. Seçilmiş olan komut, menü göstergesi ile belirlenir. Menü

---

11 *Using 1-2-3 Release 2.2., Special Edition*, QUE Corporation, U.S.A., 1989, s. 11-12.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

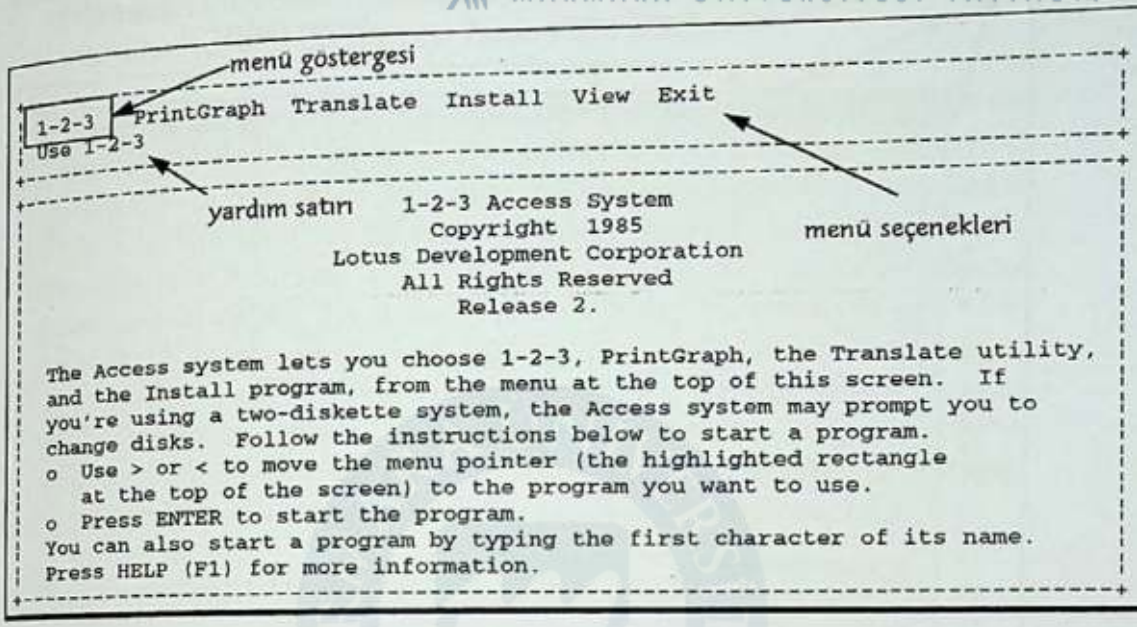
komutları arasında seçim yapmak iki türlü olabilir. Bu yöntemler bütün LOTUS komutları için geçerlidir. Birincisi, sağ ve sol ok tuşlarını kullanarak istenilen komutu seçmek (menü göstergesini komutun üzerine getirmek). İkincisi de, komutun baş harfini klavyeden tuşlamak.

LOTUS yazılımının ana menüsü altı seçenekten oluşmaktadır.

1. 1-2-3
2. Print Graph
3. Translate
4. Install
5. View
6. Exit

1-2-3, LOTUS yazılımının çalışma tablosu bölümüdür. LOTUS yazılımının temel fonksiyonları bu bölümde yer alır.
PrintGraph bölümü, 1-2-3 bölümünde hazırlanan grafiklerin yazıcı vasıtasıyla kağıda basılabilmesi amacıyla kullanılır.
Translate, başka yazılımlarda hazırlanmış veri dosyalarını LOTUS yazılımında çalışabilecek biçime ve LOTUS yazılımında hazırlanmış veri dosyalarını da başka yazılımlarla çalışabilecek biçime dönüştürmek için kullanılır.
Install, Lotus yazılımını, çalışılacak olan diske/diskete kurmak ve ekran, yazıcı ve çalışma dizininin düzenlenmesi işlemlerini gerçekleştirmek için kullanılır. Bu bölüm, LOTUS yazılımını ilk kez diske/diskete kurarken veya bu düzenlemelerde değişiklik yapılacağı zaman kullanılır.
View, LOTUS yazılımının temel özelliklerini ve çalışma biçimini tanıtıcı bir bölümdür.
Exit seçeneği de, yazılımdan çıkıp DOS ortamına dönmek için kullanılır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



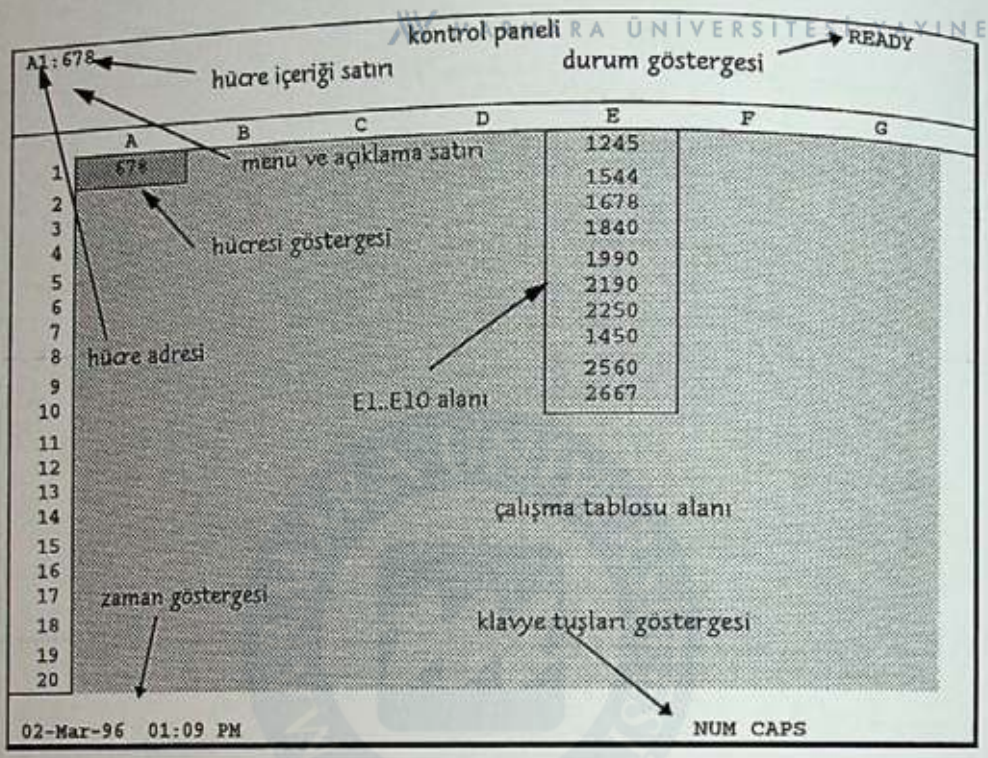
Şekil 4-1. LOTUS 1-2-3 yazılımının giriş menüsü.

Bu ekranda iken, 1-2-3 seçeneği seçilirse, LOTUS yazılımının çalışma tablosuna ulaşılır.

4.1. Elektronik Hesap Tablosu Kavramları

Üzerinde işlem yapılmak için veri girişi yapılan tabloya *Çalışma Tablosu* adı verilmektedir. Satır ve sütunlardan oluşmaktadırlar. Bir tabloda 256 tane sütün vardır. Harfler ve Roma rakamları ile temsil edilirler. Tablodaki satır sayısı ise 8192'dur. Ekran üzerinde bu tablonun bir kısmı görünür. Ok tuşları ve bazı özel tuşlar yardımıyla hareket edilerek, bütün satır ve sütunlar üzerinde işlem yapılabilir. Satır ve sütunların kesiştiği yerlere ***hücre*** adı verilir. Bir tabloda toplam 2,097,152 hücre yer alır.[12]

[12] Pusins, D.W., Ross, S.C., *Understanding and Using LOTUS 123 for Windows Release 5*, West Publishing Co., Minneapolis, 1995, s. 33.



Şekil 4-2. Lotus 1-2-3 çalışma tablosu ekranı.

Her hücrenin bir adresi vardır. ***Adres***, sütun harfi ve satır numarasından oluşur. Örneğin, A1 hücresi, tablonun ilk hücresidir. İlk sütun olan A sütunun ilk satırındaki hücreyi temsil eder. Onun altında A2 hücresi yer alır. Yanında ise, B1 hücresi vardır. Üzerinde işlem yapılacak veri bu hücrelere girilir. Bir hücreye veri girişi yapabilmek için ***hücre göstergesini*** o hücre üzerine getirmek gerekir. Hücreler arasında hareket etmek için ok (yön) tuşları veya özel tuşlar kullanılır. Örneğin, F5 (GOTO) tuşuna basılıp gidilmek istenen hücre adresi yazıldığında, hücre göstergesi otomatik olarak o hücre üzerine yerleşir. Ok tuşlarını kullanmaktan daha pratiktir.

Çalışma tablolarında, tek tek hücreler üzerinde işlem yapılabildiği gibi, hücre grupları üzerinde de işlem yapılabilir. Bu hücre gruplarına ***alan*** adı verilir.[13] Alanlar yatay ya da dikey dikdörtgenler şeklinde ve ardışık hücreler olarak tanımlanabilir. Çapraz alan tanımlanamaz. Örneğin, `A1..A10` alanı A sütunu üzerindeki ilk 10 hücreyi ifade etmektedir. `A5..B15` alanı ise, A

[13] Özkan, Y., *Lotus 1-2-3*, Uygulamalı 3. Baskı, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1993, s. 8-9.

sütunundaki A5'ten A15'e kadar ve B sütunundaki B5'ten B15'e kadar olan toplam 20 hücreyi ifade etmektedir.

Sayısal değerler (value) ve *Etiketler* (label) çalışma tablolarının kabul ettiği iki tür veriyi ifade etmektedir. Tablodaki hücrelere girilen veri bu iki tipten biri olabilir.[14] Hücreye veri girişine sayısal değer ile başlanmışsa, alfasayısal değer girmek mümkün olmaz. Örneğin, bir hücreye `85125` değeri girildiğinde çalışma tablosu bunu sayısal değer olarak kabul eder. Fakat, `85IKLM125` değeri bir alfasayısal değer olduğu için hücreye 8 rakamını girmeden önce kesme (') işareti kullanılmalıdır. Bu işaret hücre içinde görüntülenmez. İçinde harflerin de bulunduğu değerler birer alfasayısal değerdir. Çalışma tablosuna bu tür değerlerin girişi yapılırken yazılım, otomatik olarak kesme işareti ile başlar.

```
85125
'85IK125
İSKAR
```

Çalışma tablosu ekranında, üstteki ilk üç satır kontrol panelidir. Panelin birinci satırında hücre göstergesinin bulunduğu hücre ve içeriği ile ilgili bilgi yer alır. İkinci satır, iki amaç için kullanılır: Hücre içeriğini düzeltmek ve çalışma tablosunun menülerini görüntülemek. Üçüncü satır ise, menü komutlarıyla ilgili açıklama ve yardım mesajlarının bulunduğu satırdır.[15]

Kontrol panelinin ilk satırında, sol köşede yer alan durum göstergesindeki mesajlar ve anlamları Tablo 4-1'de yer almaktadır.

---

14 Pusins, D.W., Ross, S.C., *Understanding and Using LOTUS 123 for Windows Release 5*, West Publishing Co., Minneapolis, 1995, s. 32.

15 Hayen, R., *Software Tools for Business: An Information System Approach*, John Wiley & Sons, New York, 1994, s. L-10.

Tablo 4-1: Durum göstergesi mesajları ve anlamları.

Durum Mesajı	Anlamı
READY	Çalışma tablosu, üzerinde işlem yapılması için hazır.
MENU	Menü seçenekleri kullanılıyor. (Bu durumda çalışma tablosu üzerinde işlem yapılamaz)
WAIT	İşlemin tamamlanması için bekle.
LABEL	Etiket girişi yapıldığını belirtir.
VALUE	Sayısal veri ya da formül girişi yapıldığını belirtir.
EDIT	Hücreye daha önce girilen verinin düzeltileceğini belirtir.
ERROR	Yapılan işlemin hatalı olduğunu gösterir. [HELP],[ESCAPE] veya [ENTER] tuşları kullanılarak sorunu çözmek gerekir.
FIND	Arama işlemi yapıldığını gösterir.
HELP	Yardım bilgisi pencerelerinin açık olduğunu gösterir.
POINT	Bir hücre ya da alan adresinin belirlenmesi işleminin yapıldığını gösterir.

Çalışma Tablosunun alt kısmında, sol köşede günün tarihi ve saati yer alır. Sağ köşede ise, yapılan çeşitli *işlemler ve klavye tuşlarının durumları* görüntülenir.

Tablo 4-2: İşlem ve klavye tuşlarının durum göstergesi mesajları ve anlamları.

Durum	Anlamı
CAPS	Büyük harfe kilitleme tuşu büyük harf yazma durumunda.
NUM	Sayısal Karaktere Kilitleme tuşu açık. Sayısal tuş takımından rakam girilebilir.
SCROLL	Kaydırma Kilit tuşu açık. Hücre kaydırma işlemini durdurur.
END	Ekrandaki son hücreye gitmek üzere End tuşuna basılmış olduğunu gösterir.
OVR	Araya yazma durumundan çıkılmış olduğunu gösterir.
CALC	Formüllerin yeniden hesaplanması gerektiğini gösterir.
CIRC	Bir hücrede kendini refereans gösteren bir formül kullanıldığını gösterir.
CMD	İşlev tanımlama sırasında işlemin durdurulduğunu gösterir.
STEP	İşlev tanımlama adımlarını gösterir.
SST	İşlev tanımlamanın adım adım uygulandığını gösterir.

Çalışma tablosunda, bazı işlemleri daha kolay gerçekleştirebilmek için kullanılan *çalışma tablosu özel tuşları* adı verilen tuşlar ve bunların anlamları Tablo 4-3'de gösterilmiştir.

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Tablo 4-3: Çalışma tablosu özel tuşları ve anlamları.

Tuş	Anlamı
F1	[HELP] 1-2-3 yardım dosyalarını ekrana getirir.
F2	[EDIT] Hücre içeriğini kontrol panelinde görüntüleyerek düzeltmeler /değişiklikler yapılmasını sağlar
F3	[NAME] Alan isimleri menüsünü görüntüler.
F4	[ABS] Hücre adreslerinin mutlak yapılmasını sağlar.
F5	[GOTO] Doğrudan bir hücre ya da alana ulaşılmasını sağlar.
F6	[WINDOW] Ekran birden fazla pencereye bölünmüşse, hücre göstergesinin pencereler arasında geçiş yapabilmesini sağlar.
F7	[QUERY] Son sorgulama işlemini tekrarlar.
F8	[TABLE] Son tablolama işlemini tekrarlar.
F9	[CALC] Ready durumunda formüllerin tekrar hesaplanmasını, [EDİT] durumunda ise, verinin sonuç değerlere dönüşmesini sağlar.
F10	[GRAPH] Hazırlanmış son grafiği görüntüler.
ESC	Veri girişinin iptal edilmesi, hata durumundan kaçış ve komutlar menüsünde bir üst düzey komutlara dönmeyi sağlar.
INS	Edit işleminde araya yazma (Insert) durumundan üzerine yazma (Overwrite) durumuna geçişi veya tersini sağlar.
ALT	Tanımlanmış işlevlerin çalıştırılmasını sağlar.

Çalışma tablosu üzerinde, hücreler arasında hücre göstergesini hareket ettirebilmek ve böylece istenilen bir adrese ulaşabilmek için *çalışma tablosu hareket tuşları* kullanılır. Bu tuşlar ve çalışma şekilleri Tablo 4-4'te gösterilmiştir:

Tablo 4-4: Çalışma tablosu hareket tuşları

Tuş	Hareket
PageUp	Bir ekran (20 satırlık sayfa) boyu yukarı hareket eder.
PageDown	Bir ekran boyu aşağı hareket eder.
Sekme veya CTRL- <sağ>	Bir yatay ekran (8 sütunluk sayfa) bloğu sağa hareket eder.
Karakter Değiştirme-Sekme veya CTRL-<sol>	Bir yatay ekran bloğu sola hareket eder.
HOME	Tablonun ilk hücresine (A1) döner.
END<aşağı>	Dolu hücre ile karşılaşana kadar çalışma tablosunun son satırına hareket eder.
END <sağ>	Dolu hücre ile karşılaşana kadar çalışma tablosunun son sütununa hareket eder.

Bir adrese doğrudan ulaşabilmek de mümkündür. F5[GOTO] tuşu kullanılabilir. Bu tuşa basıldığında kontrol panelinde aşağıdaki mesaj görüntülenir:

```
ENTER address to go to:_
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Bu mesajın devamına, ulaşılmak istenen hücre adresi yazılıp ENTER tuşuna basıldığında, doğrudan o adrese ulaşılmış olur.

Çalışma tablosuna girilen veriler iki tipte kabul edilir:

1. Label (etiketler)
2. Value (sayısal değerler)

Veri öncelikle kontrol panelinde girilir. ENTER tuşuna basıldığında da, hücre göstergesinin bulunduğu hücreye aktarılır. ENTER tuşuna basılmadan önce ESC tuşuna basılırsa, veri hücreye kaydedilmeden giriş iptal edilir. Yazılım, hücreye girilen değerin sayısal bir değer olmaması durumunda, bunu otomatik olarak tanıyarak durum göstergesini LABEL olarak değiştirir ve hücre içine, sola dayalı olarak yerleştirir. Eğer girilen değer sayısal ise, durum göstergesinde VALUE ifadesi yer alır ve değer, otomatik olarak hücre içine sağa dayalı olarak yerleştirilir. İşlem bittiği zaman, durum göstergesi tekrar READY durumuna döner.

LOTUS yazılımında bazı özel karakterler ***hücre içerisine girilen verinin konumunu belirlemek*** için kullanılmaktadır. Tablo 4-5, bu özel karakterleri göstermektedir.

Tablo 4-5: Hücre içerisinde kullanılan özel karakterler.

Karakter	Anlamı
'	Veriyi sola dayalı olarak yerleştirir
"	Veriyi hücrenin sağ başına yerleştirir
^	Veriyi hücre içinde ortalar
\	Hücre genişliği kadar karakterleri tekrarlar

Sayısal değer girişi yapabilmek için 0-9 arası rakamlar kullanılır. Sayı girişi yapılırken durum göstergesi VALUE durumuna geçer. Bu, hücreye sayı girişi yapıldığını gösterir. Sayı girişi yapılırken yukarıdaki tabloda yer alan karakterler kullanılmaz. Kullanılırsa etiket girişi yapılmış olur. LOTUS, bu veriyi sayı olarak kabul etmez. Giriş tamamlandıktan sonra ENTER tuşuna basılınca gösterge tekrar READY durumuna geçer. Bir hücreye girilen sayının uzunluğu, o hücrenin genişliğinden fazla ise, sayı diğer hücrelerin üzerine taşmaz. Hücre # işareti ile doldurulur. Bu durumda sayıyı görebilmek için hücre genişliğini arttırmak gerekir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Sayılar çeşitli biçimlerde görüntülenebilir. Bunlar; *Genel, Parasal, Virgüllü, Tarih* ve *Bilimsel* sayı tipleridir.

Bir hücreye, başka hücrelerde bulunan sayı ya da formüllerin sonuçlarının hesaplanıp kaydedilmesi ***formül girişi*** ile mümkün olmaktadır. Formüllerde sayılar, hücre adresleri, dizgiler (" " arasında gösterilir), alan adları ve fonksiyonlar kullanılabilir.

Formüller, 0-9 arasında sayılar ya da +, -, (, @, # veya $ karakterlerinden biri ile başlar. Aşağıda çeşitli formül örnekleri verilmiştir.

```
+35+30
+15+(70+50)
+A4+(B1*0.12)
-(B3/(C2+215))
-(B3/(C2+B2))
("ADI")&("SOYADI")
```

Formül girişi yapılırken de durum göstergesi VALUE durumundadır. Formül girişi tamamlandığında, sonuç hücre içerisinde görüntülenir. Formulün kendisi ise, hücre göstergesi o hücre üzerine getirildiğinde, kontrol panelinin sol üst köşesinde görüntülenir. Bir hücre içerisinde birden fazla hesaplama işlemi yapılacaksa, işlemlerden hangisinin önce gerçekleştirileceğini belirtmek için parantezler kullanılır. Formül girişi yapılırken, etiket girişi yapmak için kullanılan özel karakterler kullanılırsa, hücre içerisinde formülün sonucu yerine kendisi görüntülenir.

Tablo 4-6: Formullerde kullanılan çeşitli ifadeler ve öncelik sıraları.

İfade	İşlem Sırası	Öncelik
&	Dizi kombinasyonu	7
#OR#	Veya	7
#AND#	Ve	7
#NOT#	Değil	6
< >	Arasında	5
= <>	Eşit, eşit değil	5
<=	'den küçük veya eşit	5
>=	'den büyük veya eşit	5
+ -	Toplama, çıkarma	4
* /	Çarpma, bölme	3
-+	Negatif, pozitif	2
^	Üs	1

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

4.2. Elektronik Hesap Tablosu Komutları

Elektronik hesap tablosu komutları, tablo üzerinde yapılması gereken işlemleri gerçekleştirmek için kullanılır. Farklı amaçlara yönelik komut dizileri mevcuttur. Bu komutları amaçlarına göre şu şekilde sınıflayabiliriz:

- Çalışma Tablosu Komutları
- Alan Komutları
- Kopyalama ve Taşıma Komutları
- Dosya Yönetim Komutları
- Yazıcı Komutları
- Veri Tabanı Komutları

Bu komutlar, LOTUS yazılımının ana menüsü olan BÖLÜ (/) menüsünde yer alır.

```
/
Worksheet  Range  Copy  Move  File  Print  Graph  Data  System  Quit
```

Bu menüde System komutu, geçici olarak DOS ortamına çıkmak için (DOS ortamında iken DOS bilgi isteminde EXIT komutu yazılarak 1-2-3 çalışma tablosuna geri dönülür.), Quit ise, yazılımı kapatıp DOS ortamına dönmek için kullanılır.

4.2.1. Çalışma Tablosu Komutları

Çalışma Tablosu Komutları, çalışma tablosunun tümü üzerinde etkili olacak düzenlemeleri yapabilmek için kullanılır. Komutların hiyerarşik düzeni aşağıdaki gibidir:

```
Worksheet
1.      Global          Çalışma tablosunun düzenini belirlemek ve
                        1-2-3'ün kurulum düzenini değiştirmek için
                        kullanılır.
        1.1.    Format          Bir alandaki verinin görünüm biçimini
                                değiştirir.
                1.1.1.  Fixed           Sabit sayıda ondalık basamak
                                        (x.xx).
                1.1.2.  Sci             Üssel biçim (x.xxE+xx).
                1.1.3.  Currency        Para biçimi ($x,xxx.xx).
                1.1.4.  ,               Virgüllü biçim (x,xxx.xx).
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

	1.1.5.	**General**	Standart biçim (x.xx veya x.xxExx).
	1.1.6.	**+/-**	Yatay çubuk grafiği biçimi(+++ veya ---).
	1.1.7.	**Percent**	Yüzde biçimi (x.xx%).
	1.1.8.	**Date**	Tarih ve zaman biçimi.
	1.1.9.	**Text**	Formül yerine değeri gösterir.
	1.1.10.	**Hidden**	Hücre içeriğini gizler.
1.2.		**Label-Prefix**	Çalışma tablolarında başlangıçta kullanılacak etiket önekini belirler.
1.3.		**Column-Width**	Çalışma tablolarında başlangıç sütun genişliğini belirler.
1.4.		**Recalculation**	Çalışma tablosunun yeniden hesaplama metodunu belirler.
1.5.		**Protection**	Çalışma tablosunun yazıma karşı korunmasını sağlar.
1.6.		**Default**	Daha sonraki tüm 1-2-3 oturumlarını etkileyecek 1-2-3 kurulum düzenini değiştirir.
	1.6.1.	**Printer**	Kullanılan yazıcının yazılıma tanıtılmasını sağlar.
	1.6.2.	**Directory**	Çalışma tablosu, grafik ve yazıcı dosyaları için geçerli dizini belirtir.
	1.6.3.	**Status**	/Worksheet Global komutuyla yapılan geçerli düzenlemeleri gösterir.
	1.6.4.	**Update**	/Worksheet Global komutuyla belirlenen geçerli düzenlemelerin 1-2-3 kurulum dosyasına (123.CNF) kaydedilmesini sağlar.
	1.6.5.	**Other**	Geçerli uluslararası, yardım, saat, komut geri alma ve uyarı sesi düzenlemelerinin değiştirilebilmesini sağlar.
	1.6.6.	**Autoexec**	Yazılımın, otomatik çalışan tanımlanmış işlev bulunan bir dosyayı çağırdığı zaman tanımlanmış işlevin otomatik çalışıp çalışmayacağını belirler.
	1.6.7.	**Quit**	Default menüsünden çıkıp READY durumuna dönmeyi sağlar.
1.7.		**Zero**	Hücre içeriklerinin 0 eklenmiş olarak görülmesini sağlar.
2.		**Insert**	Çalışma tablosuna boş sütun ya da satır ilave eder.
3.		**Delete**	Çalışma tablosundan sütun veya satır siler.
4.		**Column**	Sütun genişliklerini ayarlar; sütunları gizler veya gösterir.
4.1.		**Set-Width**	Belirtilen sütunun genişliğini ayarlar.
4.2.		**Reset-Width**	Sütun genişliğinde yapılan değişikliği iptal eder.
4.3.		**Hide**	Sütun ya da sütunları gizler.
4.4.		**Display**	Gizlenmiş sütun ya da sütunları gösterir.
4.5.		**Column-Range**	Birden fazla sütunun genişliğini değiştirir.
5.		**Erase**	Açık olan çalışma tablosunu bellekten siler ve boş bir çalışma tablosu ekrana getirir.
6.		**Titles**	Seçilen hücrelerin başlık olarak sabitleştirilmesi için kullanılır.
6.1.		**Both**	Seçilmiş olan hücrenin üstündeki ve solundaki hücreleri sabitleştirir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

	6.2.	Horizontal	Seçilmiş hücrenin üstündeki hücreleri sabitleştirir.
	6.3.	Vertical	Seçilmiş hücrenin solundaki hücreleri sabitleştirir.
	6.4.	Clear	Hücrelerin sabitleştirilmesini iptal eder.
7.	Window		Çalışma tablosunu, ekranda farklı şekillerde görüntüler
	7.1.	Horizontal	İki yatay pencere (çalışma tablosu) oluşturur.
	7.2.	Vertical	İki tane dikey pencere oluşturur.
	7.3.	Sync	Pencereler birlikte hareket eder (başlangıç düzeni).
	7.4.	Unsync	Pencereler bağımsız olarak hareket eder.
	7.5.	Clear	Ekranda tek pencere yer almasını sağlar.
8.	Status		Çalışma tablosunun bellek, donanım ve genel düzenlemelerle ilgili bilgilerini görüntüler.

4.2.2. Alan Komutları

Alan Komutları, çalışma tablosunun seçilen bölümü üzerinde etkili olacak düzenlemeleri/değişiklikleri yapabilmek için kullanılır. Komutların hiyerarşik düzeni aşağıdaki gibidir:

Range			
1.	Format		Bir alandaki verinin görünüm biçimini değiştirir.
	1.1.	Fixed	Sabit sayıda ondalık basamak (x.xx).
	1.2.	Sci	Üssel biçim (x.xxE+xx).
	1.3.	Currency	Para biçimi ($x,xxx.xx).
	1.4.	,	Virgüllü biçim (x,xxx.xx).
	1.5.	General	Standart biçim (x.xx veya x.xxExx).
	1.6.	+/-	Yatay çubuk grafiği biçimi (+++veya---).
	1.7.	Percent	Yüzde biçimi (x.xx%).
	1.8.	Date	Tarih ve zaman biçimi.
	1.9.	Text	Formül yerine değeri gösterir.
	1.10.	Hidden	Hücre içeriğini gizler.
2.	Label		Bir alandaki etiketin sola, sağa dayalı ya da ortalı yazılmasını sağlar.
3.	Erase		Bir alandaki veriyi siler.
4.	Name		Alan isimleri yaratır veya siler; alan isimlerinin tablosunu oluşturur.
	4.1.	Create	Alan ismi yaratır.
	4.2.	Delete	Alan ismini siler.
	4.3.	Labels	Bitişik hücrelerdeki etiketleri kullanarak tek hücreden oluşan alanlar için alan ismi yaratır.
	4.4.	Reset	Çalışma tablosundaki tüm alan isimlerini iptal eder.
	4.5.	Table	Çalışma tablosundaki tüm alan isimlerini ve adreslerini listeler.
5.	Justify		Etiketin hücreye bloklanmış olarak yerleştirilmesini sağlar.
6.	Prot		Bir alandaki hücrelerin değişikliklere karşı korunmasını sağlar.
7.	Unprot		Bir alandaki hücrelerin değişikliklere karşı korunmasını iptal eder.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

8.	Input	Hücre göstergesinin sadece belirli hücrelere hareket etmesini sağlar.
9.	Value	Bir alandaki verinin, formüllerin değerlere çevrilerek kopyalanmasını sağlar.
10.	Trans	Bir alandaki verinin ters çevrilerek ve formülleri değere çevirerek kopyalar.
11.	Search	Bir alanda bir dizginin aranması ve değiştirilmesi için kullanılır.

4.2.3. Kopyalama ve Taşıma Komutları

Kopyalama ve taşıma komutları LOTUS yazılımında en çok kullanılan komutlardandır. *Kopyalama komutu* (copy), bir hücrenin ya da bir alanın içeriğinin bir başka hücre ya da alanda çoğaltılması amacını taşır. Böylece, o hücrede ya da alanda, formüllerin, değerlerin ya da etiketlerin yeniden girilmesine gerek kalmaz.

Örneğin, aşağıdaki komut dizisi ile (A1..A10) arasındaki hücrelerin içeriğini (B1..B10) aralığına kopyalanır:

```
/Copy
ENTER range to copy From: A1..A10
ENTER range to copy TO: B1..B10
```

Taşıma komutu (move) ise, bir hücrenin ya da bir alanın içeriğinin bir başka hücre ya da alana aktarılması amacını taşır. Böylece, o hücrede ya da alanda formüllerin, değerlerin ya da etiketlerin yer değiştirmesi sağlanmış olur.

Örneğin, aşağıdaki komut dizisi ile (A1..A10) arasındaki hücrelerin içeriğini (B1..B10) aralığına taşınır:

```
/Move
ENTER range to move FROM: A1..A10
ENTER range to move TO: B1..B10
```

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

4.2.4. Dosya Yönetim Komutları

Dosya Yönetim Komutları, 1-2-3 yazılımı tarafından kullanılabilen dosyalar üzerinde işlem yapabilmek amacını taşır. Bu dosya tipleri şunlardır:

- .WK1 Çalışma tablosu dosyaları
- .BAK Yedek çalışma tablosu dosyaları (Kaydedilen bir dosyanın, son kayıt işleminden önceki durumu bu dosyanın içindedir).
- .PIC Grafik dosyaları.
- .PRN Metin (yazıcı) dosyaları.

Bu dosyalar üzerinde işlem yapabilmek için aşağıdaki dosya menüsü komutları kullanılır.

File

1. **Retrieve** — Daha önce diske/diskete kaydedilmiş bir dosyayı, üzerinde işlem yapılmak için RAM belleğe aktarır.
2. **Save** — RAM bellekteki mevcut çalışma tablosunu bir dosyaadı altında diske/diskete kaydeder.
3. **Combine** — Disk/diskette bulunan bir çalışma tablosunu RAM bellekte bulunan başka bir çalışma tablosuyla birleştirmek için kullanılır.
   - 3.1. **Copy** — Disk/disketteki bir çalışma tablosundan RAM bellekteki çalışma tablosuna veri kopyalar.
   - 3.2. **Add** — Disk/disketteki bir dosyadan sayısal veriyi RAM bellekteki çalışma tablosuna ekler.
   - 3.3. **Subtract** — Disk/diskette bulunan bir doayadan sayısal veriyi ve sayısal formüllerin sonuçlarını çalışma tablosundaki sayısal veriden çıkartır.
4. **Xtract** — RAM bellekteki çalışma tablosundan seçilmiş bir alandaki veriyi disk/disket üzerindeki bir dosyaya kopyalar.
   - 4.1. **Formulas** — Veriyi, formüller de dahil olmak üzere kaydeder.
   - 4.2. **Values** — Değerleri ve etiketleri kaydeder.
5. **Erase** — Disk/disket üzerindeki bir dosyayı siler.
   - 5.1. **Worksheet** — Bir çalışma tablosu dosyasını siler.
   - 5.2. **Print** — Bir yazıcı dosyasını siler.
   - 5.3. **Graph** — Bir grafik dosyasını siler.
   - 5.4. **Other** — Diğer tipteki herhangi bir dosyayı siler.
6. **List** — Geçerli dizindeki dosya adlarını listeler.
7. **Import** — Disk/disket üzerindeki bir metin dosyasından çalışma tablosuna veri ithal eder.
8. **Directory** — Geçerli dizini gösterir ve/veya değiştirir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

4.2.5. Yazıcı Komutları

Yazıcı komutları, çalışma tablosunun tamamının veya bir bölümünün yazıcı aracılığıyla kağıda dökülebilmesi için kullanılır. Yazıcı ve sayfa üzerinde yapılacak düzenlemeleri içerir. Bu bölümdeki komutların kullanılabilmesi için bilgisayara bir yazıcının bağlı olması ve bu yazıcının, LOTUS Giriş Menüsü'ndeki INSTALL yazılımıyla tanıtılması gerekir.

Print

1. **Printer** Çıktının yazıcıya gönderilmesini sağlar.
   - 1.1. **Range** Yazdırılmak istenen alanın belirlenmesini sağlar.
   - 1.2. **Line** Yazıcıdaki kağıdı bir satır ilerletir. veya yazıcı dosyasına bir boş satır ekler.
   - 1.3. **Page** Yazıcıdaki kağıdı, diğer sayfanın başına kadar ilerletir veya yazıcı dosyasına boş satırlar ekler.
   - 1.4. **Options** Sayfa düzeninin belirlenmesini sağlar.
     - 1.4.1. **Header** Her sayfada bir satır üstbilgi yazılmasını sağlar.
     - 1.4.2. **Footer** Her sayfada bir satır altbilgi yazılmasını sağlar.
     - 1.4.3. **Margins** Yazdırılacak sayfanın marjlarını belirler veya iptal eder.
     - 1.4.4. **Borders** Belirlenen alanı, sütun isimleri ve satır numaraları da dahil olmak üzere yazdırır.
     - 1.4.5. **Setup** Yazıcı özelliklerini belirler.
     - 1.4.6. **Pg-Length** Sayfanın uzunluğunu belirler.
     - 1.4.7. **Other** Hücre formüllerini yazdırır. Üstbilgi, altbilgi ve sayfa sonu karakteri olmadan veriyi yazdırır
     - 1.4.8. **Quit** /Print menüsüne geri dönülmesini sağlar.
   - 1.5. **Clear** Yazdırma düzenlemelerinin tamamını veya bir kısmını iptal eder.
     - 1.5.1. **All** Tüm yazdırma düzenlemelerini iptal eder.
     - 1.5.2. **Range** Seçilen baskı alanını iptal eder.
     - 1.5.3. **Borders** Kenarlıkları iptal eder.
     - 1.5.4. **Format** Marj, sayfa uzunluğu, gibi değerleri başlangıç değerlerine çevirir.
   - 1.6. **Align** Satır sayacını sıfırlar, sayfa numarasını 1'e getirir.
   - 1.7. **Go** Belirlenen seçenekleri kullanarak, seçilen alanı yazıcıdan kağıda bastırır.
   - 1.8. **Quit** Yazdırma işlemine son verir. Çalışma tablosuna dönülmesini sağlar.
2. **File** Yazıcı çıktısını metin dosyasına kaydeder.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

4.2.6. Veri Tabanı Komutları

Veri Tabanı komutları, LOTUS yazılımına girilen veriler üzerinde çeşitli düzenlemeler ve analizler yapabilmek için kullanılır.

Data			
1.	Fill		Önceden belirlenmiş bir alana bir seri sayı girilmesini sağlar.
2.	Table		Bir veya daha fazla formül için farklı değerler girildiğinde tablodaki sonuçları hesaplar.
	2.1.	1	Bir veya daha fazla formülde, bir tek değişkenin değerinin değiştirilmesinin etkisini hesaplar.
	2.2.	2	Bir veya daha fazla formülde, iki değişkenin değerinin değiştirilmesinin etkisini hesaplar.
	2.3.	Reset	Tüm veri tablolarında belirlenen veri alanlarını ve giriş hücrelerini iptal eder.
3.	Sort		Bir alandaki veriyi, o alanın bir ya da iki sütunundaki değerlere göre sıralar.
	3.1.	Data-Range	Sıralanacak alanın seçilmesini sağlar.
	3.2.	Primary-Key	Bir alanın satırlarını sıralamak için birincil anahtarı belirler.
	3.3.	Secondary-Key	Seçilen alanda, aynı birincil anahtar girişine sahip verilerin de belirli bir düzende sıralanabilmesi için ikinci anahtarın belirlenmesini sağlar.
	3.4.	Reset	Tüm /Data Sort düzenlemelerini iptal eder.
	3.5.	Go	Sort komutu altında belirlenen düzenlemeleri çalışma tablosu üzerinde gerçekleştirir ve READY konumuna döner.
	3.6.	Quit	Sort komutu altında belirlenen düzenlemeleri çalışma tablosu üzerinde gerçekleştirmeden READY konumuna döner.
4.	Query		Verilerin belirli bir kritere göre sorgulanmasını sağlar.
	4.1.	Input	Üzerinde sorgu yapılacak alanın belirlenmesini sağlar.
	4.2.	Criteria	Girdi alanından kayıt seçmek amacıyla kriter belirlenmesini sağlar.
	4.3.	Output	Extract ve Unique komutlarının sonuçlarının çalışma tablosu üzerinde hangi alana yazdırılacağını belirler.
	4.4.	Find	Girdi alanında yer alan kayıtlardan, kritere uygun olanları belirler.
	4.5.	Extract	Kritere uygun her bir kayıdı çıktı alanına kopyalar.
	4.6.	Unique	/Data Query Extract komutunun yaptığı işlemi yapar. Fakat çift kayıtları kopyalamaz.
	4.7.	Delete	Kritere uyan her bir kaydı siler.
	4.8.	Reset	Seçilmiş Girdi, Çıktı ve Kriter alanlarını iptal eder.
5.	Distribution		Bir alandaki değerlerin frekans dağılımını hesaplar.
6.	Matrix		Belirlenen alanlar üzerinde matriks işlemleri yapar.
7.	Regression		Belirlenen alanlar üzerinde regresyon analizi yapar.
	7.1.	X-Range	16 adede kadar bağımsız değişken seçilmesini sağlar.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

	7.2.	Y-Range	Bağımlı değişkenin belirlenmesini sağlar.
	7.3.	Output-Range	Rsgresyon analizinin sonuçlarının yazılacağı alanın belirlenmesini sağlar.
	7.4.	Intercept	Regresyon denkleminde, sabit terimin yer alıp almayacağını belirler.
	7.5.	Reset	Regresyon komutu altında yapılan tüm düzenlemeleri iptal eder.
	7.6.	Go	Belirlenen X ve Y alanları için resgresyon analizi yapar.
	7.7.	Quit	Menüden çıkılarak READY durumuna dönülmesini sağlar.
8.	Parse		Uzun etiket bilgilerini alanlara böler.
	8.1.	Format-Line	Mevcut sütun için bir biçim satırı yaratır veya düzenler.
	8.2.	Input-Column	Biçim satırlarının ve bölünmek istenen etiketlerin bulunduğu bir sütunluk alan belirler.
	8.3.	Output-Range	Bölünmüş verinin yazdırılacağı alanı belirler.
	8.4.	Reset	Girdi ve Çıktı alanlarını iptal eder.
	8.5.	Go	/Data Parse komutu altında belirlenen işlemlerin gerçekleştirilmesini sağlar.
	8.6.	Quit	/Data Parse bölümünde belirlenen işlemleri gerçekleştirmeden READY durumuna dönülmesini sağlar.

4.3. Hesaplama Fonksiyonları

LOTUS 1-2-3 yazılımının en önemli özelliklerinden bir tanesi de hesaplama fonksiyonlarıdır. Bu fonksiyonlar, çalışma tablosuna girilen veriler üzerinde çeşitli düzenlemelerin yapılmasını sağlar. Bu fonksiyonlar şu şekilde gruplanabilir:[16]

- Aritmetiksel fonksiyonlar.
- Matematiksel fonksiyonlar.
- İstatistiksel fonksiyonlar.
- Finansal fonksiyonlar.
- Mantıksal fonksiyonlar.

4.3.1. Aritmetiksel Fonksiyonlar

Aritmetiksel fonksiyonlar, LOTUS 1-2-3 yazılımında sayısal veriler üzerinde dört işlem yapabilmek için kullanılır. Bu tür işlemleri,

16 *Using 1-2-3 Release 2.2., Special Edition*, QUE Corporation, U.S.A., 1989, s. 169-215.

çalışma tablosuna girilen diğer verilerden ayırmak için fonksiyona + işareti ile başlanır. Eğer karmaşık ve uzun hesaplamalar yapılacaksa, işlemleri birbirinden ayırabilmek ve işlem sırasını tespit edebilmek için parantez işaretleri kullanılır.

Aritmetik fonksiyonların kullanımındaki en önemli özellik; bir hücrede, bir hesaplama formülü yazılacağı zaman, formül içinde sayı yerine hücre adresinin de kullanılabilmesidir. Örneğin, C1 hücresine, A1 hücresinde bulunan 60 sayısının ve B1 hücresinde bulunan 20 sayısının toplama sonucu aritmetiksel formül kullanılarak yazdırılmak istendiğinde, bu iki şekilde mümkün olabilir. Birincisi, C1 hücresine hesaplama formülünü,

```
+60+20
```

şeklinde yazmak, ikincisi de, aynı formülü hücre adresleri,

```
+A1+B1
```

ile oluşturmaktır. Bu formüllerden biri C1 hücresine yazıldığı zaman, hücre içerisinde hesaplama sonucu görüntülenir. Formülün kendisi ise, kontrol panelinde, hücre içeriği göstergesi satırında görüntülenir. Toplama dışında diğer aritmetik işlemler için kullanılan formüller aşağıdaki gibidir:

```
+(A1-B1)
+(A1*B1)
+(A1/B1)
```

Formüllerde sayı yerine hücre adresi kullanmanın en önemli avantajı, formülün bağlı olduğu diğer hücre ya da hücrelerde yer alan değerler değiştiğinde, formül sonucunun da otomatik olarak güncellenmesidir. Örneğin, yukarıda bahsedilen örnekte yer alan A1 hücresindeki 60 değeri, 70 olarak değiştirildiğinde, C1 hücresinde yer alan formül sonucunun da değişmesi gerekir. Eğer C1 hücresinde `+60+20` formülü kullanılmışsa, A1 deki sayıyı değiştirdikten sonra C1'de de aynı değişikliği yapmak gerekir. Eğer `+A1+B1` formülü kullanılmışsa, C1 hücresinde, hiçbir değişikliğe gerek kalmadan güncel sonuç görüntülenir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

4.3.2. Matematiksel Fonksiyonlar

Matematiksel fonksiyonlar, çalışma tablosuna girilen veriler üzerinde matematiksel işlemler yapabilmek için kullanılır. Bu fonksiyonlardan bazıları şunlardır:

`@PI`: Pi değerini hesaplar.
`@ABS(x)`: Belirtilen hücredeki sayının (veya girilen x sayısının) mutlak değerini hesaplar.
`@INT(x)`: Belirtilen hücredeki sayının (veya girilen x sayısının) tamsayı değerini hesaplar.
`@SQRT(x)`: Belirtilen hücredeki sayının (veya girilen x sayısının) karekök değerini hesaplar.
`@LN(x)`: Belirtilen hücredeki sayının (veya girilen x sayısının) e tabanına göre logaritmasını hesaplar.
`@LOG(x)`: Belirtilen hücredeki sayının (veya girilen x sayısının) 10 tabanına göre logaritmasını hesaplar.
`@RAND`: 0 ve 1 arasında rasgele sayı üretmek amacıyla kullanılır.
`@SIN(x)`: Belirtilen hücredeki sayının (veya girilen x sayısının) sinüs değerini hesaplar.
`@COS(x)`: Belirtilen hücredeki sayının (veya girilen x sayısının) kosinüs değerini hesaplar.
`@TAN(x)`: Belirtilen hücredeki sayının (veya girilen x sayısının) tanjant değerini hesaplar.

4.3.3. İstatistiksel Fonksiyonlar

İstatistiksel fonksiyonlar, çalışma tablosuna girilen veri üzerinde istatistiksel işlemler yapabilmek için kullanılır. Bu fonksiyonlardan bazıları şunlardır:

`@SUM(alan)`: Belirtilen alandaki hücrelerde bulunan sayıların toplamını hesaplar.
`@COUNT(alan)`: Belirtilen alanda, içinde sayı bulunan (boş olmayan) hücrelerin adedini hesaplar.
`@MIN(alan)`: Belirtilen alanda, hücrelerde yer alan sayıların en küçüğünün bulunmasını sağlar.
`@MAX(alan)`: Belirtilen alanda, hücrelerde yer alan sayıların en büyüğünün bulunmasını sağlar.

`@AVG(alan)`: Belirtilen alanda, hücrelerde yer alan sayıların ortalamasının hesaplanmasını sağlar.
`@STD(alan)`: Belirtilen alanda, hücrelerde yer alan sayıların standart sapmasının hesaplanmasını sağlar.
`@VAR(alan)`: Belirtilen alanda, hücrelerde yer alan sayıların varyansının hesaplanmasını sağlar.

4.3.4. Finansal Fonksiyonlar

Finansal fonksiyonlar, çalışma tablosuna girilen veriler üzerinde finansal işlemler yapabilmek için kullanılır. Bu fonksiyonlardan bazıları şunlardır:

`@SLN (maliyet, batık değer, ömür)`:
Maliyet, batık değer ve varlığın ömrü verildiğinde, bir dönem için varlığın amortisman karşılığını hesaplar.

`@PMT(anapara, faiz, dönem)`:
Belirli bir faiz oranı ve ödeme sayısı verildiğinde, borcu (anapara) ödemek için gereken dönem ödemeleri tutarını hesaplar. LOTUS, hesaplamaların her dönemin sonunda yapılan ödemeler için olduğunu varsayar.

`@FV(ödeme, faiz, dönem)`:
Dönem içindeki ödeme sayısı üzerinden, dönemsel faiz kazanan eş ödemeler serisine dayanan yatırımın gelecek değerini hesaplar.

`@TERM(ödeme, faiz, gelecek değer)`:
Yatırım, dönemsel faiz kazandığında, eşit ödeme varsayımına göre gerekli gelecek değer hesaplanarak yatırım dönemi içindeki ödeme sayısını hesaplar.

`@PV(ödeme, faiz, dönem)`:
Ödeme sayısı (dönem) üzerinden, dönemsel faiz oranına göre indirgenen eş ödemeler serisine bağlı olarak yatırımın bugünkü değerini hesaplar.

`@IRR(tahmin, alan)`:
Yatırımdan doğan nakit akımı serilerinden tahmin edilen iç gelir oranını hesaplar. LOTUS, nakit akımlarının düzgün ve eşit bölümler halinde olduğunu varsayar.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

4.4. Mantıksal Fonksiyonlar

Mantıksal fonksiyonlar, sonucu bir koşula bağlı olan formüllerin hesaplanabilmesi için kullanılır. Bu fonksiyonlar içinde en çok kullanılanı @IF fonksiyonudur.

@IF(koşul,x,y) fonksiyonu, koşulu değerlendirir ve bu koşulun sonucuna bağlı olarak iki işlemden birini (X veya Y) gerçekleştirir. Eğer koşul doğru ise, X işlemi gerçekleşir. Eğer koşul yanlış ise, Y işlemi gerçekleşir. Burada koşul olarak belirtilen dizgi, mantıksal bir formül veya böyle bir formül içeren hücreye yapılan referanstır. X ve Y sayısal değer veya etiket olabilir. Bu şekilde iç içe @IF döngüleri hazırlanabilir.

Aşağıdaki örnekte yer alan fonksiyon B1 hücresine yazıldığında, eğer A1'deki değer 50 den küçükse, B1 hücresinde BAŞARISIZ dizgisi yer alacaktır. Eğer A1'deki değer 50'den büyükse B1 hücresinde BAŞARILI dizgisi yer alacaktır.

```
@IF(A1<50,"BAŞARISIZ","BAŞARILI")
```

4.5. Grafik Hazırlama

LOTUS 1-2-3 yazılımının en önemli özelliklerinden bir tanesi de hücrelere girilmiş verilerden çeşitli tipte grafiklerin çizilebilmesine imkan tanımasıdır. *Grafik hazırlanması* işlemleri ana menüde (/) yer alan Graph komutu ile gerçekleştirilir.

```
Graph
1.      Type            Beş temel grafik tipinden birini seçmek için
                        kullanılır.
        1.1.  Line          En fazla altı grup veri kullanarak çizgi
                            grafiği hazırlar.
        1.2.  Bar           En fazla altı grup veri kullanarak çubuk
                            grafiği hazırlar.
        1.3.  XY            En fazla altı grup veri kullanarak
                            ölçümlenmiş x eksenli çizgi grafiği
                            hazırlar.
        1.4.  Stack-Bar     En fazla altı grup veri kullanarak üst
                            üste yığılmış çubuk grafiği hazırlar.
        1.5.  Pie           Bir grup veri kullanarak pasta grafiği
                            hazırlar.
2.      X               Grafikteki X veri alanını belirlemek için
                        kullanılır.
```

3.	**A - F**		A - F veri alanını belirler. Bu altı sütunluk alanda grafiği çizilecek değerler yer alır.
4.	**Reset**		Önceden yapılmış bazı veya bütün grafik düzenlemelerini iptal eder.
5.	**View**		Hazırlanan grafiği ekranda görüntüler.
6.	**Save**		Hazırlanan grafiği (.PIC) dosyası olarak kaydeder. Böylece grafik PrintGraph komutuyla kağıt üzerine bastırılabilir.
7.	**Options**		Grafik üzerinde çeşitli düzenlemelerin yapılabilmesini sağlar.
	7.1.	**Legend**	A - F veri alanlarına grafikte yer alacak başlıkların eklenmesini sağlar.
	7.2.	**Format**	Çizgi ve XY grafiklerinde çizgilerin görünümlerinin belirlenmesini sağlar.
	7.3.	**Titles**	Grafik ve eksenlerin başlıklarının eklenmesini sağlar.
	7.4.	**Grid**	Grafikteki hizalama çizgilerini ekler veya iptal eder.
	7.5.	**Scale**	Y ve X eksenlerinin görünümünü kontrol eder. X eksenindeki değerlerin artış miktarını belirler.
	7.6.	**Color**	Renki bir ekranda, grafiğin farklı renklerde görüntülenmesini sağlar.
	7.7.	**B&W**	Grafikleri siyah-beyaz olarak görüntüler.
	7.8.	**Data-Labels**	A - F veri alanındaki herbir değerin grafikte tek tek isimlendirilmesini sağlar.
	7.9.	**Quit**	/Graph menüsüne dönmek için kullanılır.
8.	**Quit**		Menülerden çıkıp çalışma tablosunda READY durumuna dönmek için kullanılır.

4.6. Tanımlanmış İşlevler

Tanımlanmış işlevler, LOTUS'un belirli görevlerini yerine getirebilmek için kullanılan bir dizi 1-2-3 komutları ve fonksiyon kombinasyonlarıdır. Tanımlanmış işlevler, bir çalışma tablosu üzerinde hazırlanır. Bir tanımlanmış işlevin yazılacağı alan çalışma tablosu üzerinde belirlenir. Tanımlanmış işlevin her çalıştırılmasında, LOTUS yazılımı, işlevin tanımlandığı alanda yazılan komutları ve fonksiyon kombinasyonlarını okur ve otomatik olarak çalıştırır. Tanımlanmış işlevler, sadece uzun zaman alacak tekrarlayıcı işlemleri kolaylaştırmak için kullanılmaz. Ayrıca, karmaşık işlem süreçlerinin otomatikleştirilmesi ile yazılımın veya bilgisayarın kullanılmasını az bilen kişilerin de verimli bir şekilde çalışmasını sağlar.

Bir tanımlanmış işlevin oluşturulması aşamaları şu şekildedir:

1. Tanımlanmış işlevin planlanması,

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2. Tanımlanmış işlevin içeriğinin çalışma tablosuna girilmesi,
3. Tanımlanmış işlevin isimlendirilmesi,
4. Tanımlanmış işlevin amacı ve nasıl çalıştığı ile ilgili açıklamaların hazırlanması,
5. Tanımlanmış işlevin çalıştırılması,
6. Tanımlanmış işlevin hatalarının düzeltilmesi,
7. Tanımlanmış işlevin kaydedilmesi.

Tanımlanmış işlevin planlanması aşamasında, hangi LOTUS işlemlerinin otomatikleştirileceği tespit edilir. Örneğin, normalde 9 karakter olan sütun genişliklerini 15 karakter alacak şekilde artırmak için tanımlanacak olan işlevde, `/Worksheet Column-Width` komutlarının seçilmesi, klavyeden 15 rakamının girilmesi ve ENTER tuşuna basılarak komutların tamamlanması gerekmektedir.

Tanımlanmış işlevin içeriğinin çalışma tablosuna girilmesi aşamasında, iki noktanın belirlenmesi gerekir:

1. Tanımlanmış işlevin çalışma tablosunda hangi alana girileceği,
2. Tanımlanmış işlev komutlarının nasıl yazılacağı.

Tanımlanmış işlev komutları, verinin bulunduğu çalışma tablosuna yazılabilir ya da tanımlanmış işlevler için ayrı bir çalışma tablosu kullanılabilir. İkinci seçenek, tanımlanmış işlev çok sık kullanılacaksa tercih edilmelidir.

Seçilen alana tanımlanmış işlev komutları dışında tuş vuruşları da kaydedilir. Bunlar, / veya w veya { } işaretleri arasında kullanılan tanımlanmış işlev tuş isimleri (`{RIGHT}`, `{LEFT}` vs.) veya ENTER tuşunu ifade eden ~ işareti olabilir. Örneğin, `/wir~{RIGHT}` tanımlanmış işlevi, çalışma tablosuna bir satır ilave eder (`/worksheet insert row`) ve hücre göstergesini sağa doğru bir hücre ilerletir.

Tanımlanmış işlevin isimlendirilmesi aşamasında, tanımlanmış işlevin yer aldığı alandaki ilk hücreye bir alan adı verilir. Bütün tanımlanmış işlevlerin, çalıştırılmadan önce, `/Range Name Create` veya `/Range Name Labels` komutlarıyla bir isim verilerek kaydedilmesi gerekir.

Tanımlanmış işleve verilen isim onun çalıştırılma şeklini de belirler. Örneğin, bir tanımlanmış işleve ters-bölü işareti (\) ve bir harf ile isim verilirse (\A gibi), bu durumda, tanımlanmış işlevi çalıştırmak için A harfi ile birlikte ALT tuşuna da basılır veya RUN (ALT-F3) tuşları kullanılır. Eğer tanımlanmış işleve en fazla 15 karakterden oluşan bir isim verilmiş ise, bu durumda RUN (ALT-F3) tuşları ile çalıştırmak gerekir.

Tanımlanmış işlevin amacı ve nasıl çalıştığı ile ilgili açıklamaların hazırlanması aşamasında, tanımlanmış işlev komutlarının bulunduğu hücrelerin sol taraflarında yer alan hücrelere, her bir tanımlanmış işlev komutu ile ilgili açıklamalar yazılabilir. Örneğin, ilk olarak tanımlanmış işlevin ismi uygun hücreye yazılır (\A gibi). Aşağıdaki örnekte, tanımlanmış işlev B sütununa, tanımlanmış işlev adı A sütununa ve tanımlanmış işlev ile ilgili açıklamalar da C sütununa girilmiştir.

```
      A              B                C
-------------------------------------------------------------------
1 Yeni_sütun     /wic{RIGHT}~   İki sütun ilave eder
2                {RIGHT}        Hücre göstergesini ikinci olarak ilave
3                               edilen sütuna getirir
4                /wcs30~        İkinci sütunu 30 karakter alacak
5                               şekilde genişletir
```

Şekil 4-3. Tanımlanmış işlev örneği.

Tanımlanmış işlevin çalıştırılması aşamasında, tanımlanmış işlevin planlandığı şekliyle çalışıp çalışmadığı kontrol edilir. Eğer herhangi bir problem olmadan çalışıyor ise, ileride tekrar kullanabilmek için, tanımlanmış işlevin, çalışma tablosu olarak /File Save komutları ile kaydedilmesi gerekir.

Tanımlanmış işlev iki şekilde çalıştırılabilir:

1. ALT tuşu kullanılarak,
2. RUN (ALT-F3) tuşu kullanılarak.

Bu metotların hangisinin kullanılacağının seçimi tanımlanmış işleve verilen isme bağlıdır.

Tanımlanmış işlevdeki hataların düzeltilmesi aşamasında, tanımlanmış işlevin çalıştırılması sonucu farkedilen hataların düzeltilme işlemleri gerçekleştirilir. Eğer tanımlanmış işlev

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

beklenen sonuçları vermiyor ise, komutlarının yeniden gözden geçirilmesi gerekir. Karşılaşılan hatalar şunlar olabilir:

- Komutlar ve alan isimlerindeki sözdizini hataları,
- Komut sıralamasının yanlış olması,
- Parantez işaretlerinin eksik ve/veya yanlış kullanılması,
- Yanlış hücre ve alan referansları,
- Komutlar arasında verilen boşlukların yanlış kullanılması.

Tanımlanmış işlevin kaydedilmesi aşamasında, /File Save komutları kullanılarak hazırlanan tanımlanmış işlev, bir çalışma tablosu dosyası olarak kaydedilir. Tanımlanmış işlev dosyalarının uzantıları da `.WK1` dir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ 1883
MARMARA
ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



©Microsoft Corp.

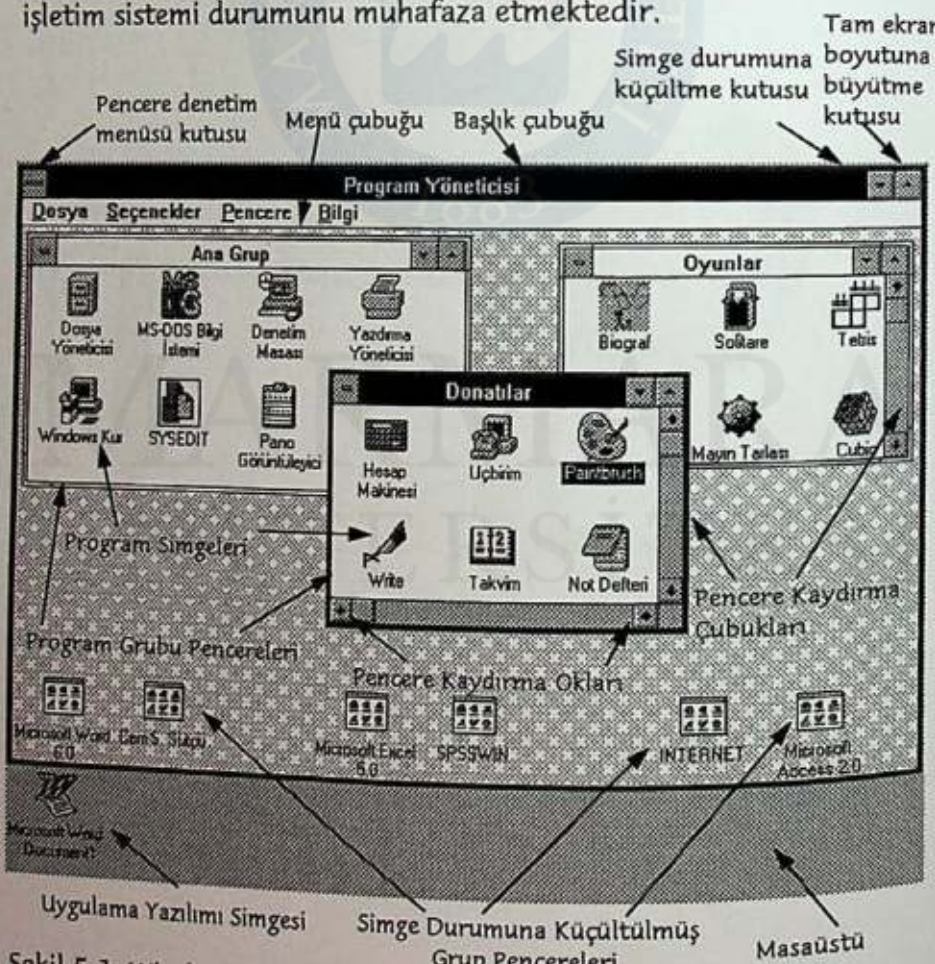
5. Windows

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

İlk olarak Apple Macintosh işletim sistemleri ile güncellik kazanan nesne yönelimli teknoloji kavramlarının, artık günümüzde bilgisayar ortamlarında kullanılan yazılımların vazgeçilmez unsuru olduğu görülmektedir. Windows programı da nesne yönelimli teknolojinin özelliklerini kullanmayı, bu sayede de bilgisayar kullanımının kolaylaşıp yaygınlaşmasını amaçlamaktadır.

5.1. Temel Kavramlar

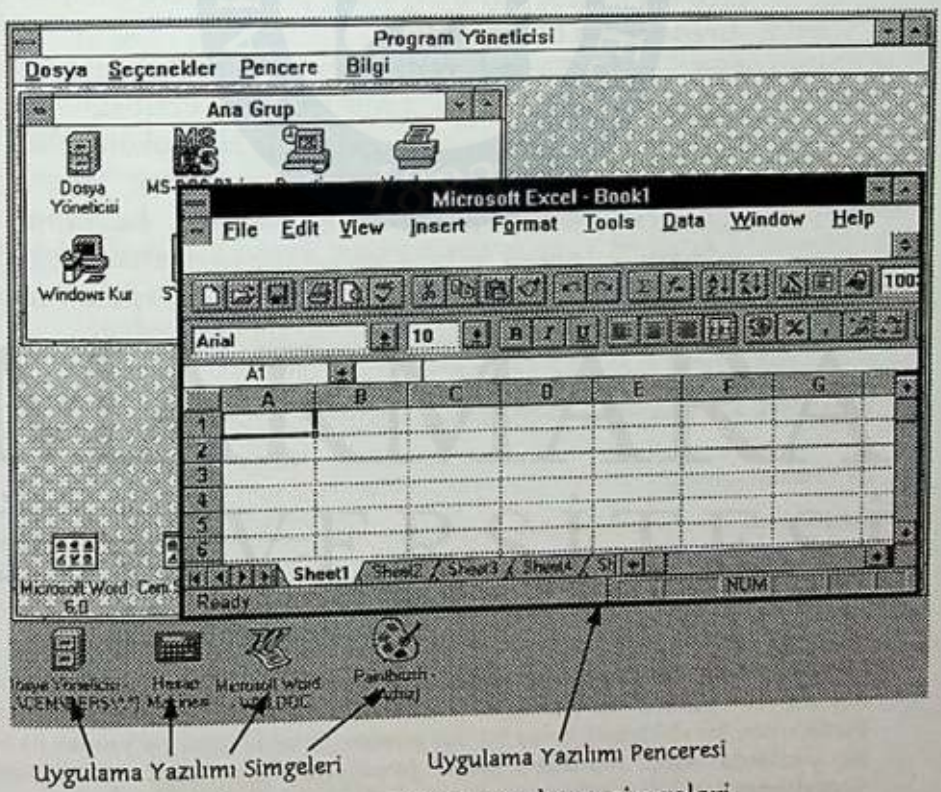
MS-DOS, kişisel bilgisayarlarda kullanılan en yaygın standart işletim sistemi durumunu muhafaza etmektedir.



Şekil 5-1. Windows Program Yöneticisi ekranı.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Fakat DOS işletim sisteminin karakter tabanlı olması, komutlarının işletiminin ve öğrenilmesinin zor olması ve kullanıcılar açısından kolaylıklar içermemesi gibi bir takım tenkid edilen yönlere sahiptir. Bütün bu eksikliklerin giderilebilmesi ve bilgisayarın sadece uzmanlar tarafından değil, herkes tarafından kullanılabilir hale gelmesi amacıyla 1985 yılından itibaren *Grafik Kullanıcı Arayüzü* (GKA) gibi yeni bir kavram çerçevesinde *Windows* yazılımı geliştirilmeye başlanmıştır. GKA sayesinde, kullanıcıların ihtiyaç duyabileceği komutlar, işlemler ve yazılımlar *simgeler* ve *pencereler* ile temsil edilmeye çalışılmıştır. Bu kavramın ve ilgili uygulamaların temelinde, *Nesne Yönelimli Teknoloji* yer almaktadır. Bu teknolojinin amacı, bilgisayar ortamında gerçekleştirilen her türlü işlemde, insanların günlük hayattaki yaşama, çalışma ve düşünme şekillerini esas alan, bir yapıyı bilgisayar ortamında oluşturmaktır.



Şekil 5-2. Uygulama penceresi ve uygulama simgeleri.

Windows arayüzü, 1990 ve 1992 yıllarında piyasaya çıkarılan sürüm 3.0 ve 3.1 ile oldukça gelişmiş ve daha kolay kullanılabilir

hale gelmiştir. Windows yazılımının ve onun altında çalışan diğer yazılımların en önemli özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Yazılımın grafik temelli olması, yani uygulama yazılımlarının, komutların grafiksel simgeler (nesneler) ile temsil edilmesi. Böylece kullanım kolaylığı sağlaması.
- Windows yazılımı altında çalışan diğer yazılımların menü yapılarının, komutlarının, çalışma şekillerinin, kullanılan yazı tiplerinin ve benzeri özelliklerin standart olması.
- Ekran üzerinde çalışılan dokümanda gerçekleştirilen her türlü düzenlemenin, ekranda nasıl görünüyorsa, yazıcı ile kağıt üzerine de aynı şekilde bastırılabilmesini ifade eden "Ne Görürsen Onu Alırsın" (What You See Is What You Get - WYSIWYG) özelliği.
- Yazılımlarda yer alan "YARDIM-F1" özelliğinin *yardımlı metin** yapısında olması sayesinde, yazılım kullanılırken yardıma ihtiyaç duyulduğunda, problemlere kolay ve kısa sürede cevap bulunabilmesi,
- Aynı anda birden fazla yazılımın çalıştırılabilmesini sağlayan *çokgörevlilik*** (multitasking) özelliği,
- Herhangi bir yazılımda hazırlanmış bir dokümanın veya verinin, başka bir yazılıma aktarılarak orada da kullanılmasını mümkün kılan *nesne bağlama ve gömme**** (object linking and embedding-OLE) özelliği,
- Windows için hazırlanmamış olsa bile DOS işletim sistemi altında çalışan yazılımları çalıştırabilme özelliği.

Windows 3.1 yazılımı, sabit diske yüklendikten sonra;

```
C:\>WIN enter
```

---

* Yardımlı metin, bir doküman içinde, anahtar kelimeler kullanılarak, çeşitli konular (sayfalar) arasında geçiş yapabilmeyi sağlayan bir yazılım sistemidir.

** Çokgörevlilik sayesinde, bilgisayarda aynı anda biren fazla yazılım açık olabilir. Böylece, bir yandan kelime işlem yazılımında bir doküman yazıcı ile kağıda bastırılırken, bir elektronik hesap tablosu yazılımı ile çalışılabilir, bir yandan da başka bir yazılımda disket biçimleme işlemi gerçekleştirilebilir. Fakat bütün bunların yapılabilmesi için bellek miktarının da yeterli olması gerekir.

*** OLE teknolojisi sayesinde, örneğin, bir elektronik hesap tablosu yazılımında hazırlanmış bir tablo ya da grafik bir kelime işlem yazılımına aktarılabilir. Daha sonra, tablo ya da grafikte değişiklik yapmak gerektiğinde bu işlemin sadece elektronik hesap tablosu programında yapılması yeterli olur. Kelime işlem yazılımındaki tablo ya da grafik otomatik olarak güncellenir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

komutu ile yüklenir:

Yükleme işlemi tamamlandığında ekrana Program Yöneticisi penceresi gelir. Bu ekran Şekil 5-1'deki Program Yöneticisi ekranına benzer bir ekrandır.

Windows yazılımının etkin ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için fare aygıtının kullanımının iyi bilinmesi gerekir. Fare aygıtının imleci oktur (↖). Bu imleç, bir yazılım ya da doküman çalıştırılıyorken kum saati şekline (⧖), çizim yaparken artı işareti şekline (+) veya yazı yazıyorken dik bir çizgi şekline (|) dönüşür. Çeşitli yazılımlarda, yapılan işleme göre daha farklı şekiller de alabilir. Windows'da fare aygıtının çeşitli hareket ve kullanılış biçimleri vardır. Bunlar Tablo 5-1'de gösterilmiştir:

Tablo 5-1: Fare aygıtının hareketleri.

İşlem	Hareket	Amacı
Tıklamak (clicking)	Fare göstergesi olan ok işaretinin istenilen simgenin ya da nesnenin üzerine getirilerek farenin sol tuşuna bir kez basılması.	İstenilen simgenin ya da nesnenin seçilmesi (işretlenmesi).
Çift Tıklamak (double clicking)	Fare göstergesi olan ok işaretinin istenilen simgenin ya da nesnenin üzerine getirilerek farenin sol tuşuna seri olarak iki kez basılması.	İstenilen simgenin ya da nesnenin (yazılımın veya dokümanın) çalıştırılması.
Sürükle-Bırak (drag and drop)	Fare göstergesi olan ok işaretinin istenilen simgenin ya da nesnenin üzerine getirilerek farenin sol tuşuna bir kez basıldıktan sonra tuşun bırakılmadan farenin sürüklenerek simgenin ya da nesnenin başka bir konuma getirilmesi.	İstenilen simgenin ya da nesnenin konumunun değiştirilmesi veya belirli bir alandaki nesnelerin işaretlenmesi

Windows yazılımında fare aygıtı kullanılarak gerçekleştirilebilecek işlemler şu şekilde sıralanabilir:[17]

- Pencere açmak,
- Pencereleri kapatmak,
- Menüleri açmak,
- Menü komutlarını seçmek,

---

[17] Adams, S., et.al., *IBM PC DOS ve Microsoft Windows Kullanıcı Klavuzu*, QUE Macmillan Computer Publishing, Indianapolis, 1994, s.3-2

- Simge ve pencere gibi ekranda yer alan nesneleri yeniden düzenlemek.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Fare aygıtı kullanılarak. windows yazılımında yapılabilecek tüm işlemler gerçekleştirilebilir. Yazılımlar ve komutlar çalıştırılabilir. Fakat fare aygıtı kullanılmadan da sınırlı bazı işlemler gerçekleştirilebilir. Bu işlemleri gerçekleştirmek için çeşitli tuş kombinasyonları kullanılır. Bu tuş kombinasyonları Windows altında çalışan bütün yazılımlarda standarttır. Bu sayede, kullanım açısından kolaylık sağlar. Fakat her fare hareketini tuş kombinasyonları ile yapabilmek için bu hareketlerin tuş karşılıklarını bilmek gerekir. Bunlara *kısa yol tuşları* adı verilir. Tablo 5-2, bunlardan bazılarını göstermektedir.

Tablo 5-2: Windows yazılımında kullanılan kısa yol tuşları.

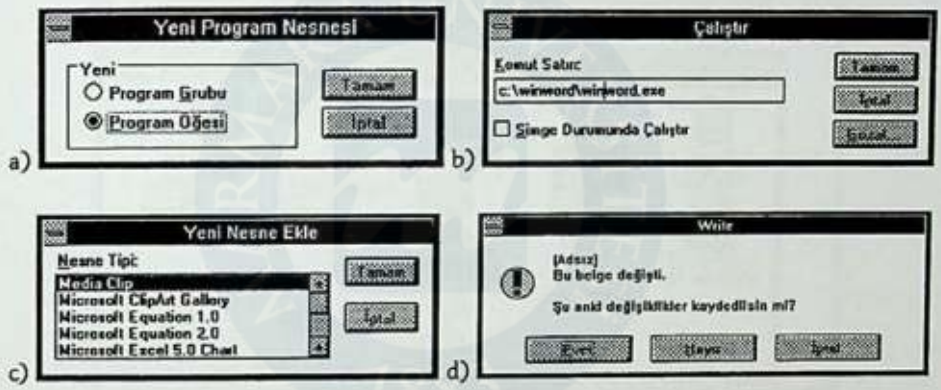
Amacı	Kısa Yol Tuşları
Yardım	F1
Aktif uygulama pencersini kapatmak	ALT- F4
Program yöneticisini kapatıp windows'dan çıkmak	ALT- F4-ENTER
Aktif uygulama pencerisini kapatmak	CTRL- F4
Bir DOS uygulamasını pencere içerisine almak	ALT- ENTER
Görev listesi diyalog kutusunu ekrana getirmek	CTRL- ESC
Aktif uygulamalar arasında geçiş yapmak için isimlerini teker teker görüntülemek	ALT- SEKME
Diyalog kutusunda seçenekler arasında geçiş yapkmak	SEKME
Aktif pencereler arasında geçiş yapmak	ALT-ESC
Pencere simgeleri arasında geçiş yapmak	CTRL-SEKME
Bir menüyü ya da altmenüyü kapatmak	ESC
Bir uygulamanın pencerelerinden birini kapatmak	CTRL-F4

5.2. Program Yöneticisi ve Program Grupları

Masaüstü, bilgisayardaki yazılımlarının her birinn ayrı pencerelerde yer almasını sağlar. Bu masaüstü'nde de tıpkı gerçek masaüstünde olduğu gibi not defteri, dosyalar, takvim, saat, hesap makinesi gibi araçlar bulunur. Her pencerede, pencerenin boyutlarını ve ekrandaki yerini değiştirmek için komutlar yer alır. Ayrıca, menü seçeneklerinde çeşitli işlemleri yerine getirebilmek için kullanılan komutlar yer alır. Bazı menü seçenekleri seçildiğinde ek bilgi girişi veya kullanıcıya bilgi vermek amacıyla *diyalog kutusu* pencereleri ekrana gelir. Diyalog kutularında yer

alan komut ya da seçenekler, yapılacak işleme göre farklılık gösterir. Bunlar dört grupta toplanabilir:

1. Seçenek düğmeleri; birkaç alternatif arasından birini seçmek amacıyla kullanılır.
2. Onay kutusu; istenen işlemin gerçekleştirilebilmesi için işaretlenmesi gereken kutudur.
3. Liste kutusu; diyalog kutusunda çok uzun bir liste içinden seçim yapabilmek amacıyla kullanılır.
4. Metin kutusu; klavyeden veri girişi yapılması gerekn diyalog kutularıdır.



Şekil 5-3. Çeşitli diyalog kutuları: a) Seçenek düğmeleri, b) Metin kutusu (üstteki satır) ve onay kutusu (altta) c) Liste kutusu, d) Bilgi veren/uyaran diyalog kutusu.

Windows yazılımında ana pencere *Program Yöneticisi* penceresidir. Windows yüklendiğinde otomatik olarak ekrana gelir. Program yöneticisi, yazılım gruplarının bulunduğu pencereleri düzenlemek, yeni gruplar ve bunların içinde yer alacak uygulama nesneleri oluşturmak için kullanılır. Her program grubu penceresinde gruptaki her nesneye ilişkin *simgeler* yer alır.

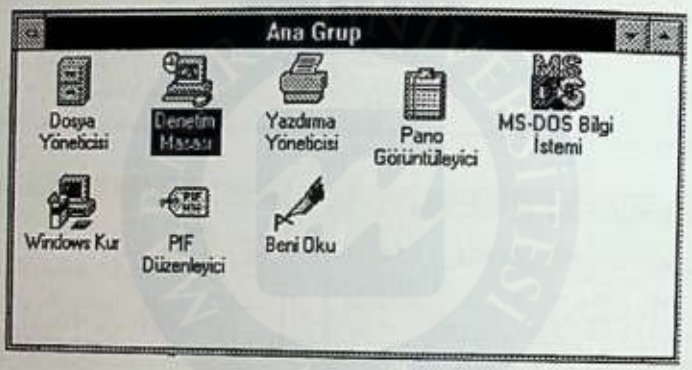
5.2.1. Ana Grup ve Yazılımları

Windows programı bilgisayara yüklendiğinde, bazı program grupları da yüklenir. Bunlardan ilki *Ana Grup*'tur. Bu grupta, Windows sistem uygulama yazılımları yer alır. Dosya yöneticisi,

Yazdırma Yöneticisi, DOS Komut İstemi, Windows Kur, Denetim Masası, Pano görüntüleyici nesnelerini içerir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Dosya Yöneticisi, dosyalar ve disk/disket üzerinde çeşitli işlemler yapabilmek için kullanılır. *Yazdırma yönetcisi*, yazıcının kurulması ve baskı işlemlerinin takip edilebilmesi için kullanılır. *DOS Komut İstemi*, Windows'dan geçici olarak çıkıp DOS ortamında çalışabilmek için kullanılır. Tekrar Windows'a dönebilmek için DOS komut satırında EXIT yazıp ENTER tuşuna basmak gerekir. *Windows Kur*, Windows'u yeniden kurmak ve/veya kurulum duzeninde (ekran, fare aygıtı vs.) değişiklikler yapmak amacıyla kullanılır.



Şekil 5-4. Windows Ana Grup penceresi ve uygulama yazılımları.

Denetim Masası, masaüstü'nün rengi, deseni, windows altında çalışan yazılımlarda kullanılan yazı tipleri, bağlantı noktaları (iskeleler), fare aygıtı, klavye, yazıcılar, tarih/saat ve ek kartlara ait sürücü dosyalarının düzenlenmelerin yapılması için kullanılır.



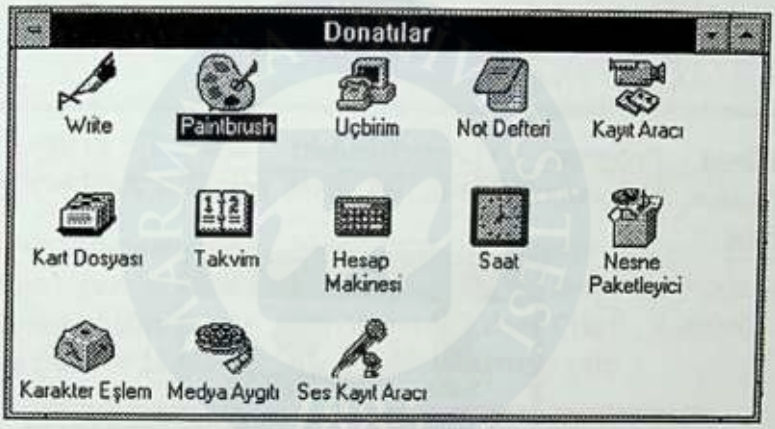
Şekil 5-5. Denetim Masası ve uygulama yazılımları.

Bu düzenlemeler istenildiğinde tekrar değiştirilebilir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

5.2.2. Donatılar Grubu ve Yazılımları

Program Yöneticisinde yer alan ikinci uygulama grubu, *Donatılar* grubudur. Bu grupta, Windows programıyla birlikte gelen çeşitli uygulama yazılımları yer alır. Bunlar; Hesap Makinesi, Saat, Not Defteri, Takvim, Kart Dosyası, Write, Paintbrush, Nesne Paketleyici, Karekter Eşlem, Medya Aygıtı ve Ses Kayıt Aracı nesneleridir.



Şekil 5-6. Windows Donatılar penceresi ve uygulama yazılımları.

Hesap Makinesi uygulaması, ekranda bir hesap makinesi görüntüler. Bu hesap makinesinde hem temel fonksiyonlar hem de ileri fonksiyonlar yer alır. Hesaplama sonuçları başka bir programa aktarılabilir. *Saat* uygulaması, ekranda hem sayısal hem de analog olarak günün saatini gösterir. *Takvim*, randevuların kayıt edilmesi ve düzenlenmesi işlemlerini yapmak için kullanılır. *Kart Dosyası*, Kısa bilgilerin kartlar üzerine kayıt edilip sıralanmasını vs. sağlar. *Write*, bir kelime işlem yazılımıdır. Dokümanlar oluşturmak, düzenlermek ve yazdırmak amacıyla kullanılır. *Paintbrush*, bir çizim uygulamasıdır. Çeşitli araçlar kullanarak çizim ve boyama yapılabilir. *Uçbirim*, modem aracılığı ile başka bilgisayarlara bağlanabilmek için kullanılır. *Not Defteri*, kısa yazılar yazmak ve düzenlemek için kullanılır. Genellikle, yazılımların yardım dokümanlarını okumak için kullanılır. *Karekter Eşlem*, klavye üzerinde tanımlı bulunan farklı yazı tipindeki karakterleri görüntülemek için kullanılır. *Medya Aygıtı*, ses ve görüntü dosyalarının çalıştırılabilmesi için kullanılır. *Ses Kayıt Aracı*, ses

kartı, hoparlör ve mikrofon ile ses kaydı yapabilmek için kullanılır. *Nesne Paketleyici*, çeşitli uygulama yazılımları içerisine, başka uygulama programlarında hazırlanmış dokumanların simge olarak eklenmesi için kullanılır. Örneğin, bir kelime işlem programında, bir yazı dokümanı üzerine bir ses kayıt dosyası nesne olarak eklenebilir. Böylece bir yazı içerisinde ses de kullanılabilmiş olur. *Kayıt Aracı*, Windows yazılımında çeşitli işlemleri kullanımını kolaylaştırmak amacıyla tuş tanımlamaları oluşturmak için kullanılır.

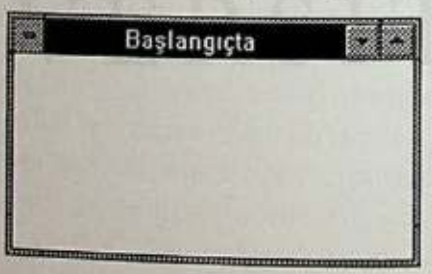
5.2.3. Diğer Gruplar

Windows Program Yöneticisindeki üçüncü grup *Oyunlar* grubudur. Bu grubun içinde iki oyun yer alır: Solitaire ve Mayın Tarlası.



Şekil 5-7. Windows Oyunlar penceresi.

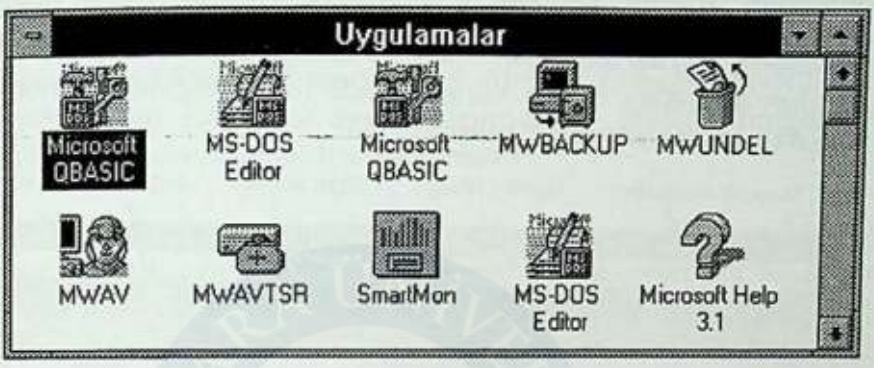
Windows Program Yöneticisindeki dördüncü grup, *Başlangıçta* ismindeki gruptur. Bu pencere içine program yerleştirilinceye kadar boştur. Windows çalıştırıldığında otomatik olarak yüklenilmesi istenen programlar bu gruba yerleştirilir.



Şekil 5-8. Windows Başlangıçta penceresi.

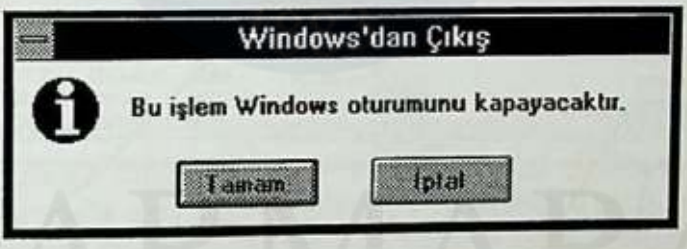
Windows yazılımı bilgisayara yüklendiğinde son olarak *Uygulamalar* grubu oluşturulur. Windows Kur yazılımı sabit

diskteki uygulama yazılımlarını kontrol ederek bunların içinden tanıdığı uygulamaların simgelerini yaratır ve Uygulamalar grubu penceresi içine yerleştirir. Kur yazılımı ayrıca Windows dışı uygulamalar için de bir pencere oluşturur.



Şekil 5-9. Uygulamalar penceresi ve uygulama yazılımları.

Windows yazılımından çıkıp DOS ortamına (C:\> DOS bilgi istemine) geri dönmek için fare aygıtı ile Program Yöneticisi'nin Dosya menüsünde yer alan Windows'dan Çıkış... komutu seçilir. Ekrana Şekil 5-10'da yer alan diyalog kutusu gelir.



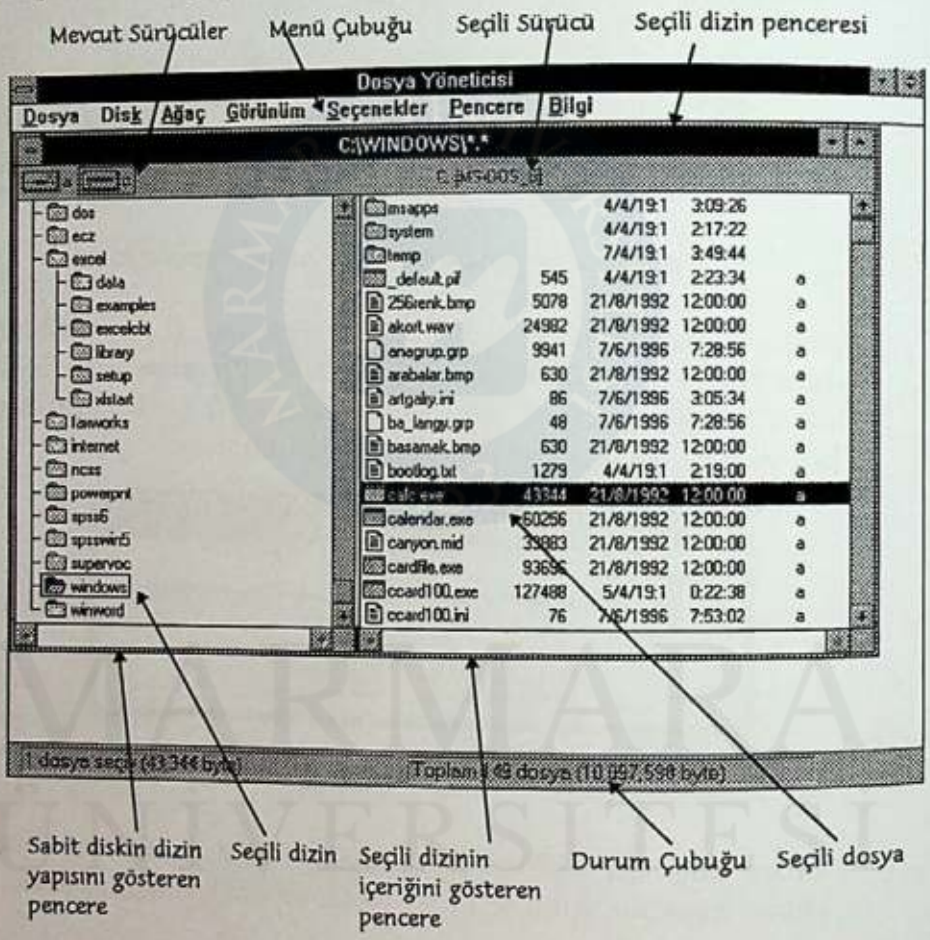
Şekil 5-10. Windows'dan Çıkış diyalog penceresi.

Tamam düğmesi seçilirse (veya ENTER tuşuna basılırsa) Windows yazılımı kapatılır. İptal seçilirse, Windows'dan çıkılmamış olur.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

5.3. Dosya Yönetcisi

Windows ortamında iken, dosyalar, dizinler, disk ve disketler üzerinde işlemler yapabilmek için *Dosya Yöneticisi* yazılımı kullanılır. Ayrıca uzantısı .EXE, .COM ve .BAT olan çalıştırılabilir yazılım dosyaları, Dosya Yöneticisinde iken simgeleri üzerine fare ile çift tıklama yapılarak çalıştırılabilir.



Şekil 5-11. Dosya Yöneticisi penceresi.

DOS işletim sisteminde yer alan belli başlı komutlar Dosya Yöneticisinde mevcuttur. Yazılımı çalıştırmak için;

1. Ana Grup simgesine iki kez fare aygıtı ile tıklanır, Ana Grup penceresi zaten açık ise bu işleme gerek yoktur.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

2. Dosya yönetcisi simgesine iki kez tıklanır. Şekil 5-11'e benzer bir pencere ekrana gelir.

Dosya Yöeniticisi penceresinin üst kısmında, başlık çubuğu, onun altında menü çubuğu bulunur. Bunun da altında, bilgisayarda bulunan sürücülerin simgeleri yer alır. Seçili olan sürücünün simgesi çerçeve içine alınmış olarak görülür. Örneğin, Şekil 5-11'de C: sabit disk sürücüsü seçili durumdadır. Sürücü simgelerinin altındaki pencere iki bölüme ayrılmıştır.

Soldaki bölümde, seçili sürücü içinde bulunan dizinler bir ağaç yapısı şeklinde görüntülenir. Seçili olan dizin çerçeve içine alınmış durumdadır ve pencerenin başlık çubuğunda yazılıdır. Eğer ağaç yapısı ekrana sığmıyorsa kaydırma çubukları kullanılarak diğer dizinler de görüntülenebilir.

Sağdaki bölümde ise, seçili dizinde yer alan dosyalar ve alt dizinler görüntülenir. Bu bölümde, fare aygıtı ile bir dosya ya da dizin işaretlenirse, çerçeve içine alınmış şekilde görüntülenir.

Dosya Yöneticisi penceresinin altında yer alan satırda, seçili sürücüdeki boş alan miktarı, toplan alan miktarı, ve seçili dizindeki toplam dosya sayısı görüntülenir.

Dosya yöneticisinde dizinler klasör simgesiyle (🗀) gösterilir. Seçili olan dizinde simge, açık bir klasör simgesi (🗁) haline gelir. Dosyalar sayfa simgeleri ile gösterilir. Windows altında çalışan veya bir program ile ilişkilendirilmiş dosyaların sayfa simgeleri, yazı ile dolu olarak (🗎), ilişkilendirilmemiş dosyalar ise boş sayfa simgesi (🗋) olarak temsil edilir.

Dizin ve dosya listesinin görüntülenmesi istenen sürücüler, simgesi üzerine fare aygıtı ile tıklanarak seçilebilir. Eğer sürücü, disket sürücü ise, burada bir disketin yerleştirilmiş olması gerekir.

Birden fazla dizin içeriğinin farklı pencereler halinde görüntülenebilmesi için;

1. Menü çubuğundan Pencere menüsü seçilir,

2. Pencere menüsünde de Yeni Pencere komutu seçilir. Etkin olan pencerenin başlık çubuğu (farklı bir düzenleme yapılmamışsa) daha koyu renkte olur.
3. Yeni pencerede görüntülenmesi istenen sürücü ve dizin seçilir.

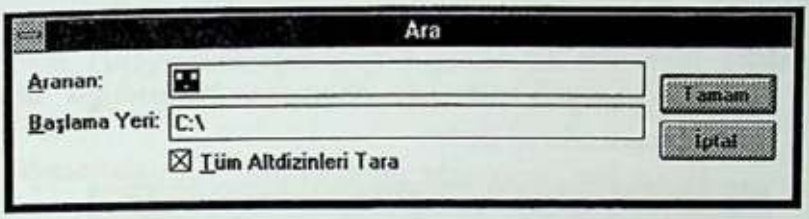
Bir pancere içinde, mevcut dizin içeriğinden farklı bir dizinin içeriğini görüntülemek için sol taraftaki dizin penceresi bölümünden istenilen dizin, fare aygıtı ile üzerine bir kez tıklanarak seçilebilir. Dizin (klasör) simgesi açılır ve pencerenin sağ tarafında seçilen dizinin içeriği görüntülenir. Eğer bir dizinin altında başka alt dizinler varsa, bunları görebilmek için o dizin üzerinde iken fare aygıtı ile çift tıklama yapmak gerekir. Aynı işlem, dizin seçildikten sonra Ağaç menüsündeki Tümünü Göster komutu ile yapılabilir.

Dizin penceresinin sağ tarafında yer alan dosya listesi penceresinde, dosyalarla ilgili hangi bilgilerin görüntüleneceğini belirleyebilmek için, Görünüm menüsündeki; Ad (dosya listesi alanında sadece dosya adlarını görüntüler), Tüm Dosya Ayrıntıları (tüm dosya bilgilerini görüntüler) ve Bazı Dosya Ayrıntıları (görüntülenmek istenen dosya biilgilerinin seçilmesini sağlar) komutları kullanılabilir. Şekil 5-11'de, dosya listesinde tüm dosya ayrıntıları görüntülenmektedir. Bunlar; dosya boyutu, son değişklik tarihi, son değişiklik saati ve dosya özelliğidir.

Dosya listesinin sıralanış şeklini de değiştirebilmek mümkündür. Bunun için, Görünüm menüsündeki; Ada göre Sırala (dosyaları, dosyaadına göre alfabetik sıraya dizer), Türe göre Sırala (dosyaları, dosya uzantısı tipine göre sıralar), Boyuta göre Sırala (dosyaları, byte cinsinden büyüklüklerine göre sıralar) ve Tarihe göre Sırala (dosyaları, son değişiklik tarihlerine göre sıralar) komutları kullanılabilir. Şekil 5-11'deki dosya listesi ada göre sıralanmış bir listedir.

Diskte ya da diskette, hangi dizinde olduğu bilinmeyen dosya/dosyaların bulunabilmesi için Dosya menüsündeki Ara... komutu kullanılır. Bu komut seçildiğinde Ara diyalog penceresi ekrana gelir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



Şekil 5-12. Ara diyalog penceresi.

Aranan: kutusuna, aranan dosyanın/dosyaların adı ve uzantısı yazılır. Eğer birden fazla dosya aranıyorsa, dosyaadı ve uzantısı yerine * ve ? karakterleri de kullanılabilir. Başlama Yeri: kutusuna, dosyanın/dosyaların aranacağı dizin adı yazılır. Kutuda, seçili olan dizinin adı yazılı durumdadır. İstenirse bu dizin adı değiştirlebilir. Seçilen dizinin, varsa tüm alt dizinlerini tarayabilmek için, Tüm Altdizinleri Tara onay kutusunun fare aygıtı ile işaretlenmesi gerekir. Tamam düğmesine bir kez tıklandığında arama sonuçları ayrı bir pencerede görüntülenir. Arama Sonuçları penceresini kapatmak için, Denetim Menüsü kutusunu açıp Kapat komutunu seçmek gerekir. Aynı işlem kutu çift tıklandığında da gerçekleştirilir.

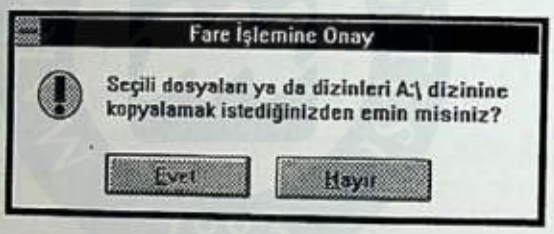
Dosya/dosyalar üzerinde ad değiştirme, bir dizinden başka bir dizine taşıma veya kopyalama ve silme gibi işlemleri yapabilmek için fare aygıtı ile *dosya/dosyaların seçilmesi* gerekir. Bir dosya ya da dosya grubu seçilebilir. Seçilen dosyalar, dosya listesi alanında farklı bir renkte vurgulanır. Bir tek dosya seçmek için dosya listesi alanında fare aygıtının oku o dosyaadı (veya simgesi) üzerine getirilir ve bir kez tıklanır. Eğer birden fazla dosya seçilecekse, ilk dosya seçildikten sonra CTRL tuşuna basılır ve basılı tutulur bu sırada seçilmek istenen diğer dosyalar da fare aygıtı ile teker teker seçilir. Seçme işlemi tamamlandıktan sora farenin tuşu ve CTRL tuşu bırakılabilr. Eğer listede yer alan ardışık dosyalar seçilmek isteniyorsa, ilk dosya seçildikten sonra KARAKTER DEĞİŞTİRME tuşuna basılır ve basılı tutulur. Sonra listenin en sonundaki dosya seçilir. Böylece, listede, seçilen ilk ve son dosyalar, aradaki diğer dosyalar da dahil olmak üzere işaretlenmiş olur.

Dosya/Dosyaların kopyalanması; seçilen dosya/dosyaların simgelerinin aynı sürücü üzerinde bir dizinden başka bir dizine ya da bir sürücüden başka bir sürücüye fare aygıtı ile sürüklenmesi şeklinde yapılır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Dosyayı farklı bir sürücüye (diske) kopyalamak için;

1. Kopyalanmak istenen dosyanın bulunduğu dizin bir pencere olarak açılır.
2. İkinci bir pencerede de dosyanın kopyalanacağı sürücü ve dizin açılır.
3. Kopyalanmak istenen dosya simgesi seçilir.
4. Simge fare aygıtı ile sürüklenip ikinci penceredeki yeni yerine bırakılır.
5. Fare aygıtının düğmesi serbest bırakıldığında ekrana fare işlemine onay penceresi ekrana gelir.
6. Dosyanın doğru yere kopyalandığının onaylanıp Evet düğmesi tıklanmasından sonra kopyalama işlemi gerçekleşir.



Şekil 5-13. Fare İşlemine Onay diyalog penceresi.

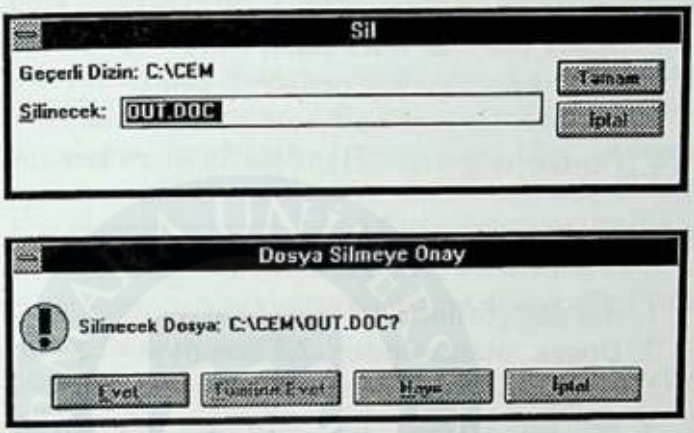
Dosyayı aynı sürücüdeki başka bir dizine kopyalamak için yapılması gereken işlemler bir tek farkla aynıdır: Kopyalanacak dosyayı fare aygıtı ile sürüklerken CTRL tuşunun da basılı tutulması gerekir. Böylece kopyalama işlemi gerçekleştirilebilir. Eğer CTRL tuşu basılı tutulmazsa taşıma işlemi yapılmış olur. Eğer dosya farklı bir sürücüye taşınmak istenirse, bu durumda dosya fare aygıtı ile sürüklenirken CTRL tuşunun basılı tutulmasına gerek yoktur. KARAKTER DEĞİŞTİRME tuşuna basılırsa, dosyanın diğer sürücüye taşınması işlemi gerçekleşir.

Dosyanın/dosyaların silinmesi istendiğinde yapılması gereken işlemler şunlardır:

1. Silinmek istenen dosyanın bulunduğu dizin açılır.
2. Silinmek istenen dosya/dosyalar fare aygıtı ile seçilir.
3. Dosya menüsünden Sil komutu seçilir. Ekrana Sil diyalog penceresi gelir. Bu penceredeki Silinecek: satırında seçilen dosya adı yazılıdır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

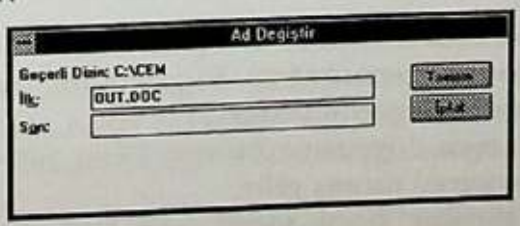
4. Tamam düğmesi tıklanır. Ekrana Dosya Silmeye Onay penceresi ekrana gelir.
5. Onaylamak için Evet düğmesi tıklanır. Eğer birden fazla dosya silinecekse Tümüne Evet düğmesi tıklanır.



Şekil 5-14. Sil diyalog penceresi (üstte) ve Dosya Silmeye Onay diyalog penceresi (altta).

Dosya adlarının değiştirilmesi için;

1. Adı değiştirilmek istenen dosyanın bulunduğu dizin açılır.
2. Adı değiştirilmek istenen dosya seçilir.
3. Dosya menüsünden Ad Değiştir komutu seçilir. Ad Değiştir diyalog penceresi ekrana gelir.
4. Bu penceredeki İlk: satırında adı değiştirilecek dosya yazılıdır. Son: satırı ise boştur. Buraya dosyanın yeni adı yazılır.
5. Tamam düğmesine tıklandığında işlem tamamlanmış olur.



Şekil 5-15. Ad Değiştir diyalog penceresi.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Dosya Yöneticisinde dizinler üzerinde işlem yapabilmek için de komutlar yer almaktadır. Dosya Yöneticinde bir *dizin yaratmak* için;

1. Yaratılmak istenen yeni dizinin yer alacağı dizinin açılması gerekir.
2. Dosya menüsünden Dizin Yarat komutu seçilir. Ekrana Dizin Yarat diyalog penceresi gelir.
3. Ad: satırına yeni dizin için bir ad yazılır.
4. Tamam düğmesi tıklandığında işlem tamamlanmış olur.

Bir *dizinin adının değiştirilmesi* için;

1. Adı değiştirilmek istenen dizin seçilir.
2. Dosya menüsünden Ad Değiştir komutu seçilir. Ad Değiştir diyalog penceresi ekrana gelir.
3. Bu penceredeki İlk: satırında adı değiştirilecek dizin yazılıdır. Son: satırı ise boştur. Buraya dizinin yeni adı yazılır.
4. Tamam düğmesine tıklandığında işlem tamamlanmış olur.

Bir dizin, başka bir diske ya da aynı disk üzerinde başka bir dizinin altına taşınabilir. Bir *dizinin taşınması* için;

1. Taşınmak istenen dizin seçilir.
2. Fare aygıtı ile dizin yeni konumuna sürüklenir. Fare İşlemine Onay penceresi ekrana gelir.
3. Dizinin doğru yere taşındığı Evet düğmesine tıklanarak onaylanır.

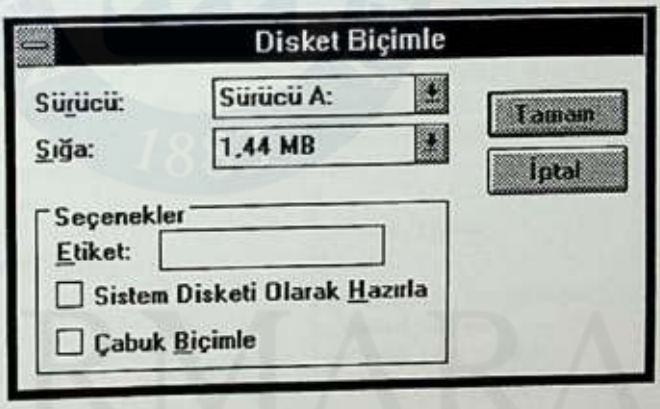
Bir *dizinin silinmesi* için;

1. Silinmek istenen dizin seçilir.
2. Dosya menüsünden Sil komutu seçilir. Sil diyalog penceresi görüntülenir.
3. Tamam düğmesine tıklanır. Dizin Silmeye Onay diyalog penceresi ekrana gelir.
4. Belirtilen dizini silmek için Evet düğmesi tıklanarak onaylanır. Eğer birden fazla dizin silinmek için seçilmişse, Tümüne Evet düğmesi seçilmelidir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Dosya Yöneticisinde disketler üzerinde işlem yapabilmek için de komutlar yer almaktadır. A: ya da B: sürücüsünde bulunan *disketleri biçimlemek* için;

1. Biçimlenmek istenen disket, sürücüye yerleştirilir.
2. Disk menüsünden Disket Biçimle komutu seçilir. Ekrana Disket Biçimle diyalog penceresi ekrana gelir.
3. Bu pencerede; hangi sürücüdeki disketin biçimleneceği Sürücü: satırında, disketin kapasitesi Sığa: satırında belirlenir. Seçenekler bölümünde; eğer istenirse disket için bir etiket verilebilir, disket, sistem disketi olarak hazırlanabilir ya da çabuk biçimleme yapılabilir.
4. Tamam düğmesi tıklandığında, Disket Biçimlemeye Onay penceresi, disketteki tüm verinin silineceğini belirten bir mesaj ile ekrana gelir.
5. Disket biçimleme işlemini başlatmak için Evet düğmesi tıklanır.



Şekil 5-16. Disket Biçimle diyalog penceresi.

Bir disketin içeriğinin, tipi ve kapasitesi aynı olan başka bir diskete olduğu gibi aktarılması için *disket kopyalama* işlemi şu şekilde yapılır:

1. Disk menüsünden Disket Kopyala komutu seçilir. Ekrana, hedef disketteki tüm verinin silineceğini belirten bir mesajın olduğu Disket Kopyalamaya Onay penceresi gelir.
2. Evet düğmesine tıklandığında Disket Kopyala diyalog penceresi, KAYNAK disketin yerleştirilmesini isteyen bir mesaj ekrana getirir.
3. Kopyalanmak istenen disket sürücüye yerleştirilir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

4. Tamam düğmesine tıklandığında kopyalama işlemi başlar.
5. Disketin içeriği belleğe kopyalandığında sürücüye HEDEF disketin yerleştirilmesini isteyen diyalog penceresi ekrana gelir.
6. Kaynak disket çıkarılıp Hedef disket yerleştirildikten sonra Tamam düğmesi tıklandığında, bellekten boş diskete kopyalama işlemi başlar.
7. Kopyalama işlemi bittiğinde, başka bir disketin kopyalanıp kopyalanmayacağını soran bir diyalog penceresi ekrana gelir. Başka disket kopyalanmayacaksa Hayır düğmesi tıklanır.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

6. Sözlük (İngilizce-Türkçe)

A
address : (1) verinin kaydedildiği bellek alanı, (2) DOS'ta bir dizinin/dosyanın konumu, (3) çalışma tablosunda hücrenin/hücrelerin konumu
abort (v) : durdurmak

B
backspace : geri al
binary file : ikili dosya
bold : kalın
bus : taşıyıcı (veri taşıyıcı)

C
capslock : büyük harfe kilitleme
cell : hücre
central processing unit : merkezi işlem birimi
chip : yonga
click (v) : tıklamak (fare aygıtı)
command : komut
communication : iletişim
computer : bilgisayar
configuration : yapılandırma
copy (v) : kopyalamak
cursor : imleç
cut (v) : kesmek (fare aygıtı)
cycle : çevrim

D
data : veri
date : tarih
delete (v) : silmek
device : aygıt, birim
directory : dizin, bölüm
DOS (disk operating system) : disk işletim sistemi
drag (v) : sürüklemek (fare aygıtı)
drawing : çizim
driver : sürücü

E
edit : düzenlemek, düzeltmek, değiştirmek
exit : çıkış
expansion slot : genişletme yuvası
external : harici
extension : uzantı

F
file : dosya
find (v) : bulmak
floppy disk : disket (taşınabilir disk)
font : karakter türü
footer : altbilgi alanı
format : biçim

G
graph : grafik, şekil
graphic user interface : grafik kullanıcı arabirimi

H
hard disk : sabit disk
hardware : donanım
header : üstbilgi alanı

I
icon : simge
information : bilgi
ink printer : mürekkep (püskürtmeli) yazıcı
input device : girdi aygıtı, girdi birimi
insert (v) : araya ilave etmek
install (v) : kurmak (yazılım)
internal : dahili
invalid : geçersiz
italic : yatık

J
justified : bloklu

K
key : anahtar, klavye tuşu
keyboard : klavye
keystroke : tuş vuruşu
knowledge : bilgi (dağarcığı)

L
label : etiket
light pen : ışıklı kalem

M
macro : tanımlanmış işlev
main board : anakart
mainframe computer : anaçatı bilgisayar
margin : sayfa kenarlarındaki boşluklar (marj)
menu bar : menü çubuğu
memory : bellek (hafıza)
mouse : fare
move (v) : taşımak
multimedia : çokluortam

N
numlock : sayısal karaktere kilitleme

O

object oriented technology : nesne yönelimli teknoloji
optical character reader : optik karakter okuyucu
output device : çıktı aygıtı, çıktı birimi
overwrite : (v) üzerine yazmak

P

paper : kağıt
paste (v) : yapıştırmak
path : iz, yol
pause : duraklamak
pin printer : nokta vuruşlu yazıcı
plotter : çizici
port : kapı
printer : yazıcı
prompt : bilgi istemi, komutların yazıldığı alan

Q

quit (v) : vazgeçmek, bitirmek

R

RAM (Random Access Memory) : rastgele erişimli bellek
range : alan
retrieve: çağırmak, erişmek (dosya)
ROM (Read Only Memory) : sadece okunabilir bellek
root : ana (dizin), kök
run : çalıştırmak (yazılım)

S

save (v) : kaydetmek, saklamak
scanner : tarayıcı
screen : ekran
search (v) : aramak
shift key : karakter değiştirme tuşu
size : karakter büyüklüğü
software : yazılım
sort (v) : sıralamak
spacebar : boşluk verme tuşu
spell check : hece kontrol
spreadsheet : elektronik hesap tablosu
store (v) : depolamak
string : dizgi
syntax : sözdizini

T

tab key : sekme tuşu
text : metin
time : zaman
trackball : iztopu
type (v) : (klavye kullanarak) yazmak

U

underlined : altı çizgili

V

value : değer (sayısal)
version : sürüm

W

wait (v) : beklemek
window : pencere
word processing : kelime işlem
worksheet : çalışma tablosu
write (v) : yazmak
write-protection : yazım koruma

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Kaynaklar

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Adams, S., et.al., *IBM PC DOS ve Microsoft Windows Kullanıcı Klavuzu*, QUE Macmillan Computer Publishing, Indianapolis, 1994.

Anis, N., Menefee, C., *The PC User's Guide*, Dvorak Osborne McGraw-Hill, Berkeley, 1991.

Ansiklopedik Kişisel Bilgisayar Klavuzu, PCWorld Türkiye, İstanbul, 1995,

Capron, H.L., Perron, J.D., *Computers & Information Systems: Tools for an Information Age*, The Benjamin/Cumming Publishing, Redwood City, CA, 1993.

Hayen, R., *Software Tools for Business: An Information System Approach*, John Wiley & Sons, New York, 1994.

Microsoft MS-DOS 6.22, Concise User's Guide, Microsoft Corp., A.B.D., 1994.

Orkan, A.L., *Bilişim Teorisi, Temel Kavramlar*, Marmara Üniversitesi T.E.F.M.B., İstanbul, 1992.

Özkan, Y., *Lotus 1-2-3*, Uygulamalı 3. Baskı, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1993.

Pusins, D.W., Ross, S.C., *Understanding and Using LOTUS 123 for Windows Release 5*, West Publishing Co., Minneapolis, 1995.

Sunders, D.H., *Computers Today*, McGraw-Hill, New York, 1985.

Sütçü, C.S. *Bilgisayar ve Bilgisayar Ağları*, Marmara İletişim Dergisi, M.Ü. İletişim Fak., İstanbul, Ocak 1994, Sayı: 5.

Szymanski, R.A., Szymanski, D.P., Pulschen, D.M., *Computers & Information Systems*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1995.

Tsichritzsis, D.C., Lochovsky, F.H., *Data Models*, Prentice Hall, New York, 1982.

Using 1-2-3 Release 2.2., Special Edition, QUE Corporation, U.S.A., 1989.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi
Basın Yayın Teknikleri Anabilim Dalı
tarafından hazırlanıp basılmıştır.

ISBN 975-400-147-2