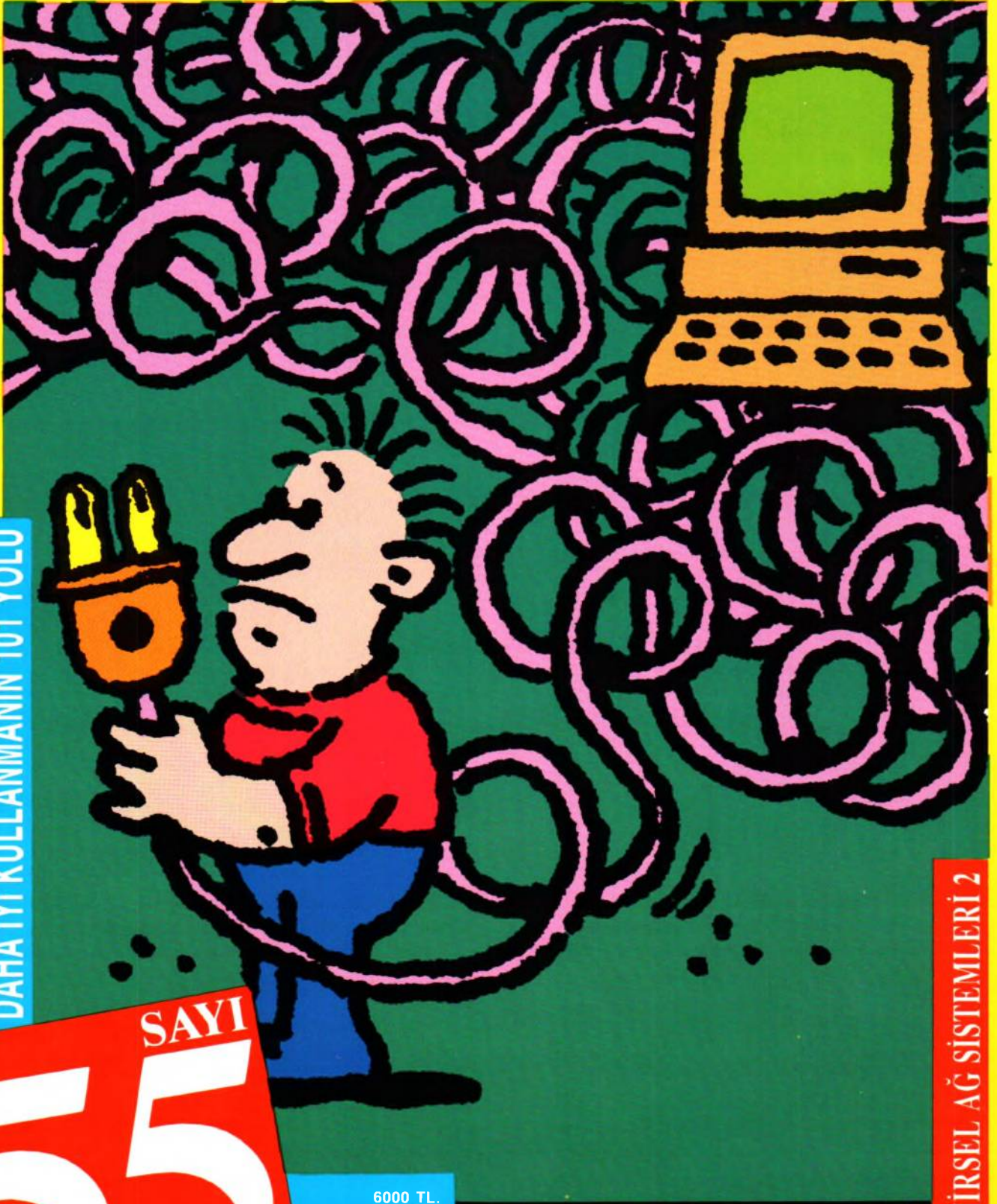


COMMODORE

AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ Eylül 1990



DAHA İYİ KULLANMANIN 101 YOLU

SAYI

55

6000 TL.
(KDV Dahil)
Program Döküm
dergisi ekiyle
birlikte

mikro kosmostaki simulasyon

SİNİRSEL AĞ SİSTEMLERİ 2

BÜTÜN ZAMANLARIN EN AKILLI MASASI



Komaks O-17 sizlere yepyeni bir masa sunuyor. Bu herhangi bir masa değil... Akıllı bir masa. Özel olarak, bilgisayar kullanımı için tasarlanmış bir masa...

Dünyada ilk kez üretilen bu masa, KOMAKS'in diğer ürünleri gibi ergonomik ölçüler gözönünde bulundurularak hazırlandı. Özellikle gelişme çağındaki çocuklarda, bilgisayarla çalışma sırasında ortaya çıkabilecek problemler, masanın ergonomik özellikleriyle tamamen engellendi.

Gelin **sarı, kırmızı, mavi, beyaz** renklerde üretilen bütün zamanların en akıllı masasıyla tanışın, çocuğunuzun sağlıklı gelişmesini garantiye alın...

KOMAKS O-17
Yarının Büyüklerine

TEKNİK ÖZELLİKLER

- İstendiğinde kilit mekanizmasıyla kilitlenebilen hareketli tekerlekler
- Darbelere karşı dayanıklı elektrostatik toz konstrüksiyon boyası
- Minimum 57, maksimum 90 cm dikey hareket kabiliyeti
- Kanserojen risk yaratan Formaldehit maddesi içermeyen, Avrupa'dan ithal özel E1 normu sunta
- Çarpmalara karşı dayanıklı plastik kenar bantları.



İSTANBUL KOMAKS MAĞAZA: Fındıklı Tel: 144 20 26 - 27 Fax: 144 29 21 **ASOFT BİLGİSAYAR** Bahçekapı Tel: 526 66 66 - 512 07 75 **ASPERKAN:** Şişli Tel: 141 02 17 - 18 Fax: 146 84 05
GALLERİA COMMODORE CENTER: Ataköy Tel: 574 80 65 - 66 Fax: 569 48 53 **İKAMAK:** Şişli Tel: 147 19 88 - 89 Fax: 130 70 77 **SORBİM BİLGİSAYAR:** Bakırköy Tel: 583 85 33 - 583 34 60
ANKARA MİKROSHOWY BİLGİSAYAR MERKEZİ: Kavaklıdere Tel: 168 36 47 - 167 28 47 Fax: 127 28 03 **İZMİR ULAŞ MOBİLYA:** Alsancak Tel: 21 85 36 - 21 85 42 Fax: 63 06 97 **ANTALYA GÜNEY YAPI:** 100. Yıl Bulvarı Tel: 17 62 57 **BURSA RAMESA:** Yeniyol Tel: 22 43 21 Fax: 20 77 29 **DIYARBAKIR ADACOM BİLGİSAYAR:** İstasyon Cad. Tel: 383 70 **ERZURUM İYİĞÖREN TİCARET:** Cumhuriyet Cad. Tel: 185 54 Fax: 152 49 **İZMİT VİBİ:** Fethiye Cad. Tel: 181 16 **KAYSERİ İPEK:** İstasyon Cad. Tel: 12 22 21 Fax: 12 75 52 **MERSİN VİP MOBİLYA DEKORASYON:** Kuvay. Milliye Cad. Tel: 718 73 - 74 Fax: 237 42 **SAMSUN GÜNEŞ KARDEŞLER:** İstiklal Cad. Tel: 316 48 **SİVAS ÇÖZÜM:** Hikmet İplik Cad. Tel: 192 39 **TOKAT ÇÖZÜM:** Ak Paşa Pasajı Tel: 188 16

İçindekiler

TOPLUM

Dünya'dan, Türkiye'den, Teleteknik'ten

CD-Kaydedici, MouseCat, Bilgisayarlı Eğitim

6

Sınırsız Bir Hız

32 Bit Microcontroller Çağı Başladı

16

Mikrokozmostaki Simülasyon

Moleküller Bilgisayarda Canlandırılıyor

60

YAZILIM

✂ Sinirsel Ağ Sistemleri (II)

Geri Beslemeyle Öğrenen Sistemler

10

Daha İyi Kullanmanın 101 Yolu

Yeni Başlayanlara Öğütler

25



Abur-Cubur

Kısa, Eğlencelik Ama Kullanışlı Programlar

25

✂ GEOS

GEOS'un İkonları

44

Makina Dilinin Püf Noktaları

Makina Dilinde İpuçları

48

TANITIM

Oyunlar

Turrican, Projectyle, Unreal, Ivonhoe, Flimbo's Quest, Shadow Warriors, Corporation

28

Strateji

Kick off 2, Battle of Britain

52

Macera Peşinde

Operation Stealth

64

DİKKAT !

100

BEDAVA

AMIGA PROGRAMI

+

ÜRÜNLERDE %20 İNDİRİM

+

EĞİTSEL AKTİVİTELER

AYTAÇ BİLGİSAYAR AMIGA KLÜB'DE

Sadece Aytaç Amiga Klübü Üyelerine



AYTAÇ

B İ L G İ S A Y A R

1. Taşocağı Cad. No: 21 Tunç İş Hanı K: 2
Töbank Gnl. MÜd. Karşısı Mecidiyeköy / İSTANBUL
Tel: 172 83 34 - 175 62 06

Teleteknik A.Ş. Adına
Sahibi ve Sorumlu Yazışleri Müdürü
OSMAN BABAOĞLU

Yayın Yönetmeni
TURHAN TANDOĞMUŞ

Yayın Koordinatörü
SİNAN VURAL

Yayın Kurulu
FATİH ARIMAN
AHMET Z. BAYMAN
ANIL GÜL
EMRE SENAN

Kapak
EMRE SENAN

Teknik Üretim
PERKA A.Ş.

Teknik Yönetmen
ÇİĞDEM DİLBAZ

Fotograflar
MEHMET ÖZCAN

Düzeltili
ÜMIT ERTEK

Reklam Sorumlusu
ŞAHVER ÇELİK

Reklam Rezervasyonları
152 50 33 (6 Hat)

Katkıda Bulunanlar
FETHİ SERİM

Renk Ayrımı
EBRU GRAFİK

Baskı
ÖZDEMİR OFSET

Dağıtım
HÜRRIYET HOLDİNG A.Ş.

Teleteknik A.Ş.

Merkez:
RIHTIM CAD. NESLİ HAN NO: 207/2
80030 KARAKÖY-İSTANBUL
TEL: 152 50 33 (6 Hat)

Commodore Dergisi
SAKIZ SOK. BERKEL APT. 6/4
KADIKÖY-İSTANBUL
TEL: 346 86 48

Bu derginin Yayın Hazırlığı **YAZI**
Ltd. Şti. tarafından yapılmıştır.

COMMODORE

İLAN TARİFESİ

Arka Kapak (Renkli)	: 2.500.000 TL
Ön İç Kapak (Renkli)	: 2.000.000 TL
Arka İç Kapak (Renkli)	: 2.000.000 TL
İç Sayfalar (Renkli)	: 1.500.000 TL
İç Sayfalar (SB)	: 1.200.000 TL

Fiyatlara KDV dahil değildir.

YAYINCININ NOTU

OKULA MERHABA

Başladı başlıyor derken koca bir yazı da arkamızda bıraktık. Güneş ve deniz dolu tatil günleri ansızın bitiverdi. Ama o kadar üzölmeye gerek yok. Okul arkadaşlarınıza kavuşmak ve onlarla yaz boyu oynadığınız oyunların ve tabii ki skorlarınızın değerlendirmesini yapmak da hoş olacak.

Evet, bu ay içinde önce ortaokul ve liseler daha sonra da yüksek okullar yeni öğretim dönemine başlıyorlar. Bunun anlamı öğrenci arkadaşlarımızın oyun seanslarına biraz ara vermeleri gerektiği. Neyse tatsız konulara biraz ara verip, bu sayımızın içeriğine bakalım.

Elinizdeki sayımızda geçen ay başladığımız sinirsel ağ sistemleri hakkındaki yazıya devam ediyoruz. Bu kez geri beslenmeyle öğrenen sistemleri açıklayıp örnek veriyoruz.

GEOS kursunda bu ay ikonlar anlatılıyor. GEOS severler istedikleri ikonları dilediklerince yaratabilecekler.

Bilgisayardaki mikrokozmos adlı yazımızda moleküllerin ve atomların bilgisayarlarda simüle edilmesi anlatılıyor. Bu yazı bize, bilgisayarın en ulaşılmaz konularda bile ne kadar büyük bir yardımcı olduğunu gösteriyor.

Makina dilinin püf noktalarını anlatmaya da devam ediyoruz.

Tanıtımda ise yine yeni ve ilginç oyunları açıklıyoruz. Macera peşinde bu ay Operation Stealth adlı oyunun açıklamasını veriyoruz, ama gelecek ay da devam edecek. Yepyeni ve çok gelişmiş özellikleri olan Corporation adlı oyun ise herkesin ilgisini çekecek sanırım. Bunların yanında futbol simülasyonu olan Kick Off 2'nin de özelliklerini siz okuyucularımız için açıklıyoruz. Diğer oyunlarımız ise Shadow Warriors, Unreal, Flimbo's Quest, Projectyle, Turrican ve Curse of the Azure Bonds'un son kısmı.

Bu ay yeni bir bölüme başlıyoruz: Abur Cubur. Adından da anlaşılacağı gibi bu bölümde kısa ve araya sıkıştırılacak ama işe yarayacak programlar vereceğiz. Bu bölüm için de katkılarınızı bekliyoruz.

İşte bu ay da bu kadar. Commodore dolu günler dileriz.

OSMAN BABAOĞLU



DÜNYADAN...
TÜRKİYE'DEN...
TELETEKNİK'TEN...



KENWOOD KAYDEDİLEBİLİR CD'Yİ YAPTI

Japon audio üreticisi Kenwood ilk kaydedilebilir CD sistemini piyasaya sürdü. Sistemin kullanıcıları arasında CD-ROM yazılım firmaları, yayın stüdyoları ve test kayıtları hazırlayan stüdyolar yer almakta. Bu arada küçük gruplar ve DJ'ler de kendi disklerini üretebilecekler.

Japon audio üreticisi Kenwood, ilk kaydedilebilir CD sistemini piyasaya sürdü.

CD-WO (compact disc write once-kompakt disk bir kare yazma) sistemi boş disklerle kayıt yapıyor ve audio CD, CD+G, CDV, CD-ROM ve CD-I formatlarıyla uyumlu olarak çalışabiliyor. Bu sistem 'short-run' ile de çalıştığı için disk çoğaltma çok hızlı olarak gerçekleştiriliyor ve bu yüzden sistemin muazzam bir piyasa potansiyeli var.

Bu sistemi muhtemelen kullancakların arasında CD-ROM yazılım üreticileri, yayın istasyonları ve test kayıtları için stüdyolar bulunuyor. Gruplar ve DJler artık kendi diskle-

rini üretebilecekler. Bu yüzden piyasada yeni bir özel yapım CD furyası doğacağı sanılmakta. Böylece küçük grup kültürleri oluşacak ve kendi klüplerini kuracaklar.

Ve biraz da teknik bilgi. CD-WO sistemi hali hazırda piyasada bulunan LSI ile ortak çalışarak önceden açılmış yivler üzerine kayıt yapacak, böylece kısmi kayıtlar yapılabilir ve CDler daha ekonomik olarak kullanılabilir.

Kenwood 1946'da kuruldu ve hifi olarak çalışan ilk radyo alıcısını yapan Japon firmasıydı. Şirket 1982'den beri CD üzerine çalışmalarını sürdürüyor ve piyasanın yüzde seksenine hakim durumda.

BİLGİSAYARLI EĞİTİM, ÖĞRENCİLERİN BAŞARI ORANINDA OLDUKÇA ETKİLİ OLUYOR

Çanakkale'de, Gazi İlkokulu'nda bir Teleteknik bayinin yardımıyla başlatılan uygulama ile öğrenciler başarılarını artırdılar. Geçtiğimiz öğrenim yılının başında bilgisayarlı eğitime geçen Çanakkale Gazi İlkokulu'nun, Anadolu Lisesi sınavlarındaki başarısı ikiye katlandı. Bir sınıftan yirmisekiz öğrenci Anadolu Liselerine girmeyi başarırken, okul müdürü Tamer Acarol, "Bu sonuçlar tesadüfi değil. Sırrı teknoloji'de" dedi.

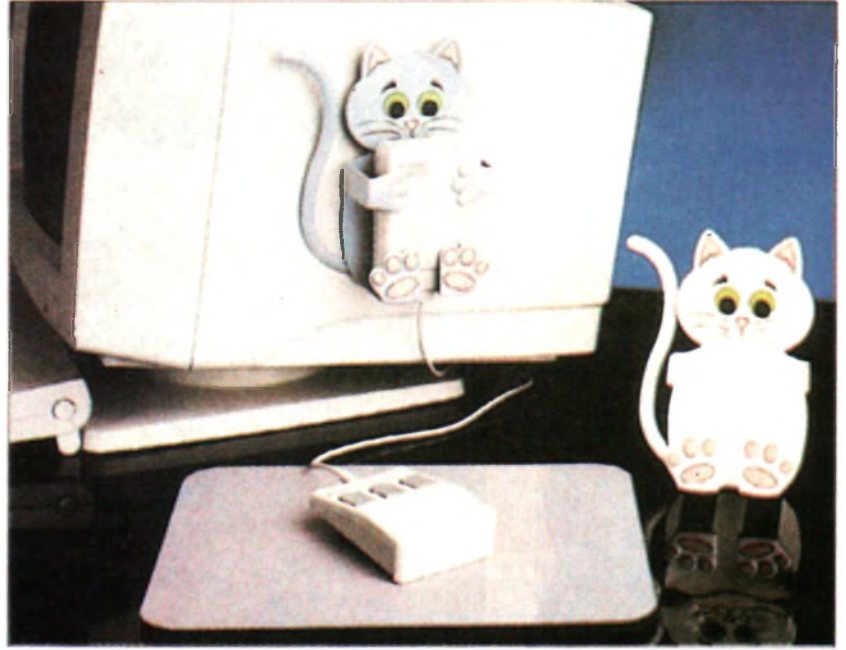
Geçen yıl başında Çanakkale'de Teleteknik Bayii, Özkan A.Ş.'in yardımıyla kurulan bilgisayarlı sınıf sistemi bu alanda öncülük yapıyor. Bu sistemin her okulumuza kurula-acağı günler artık daha da yakın...



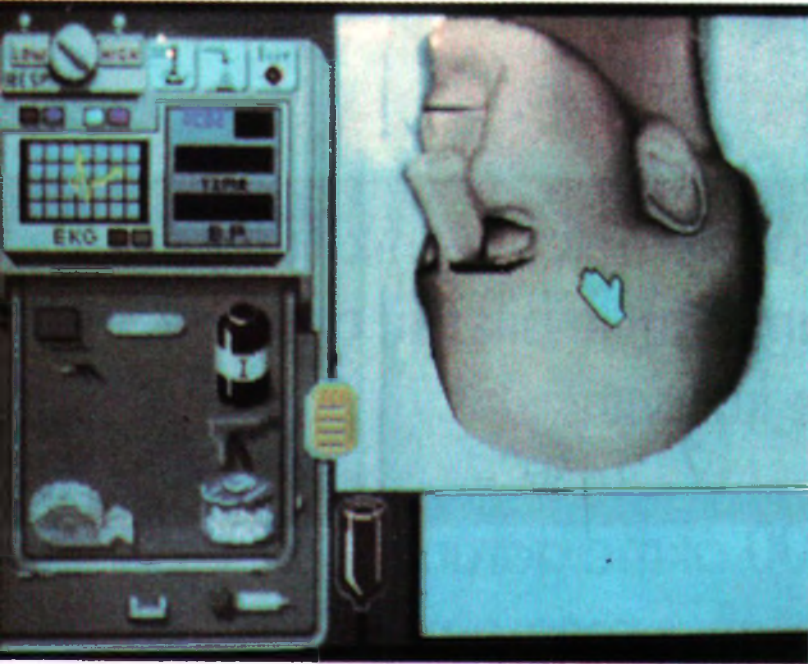
MouseCat

**Artık farenizi gözünüz
arkada kalmadan
kedilere teslim
edebiliyorsunuz.**

Fare kedisi anlamına gelen bu şirin ürün H&H firması tarafından mouse'unuzu korumak amacıyla piyasaya sürüldü. Bir kedi yavrusu şeklinde tasarlanmış olan koruyucu, farenizi veya faresini, patileri arasında tutuyor. Ürün beyaz veya açık gri bir gövdeye, pembe kulaklara, burna, patilere ve yeşil gözlerle sahip. Monitörünüzün kenarına veya her hangi bir düz yüzeye yapışabiliyor.



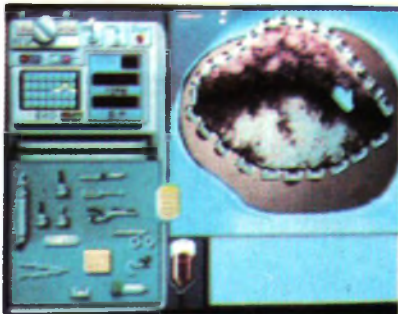
YENİ OYUNLAR, YENİ UFUKLAR



niz. Beyin cerrahlığı eğlenceli olabilir ama iş, sonunda cellatlığa dönmesin.

Alın size bir de tank simülasyonu: Team Tankee. AMIGA'nızla M1 tanklarını kullanın. Oyunun shoot'em-up versiyonu yaklaşık altı ay sonra çıkacak.

Maymun Adası'nın Sırrı adlı oyunda kahramanımız karmaşık, sürükleyici ve ilginç bir macerada bu adanın sırrını araştırarak. Lucasfilm Games tarafından hazırlanan ve Zak Mac Kraken gibi grafik-macera tipinde olan oyun 1990'nın son çeyreğinde piyasaya sürülecek.



Eylül ayında piyasaya sürülecek yeni oyunlardan "The Spy Who loved Me", daha önce başka 007 oyunları da üreten DOMARK tarafından hazırlanmış. 70'li yılların filminin oyununda Lotus Esprit Turbo'nuzla casus kovalayacaksınız. Oyun hem Commodore 64, hem de AMIGA için yazılmış.

Life and Death 2: Brain adlı oyunda beyin ameliyatlarına gireceksi-



Gözlerini



C-64 programlarını artık Türkçe açıklamaları ile bilerek, anlayarak zevkle kullanın.

- * % 100 çıkma garantili.
- * Kafa ayar program hediye.
- * Özel antistatik koruyucu ambalajı.

100 Adetlik toptan siparişlerde teshir ve satış standı ücretsiz

hizi açın!



SAFA TANITIM 1608211

**Seçkin Commodore bayilerinden
temin edebilirsiniz.**



NETSOFT

En güzel programlar sunar.

arak verilmektedir.

Sipariş tel: 560 20 14-15

Sinirsel Ağ Sistemleri 2

Çev.: Sinan VURAL

Geçen ay başladığımız
Sinirsel Ağ Sistemleri
yazısına bu ay kaldığımız
yerden devam ediyoruz. Bu
ayki yazımızla birlikte döküm
ekinde üç kısa eprogram da
yayınliyoruz.

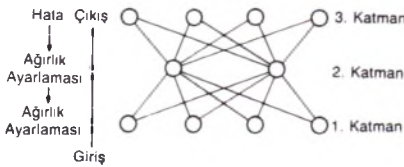


Geçen ay sinirsel ağ sistemlerine bir giriş yapmış ve bunların bir örneği olan linear associator (LA) - çizgisel ortaklık sistemini incelemiştik. LA farklı giriş çıkış modellerini öğrenebiliyordu ancak onun da sınırları vardı. Sadece bazı giriş modellerini öğrenebiliyordu.

LA'nın öğrenebileceği giriş modellerinin sayısı, ağ sisteminin ilk katmanındaki işlem elemanlarının (PE) sayısına eşittir. Örneğin ilk katmanında 10 tane PE içeren bir ağ sistemini ele alalım. Bu sistemin birinci katmanına 1024 (2¹⁰) tane değişik giriş modeli verebilirsiniz, ancak sistem bunlardan ancak 10 tanesini tam olarak öğrenebilecektir. Eğer daha fazla model öğrenmesi için sistemi zorlarsanız, daha önce öğrenilen modeller unutulacaktır.

Bu sınırlama back propagation (BP) - geri yayılma sinirsel ağını pratik uygulamalar için daha iyi bir sistem haline getirir. Zaten BP bugün dünyada en yaygın olarak kullanılan sinirsel ağ sistemidir. Bu konunun daha iyi anlaşılması için program dökmüm ekinde, BASIC'ten de kullanılabilen makine dili bir program verilmiştir. BP adlı program geri yayılma algoritmasına dayanır. Aynı zamanda programın işlevini göstermek için iki de BASIC program verilmiştir.

Çizgisel ortaklık sisteminin sınırlamalarını yenebilmek için BP, ortaya üçüncü bir katman daha ekler (şekil-1). Orta katman, sistemin kendi içinde, problemin bir örneğinin yaratılmasını sağlar. Bu örnek problem tamamen sistemin içinde gelişir. Şekil-1'de görüldüğü gibi, ikinci katman



Şekil 1. Geri besleme sisteminin şeması.

girişlerini birinci katmandan alır ve çıkışlarını da üçüncü katmana verir. Bu, ikinci katmanın dış ortamla direkt olarak bağlantısı olmadığını gösterir ve bu yüzden de bu dahili örneği oluşturacak bir öğrenme algoritmasına ihtiyaç vardır. Dahili olarak oluşturulan örnek girişleri bir çok değişik biçimde kodlar. Bu özellikler daha sonra verilecek olan exclusive-OR (XOR) adlı örnek programda ele

alınacaktır. XOR işlemi ise mantıksal işlemlerden olup, ancak ve ancak olarak Türkçe'ye çevrilebilir. Bundan sonra, bu işlemden XOR olarak bahsedeceğiz.

Örnek programlar üç katmanlı BP ağı kullanarak yapılmışlardır, böyle isimlendirilmesinin nedeni ise sistemde üç katman PE bulunmasıdır. BP işlem ağı en az üç katman PE gerektirir, ancak karmaşık problemlerin çözümü için çok daha fazla sayıda katman gerekebilir.

LA, geçen ayki sayıda sinirsel ağ sistemlerinin önemli bazı özelliklerini anlatmak amacıyla açıklanmıştı. BP sinirsel ağ sistemleri de LA'ya benzer ancak bazı farklar vardır: katman sayısı, çıkış fonksiyonu ve öğretici algoritma.

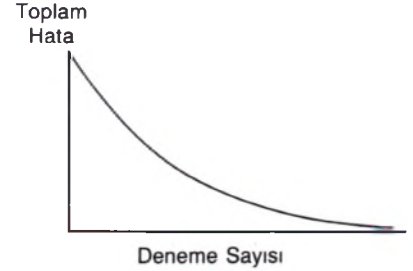
Katmanların sayısı, matris düzenini çok az bir düzeyde etkiler. LA'da, birinci ve ikinci katmanlardaki PE'ler arasındaki bağlantıları kapsayan bir tane matrisimiz vardı. BP'de ise üç katman PE ve iki katman bağlantı mevcut. Bu iki katman bağlantılarıyla uğraşabilmek için bizim de iki tane bağlantı matrisine ihtiyacımız var, 1. ve 2. katman PE'ler arasındaki bağlantılar için ve 2. ve 3. katman PE'ler arasındaki bağlantılar için bağlantı matrisi. Birinci katman dış ortamdan girdilerini alır, üçüncü katman ise çıktıları dış ortama verir.

BP sistemine, üstüste oturtulmuş iki LA sistemi gibi bakabilirsiniz, ancak BP'de her katman için ayrı bir çıkış fonksiyonu vardır. LA'da her katman için ayrı bir çıkış fonksiyonu vardır. LA'da her PE'nin çıkışı, o PE'nin etkinlik düzeyiydi, bu da bir önceki katmandaki girdileri alıp, bunları bağlantı matrisinin yardımıyla çarptıktan sonra toplayarak bulunuyordu. BP'de de etkinleşme düzeyi benzer şekilde hesaplanır, ama burada etkinleşme düzeyi çıkış değeri olarak aynen kullanılmaz ancak o PE'nin gerçek çıkışını yaratacak olan çıkış fonksiyonunun bir parametresi olarak kullanılır.

Pratik yapmanın, sonucu mükemmelleştirdiğini bilirsiniz. Bu, BP sistemi için de geçerlidir. Bu sistemlerde öğrenmenin hatasız olması için giriş modellerini ve öğretici maddeleri bir çok defa girmelisiniz.

Giriş ve öğretici modelleri ne kadar çok sayıda girerseniz sistem de bunları eşlemeyi o kadar iyi öğrenir. Toplam hata miktarı size programın öğrenmede katettiği mesafeleri gösterir. Siz bilgiyi vermeye devam ettik-

çe sistemin yaptığı toplam hata sayısı giderek azalır ve sonunda minimum bir değere ulaşır. Eğer toplam hatanın deneme sayısına karşı grafiğini çizerek olursanız, hatanın yüksek bir düzeyden başlayıp yavaş yavaş azaldığını ve sonuçta minimuma ulaştığını görürsünüz (şekil-2).

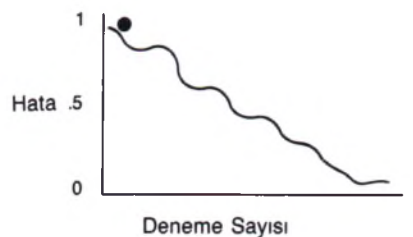


Şekil 2. Hata yüksekten başlar, gide rek azalır ve sonuçta bir eşiği geçer.

Bunu canlandırabilmeniz en iyi yönetimi tepeden aşağı yuvarlanan top örneğini kullanmaktır. Tepeler genelde düzgün olarak alçalır ama aralarda vadiler de vardır, işte top bu vadilere geldikçe yavaşlar ama vadiyi geçecek kadar hızı vardır. Böylece aşağıya kadar devam eder ve dibe ulaşır (şekil-1).

BİLGİSAYAR BAŞINA

BP.ML adlı program kendi sistemlerinizi yaratmanıza yardımcı olacak bir geri yayılma simülatörüdür. Program, ağ sisteminin tüm işlerini yapar; sizin tek yapmanız gereken sistemin karakteristiğini belirlemek, öğrenmesi gereken modelleri girmek ve sistemi kaydetmektir. Sistemin bu modelleri tekrar hatırlamasını istediğinizde tek yapmanız gereken sistemi yüklemek ve giriş modellerini girmektir; bu sefer sistem size doğru çıkış modelleri ile cevap verir. Başlamanız için geri yayılma prensibine dayanan iki tane örnek BASIC program verilmiştir. BP, bu programlardaki problemleri çözebilir ama LA sistemi çözemez.



Şekil 3. Sinirsel Ağ Sistemi'ndeki hatalar tepeden yuvarlanan bir topun hareketine uyar.

BP adlı program tamamen makine diliyle yazılmıştır, bu yüzden hata yapmamak için MDE'yi kullanın. Aynı şekilde BASIC programlar, XOR ve ENCODE için de BDE'yi kullanın. Programları yazdıktan sonra, çalıştırmadan önce birer kopyalarını kaydedin.

Programların nasıl çalıştığını görmek için XOR adlı programı çalıştırın. Program BP.ML adlı programı diskten yükleyecektir, bu yüzden makine dilindeki programı bu adla kaydetmeniz gerekir. Programı çalıştırınca ağ sistemi kurulur ve sistem modelleri öğrenmeye koyulur. Öğrendikten sonra ise, program bildiği her model girişi sisteme sunar ve uygun çıktığı yazar.

ARAÇ GEREÇLER

BP programının, basit geri yayılma işlemini yürütebilmek ve çalıştırabilmek için altı tane komutu vardır. Bunu takip eden paragraflarda bu komutların ne işe yaradıkları ve nasıl kullanılacakları açıklanmıştır. Komutları en başta anlamazsanız üzülmeyin, XOR örneğini inceledikçe anlayacaksınız.

— SYS 49152, bpe, ipe, üpe, ms, öh, mom, hata: BP ağ sistemini çalıştır. Bu komutla basit bir geri yayılma ağı kurulur. Komut 8 tane BASIC değişken ve 11 tane de dizi oluşturur (tablo-1). Bu değişkenler ve diziler sisteminin verdiği çıktıları sak-



layacaktır. Bunlar BASIC değişkenleri olduğu için NEW veya CLR komutu kullanıldığında, başka bir program yüklendiğinde veya hafızadaki program değiştirildiğinde silinirler; bu yüzden dikkatli olmalısınız. Komuttaki 'bpe', 'ipe' ve 'üpe', birinci, ikinci ve üçüncü katmanlarda ka-

çar tane PE olduğunu belirler. Teorik olarak bu sayılar 1'den, hafızanın izin verdiği maksimum sayıya kadar çıkabilir. Ama pratikte, büyük sistemler için öğrenme süresi çok fazla olur. Dördüncü eleman olan 'ms', ağ sisteminin öğrenmesi gereken model sayısını belirler. Bu değer ve ikinci katmandaki PE'lerin sayısı birbirine bağlıdır. Eğer ağ sisteminin ikinci katmanında, daha önce bahsettiğimiz dahili örneği oluşturacak sayıda PE yoksa, program kısır döngüye girer. 'Lr' elemanı, sistemin öğrenme hızını, 'mom' elemanı da sistemin, bir modeli öğrenirken sahip olduğu momentumu belirler. Bu iki eleman daha sonra açıklanacaktır. Son eleman olan 'hata' ise, izin verilecek maksimum hata miktarını belirler. Program bu değeri kullanarak modelleri ne zaman öğrendiğine karar verir.

— SYS 49155, mod: modeli tanı. Bu komutu, sistem girdiğiniz modelleri öğrendikten sonra, sistemin hatırlamasını istediğiniz bir modeli girmek için kullanın. 'Mod' elemanı, bir dizi 0 ve 1'lerden oluşur. Bu 0 ve 1'lerin sayısı, ilk katmandaki PE'lerin sayısına eşit olmalıdır.

— SYS 49164, hg: Modelleri öğrenmeye başlar. Bu komutu BP'nin model öğrenmeye başlaması için kullanın. Bu komutu kullanmadan ön-

Tablo-1. BP Tarafından Yaratılan Değişken ve Diziler

Değişken	Anlamı
p1	1. katmandaki PE sayısı
p2	2. katmandaki PE sayısı
p3	3. katmandaki PE sayısı
np	sistemin öğreneceği model sayısı
rate	öğrenme hızı
momentum	öğrenmenin momentumu
epsilon	izin verilen en yüksek hata oranı
te	öğrenmeden sonraki toplam hata
Dizi (Boyut)	Anlamı
o2 (p2)	2. katmanın çıktısı
o3 (p3)	3. katmanın çıktısı
e2 (p2)	2. katmandaki hata
e3 (p2)	3. katmandaki hata
w1 (p2, p1)	1. ve 2. katmanlar arasındaki bağlantıların ağırlıkları
w2 (p3, p2)	2. ve 3. katmanlar arasındaki bağlantıların ağırlıkları
m1 (p2, p1)	1. ve 2. katmanlar arasındaki bağlantıların momentumu
m2 (p3, p2)	2. ve 3. katmanlar arasındaki bağlantıların momentumu
t (p2, np)	öğretici modeller
in (p1, np)	giriş modelleri
e (np)	her modeldeki hata miktarı

ce, ağ sistemini SYS 49152 komutuyla çalıştırmanız ve SYS 49167 komutuyla eğitim çiftlerini vermeniz gerekir. Hatta gösterme elemanı 'hg', her öğrenme bittikten sonra toplam hatanın gösterilip gösterilmeyeceğini ayarlar. Eğer değeri 1 verilirse hatalar gösterilir, 0 verilirse hatalar gösterilmez.

— SYS 49167, mn, gm, em: Eğitim çiftlerini ayarla. Ağ sistemini çalıştırdıktan sonra bu komutu sistemin öğreneceği modelleri ayarlamak için kullanın. Bu modeller, 'eğitim çiftleri' denen çiftler halinde verilir. Bu çiftler giriş ve eğitim modellerini içerirler. Komuttaki 'mn' model numarasını temsil eder. Modelleri istediğiniz sıra ile girebilirsiniz ancak sayıları BP'nin çalıştırma komutundaki model sayısını (ms) geçmemelidir.

Sisteme verilecek olan eğitim çiftlerinin tümüne 'eğitim seti' denir. 'Gm' giriş modelini temsil eder ve sistemin öğreneceği giriş tipidir. Eğitim modeli 'em', giriş modellerine karşılık gelecek olan çıkış modellerini hesaplamada kullanılacaktır. İki model de tırnak içine alınmış 0 ve 1'lerden oluşmalıdır. Giriş modelindeki toplam karakter sayısı, sistemin birinci katmanındaki PE'lerin sayısına eşit olmalıdır. Öğretici modeldeki toplam karakter sayısı ise, sistemin üçüncü katmanındaki PE'lerin sayısına eşit olmalıdır.

— SYS 49172, "dosya ismi": Sistemi kaydet. Bu komutla BP'nin yarattığı değişkenler ve diziler kaydedilir. Sistemi kaydetmek için komutu, tırnak içine de dosyanın ismini yazın.

— SYS 49173, "dosya ismi": Sis-

temi yükler. Bu komutla daha önce kaydedilen sistemlerin tekrar çalıştırılmadan geri çağırılması sağlanır.

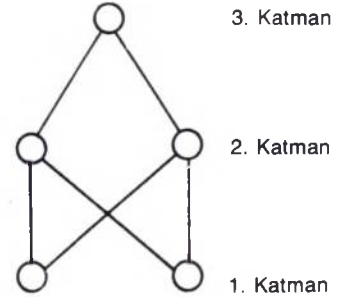
XOR

XOR (mantıksal komut olarak 'ancak ve ancak' diye Türkçe'ye çevrilebilir) fonksiyonu, geri yayılma türü ağ sistemlerinin çözümü için öğrenileceği klasik bir tür problemdir. XOR programını BP'nin fonksiyonunu anlatabilmek için size kendi sistemlerinizi yapmada yardımcı olabilmek için biraz inceleyeceğiz.

Tablo-2. XOR Fonksiyonu

0	XOR	0	=	0
1	XOR	0	=	1
0	XOR	1	=	1
1	XOR	1	=	0

XOR fonksiyonu iki giriş değeri alır ve bunları kullanarak bir çıkış değeri verir (tablo-2). En alt seviyede, fonksiyon iki giriş bitinden bir çıkış biti üretir. Sistem XOR'u, birinci katmanında iki ve üçüncü katmanında bir tane PE yaratarak taklit eder (şekil-4). Orta katmandaki PE sayısı sistemin kaç tane model öğrenmesini istediğimize bağlıdır. Bu örnekte bu sayı ikidir, çünkü iki, dört model öğrenmek için gereken en düşük sayıdır.



Şekil 4. XD2 problemini çözen sistemin ana şeması.

50. satırda SYS 49152 komutuyla sistemi çalıştırıyoruz. Bu komutu takip eden ilk üç sayı birinci, ikinci ve üçüncü katmanlarda kaç tane PE olacağını belirler (söz konusu durumda bu sayılar 2, 2 ve 1'dir). Dördüncü değer sisteme dört tane model öğretmek istediğimizi gösterir.

Sistem, modelleri, öğrenme denemeleri yaparak öğrenir. Her denemede, dahili örnek üzerinde yapılan işlemlerle doğru sonucu biraz daha yaklaşırlar. Her deneme sonunda sistemin bulduğu sonuç ve gerçek sonuç



arasındaki fark yazılır.

SYS komutunu takip eden beşince sayı öğrenme hızını belirler, bu her denemede hatadan azalacak olan miktardır. Altıncı değer yani sistemin momentumu da sistemin bir modeli ne kadar hızlı öğreneceğini ayarlar. Pratikte öğrenme hızı maksimum tutulurken, momentum da en aza indirilmelidir. Eğer öğrenme hızı çok büyükse, sistem her modeli çok hızlı öğrenir ancak, daha önce öğrenmiş olduğu modelleri unuttur. Öte yandan momentum çok yüksek bir değer alırsa, sistem her modeli çok hızlı öğrenir ama başka bir model öğrenmeye kalktığında hemen unuttur. Amacımız sisteme tek bir model değil, bir grup model öğretmektir. en iyi sonucu almak için de öğrenme hızı en yüksek, momentum da en düşük değerini almalıdır.

SYS komutundan sonraki son değer ise, sistemin yapmasına izin verilen toplam hata miktarıdır. Toplam hata, her öğrenme denemesinden sonra eğitim çiftlerindeki hataların toplamıdır. Toplam hata, izin verilen sınırın altına düşünce, sistem modelleri öğrendiğine karar verir. Eğer bu değer 0'a çok yakın bir değer verilirse BP, sonsuza kadar öğrenmeye devam eder, çünkü yaptığı hata hiç bir zaman sıfır olmayacaktır.

MODELLERİ ÖĞRENME

Ağ sistemi kurulduktan sonra, program eğitim çiftlerini hazırlar. 60-90. satırlarda program giriş ve eğitim modellerini BP'ye sunar.

Artık BP çalışmaya hazırdır. 140. satırdaki SYS 49164 komutu modelleri öğrenmeye başlaması için BP'yi uyarır. Komuttan sonraki 1 sayısı, her öğrenme denemesinden sonra toplam hatanın yazılacağını belirtir. Tüm modelleri öğrenmek oldukça uzun bir zaman alabilir. Program sürdürmekte olduğunu öğrenme denemesini bitirene kadar RUN/STOP tuşuna basarak programdan çıkabilir.

Sistem bir grup modeli öğrendikten sonra, 170-200. satırlarda çıkışı yazılır. 170. satır sisteme SYS 49155, "00" komutuyla ilk giriş modelini tanıtır. Model tırnak içinde olmalıdır ve tırnak içindeki rakam sayısı birinci katmandaki PE sayısına eşit olmalıdır. SYS komutundan sonra ikinci ve üçüncü katmanların çıkış değerleri 02 ve 03 dizilerinde saklanır.

BAŞKA BİR ÖRNEK

Kodlama (encoding) problemi BP'nin çözebileceği başka bir klasik örnektir. Problem basit olarak şudur: Dört değişik giriş modeli, dört tane çıkış modeli ile eşlenecektir. BP'nin bu modelleri doğru olarak öğrenmesi için orta katmanında problemin bir örneğini oluşturması lazımdır. Dört modelin temsil edilebilmesi için gereken minimum PE sayısı ikidir. EN-CODE adlı program işte bu dört modeli orta katmanında kodlamayı ve eşlemeyi öğrenir.

Geri yayılma yöntemi çizgisel ortaklığın çözebildiği her sorunu çözebildiği gibi bir çok yeni tip problemi de çözebilir. BP sinirsel ağ sisteminin en büyük dezavantajı ise öğrenmek için geçen uzun süredir. Bu süre XOR örneği için bir dakika 20 saniyedir. Ne yazık ki öğrenme süresi doğrusal olarak değil ama her katmandaki PE'lerin sayısına bağlı olarak üssel olarak artar. Kodlama problemi için öğrenme süresi 27 dakika 49 saniyedir - neredeyse yarım saat.

Gelecek ayki yazımızda da daha biyolojik bir grup olan 'rekabet ederek öğrenen sinirsel ağ sistemleri'nden bahsedeceğiz.

★ ★ telecom ★ ★ bilgisayar dünyasında ayrıcalıktır



AMIGA 500

commodore 64



- BİLGİSAYARLAR ● DİSKET SÜRÜCÜLER ● YAZICILAR
- HER HAFTA YENİ AMIGA ● C 64 ● IBM OYUNLARI
- TÜM SKY ÜRÜNLERİ
- JOYSTICKLER ● KARTUŞLAR
- DİSKETLER ● KASETLER
- BAKIM ONARIM SERVİSİ
- TÜRKİYE VE KIBRIS İÇİN ÖDEMELİ SİPARİŞ ALINIR
- LÜTFEN LİSTE İSTEYİNİZ

ÖĞRENCİLERE
BÜYÜK İNDİRİM

TELEFON

117 10 97

HEDİYELER!!!
SÜRPRİZLER???
KURA NOLARI
KIZILAY
ANKARA

telecom BİLGİSAYAR

KARANFİL SOK. 15/3
(KEBABİSTAN ÜSTÜ)



PAKET'DE, HARDWARE'DE, MALZEME'DE



HARDWARE

- MULTI-ICE II
- FINAL CARDRIDGE
- ICE-MACHINE II
- SIMON'S BASIC CARDRIDGE
- SES DIGITIZER
- MODEM
- EXPERT CARDRIDGE



YARDIMCI MALZEME

Commodore 64 Eğitim Programları
(İlk, orta, lise ve üniversite hazırlık)
Commodore 16 Oyunları
Amiga işi, oyun, çizim, müzik
Programları
Commodore 64 ve Amiga için
koruyucu örtüler
Kafa temizleme disketleri
Disket kutuları, yazıcı şeritler,
Sürekli form



VE DAHASI...

Commodore T-shirt	10.000 TL
Süper paket programlar	15.000 TL
1 kasette 20 oyun	7.500 TL
1 kasette 1 oyun	5.000 TL
Quick Shot II Joystick (İthal)	37.500 TL
Quick Shot II Joystick turbo (ithal)	50.000 TL
Reset Button	3.500 TL
ATARI AMSTRAD MSX, SINCILAIR PROGRAMLARI	



PAKET PROGRAM 49

- 1- KAFA AYAR PROGRAMI
- 2- FUTBOL MANAGER 90
- 3- URAL
- 4- MUNDIAL 90
- 5- RADAX
- 6- LITTLE PUFF
- 7- ZOMBİ
- 8- PRINCE CLUMSY
- 9- SPAGHETTI WESTERN
- 10- KLAX
- 11- GRUMPS FIGHT
- 12- MUTANT CAMEL 3
- 13- SUPER STOCK CAR
- 14- ULTRA SMASH
- 15- STUFFY 2
- 16- RUFFY AND REDDY
- 17- SPACE GOLD 2
- 18- MEGA TREK
- 19- ROVLETTE SIM.
- 20- SPOOKY CAS
- 21- SÜPER RALLY



OSAM BİLGİSAYAR LTD.ŞTİ.

Merkez: Ray Sk. No: 11/1 Site Bakırköy Apt. A Blok Daire: 6
Bakırköy/İST. Tel: 583 72 46
Şube: Ebuziya Cad. Sakızıyalı Sk. No: 4/B Aysen Apt.
Bakırköy/İST. Tel: 542 72 75

Motorola 68332: 32-Bit Microcontroller'larda gelecek şimdiden başlamış bulunuyor: Motorola'nın yeni 68332 entegre devresi türleri arasında şu anda en hızlısı. Bu Chip soluk kesici hızıyla bilgisayar dünyasında gelecek için yepyeni ufuklar açıyor.

Motorola firmasının üretmiş olduğu Microcontroller'lar genellikle çok yönlü ve karmaşık devrelerden oluşmaktadır: örneğin sadece birkaç milimetrekare silisyum üzerinde eksiksiz bir 32-Bit bilgisayar yer almaktadır.

Microcontroller'lar bildiğimiz mikroişlemcilerden tamamen farklı olarak kendi içlerinde bir bilgisayar sistemi bulundurulur. Aslında bu yeni Super-Chip ile çok güçlü bir kişisel bilgisayar yapılabilirdi, fakat bu durumda 68332'ye gerçekten yazık olurdu. Onun gerçek kullanım alanı endüstriyel robotların yönlendirilmesi gibi gerçek zamanda gerçekleşmesi gereken işlemlerdir.

68332, bu yüksek hızlı işlem kapasitesi nedeniyle gelecekte uydu aracıyla gerçekleşen iletişimde bile kullanılmaya adaydır. Bu alandaki söylentilere göre uydu alıcı-verici cihazı üreten hemen hemen tüm firmalar Motorola'ya sipariş vermişler. Şu ana kadar Intel'den vazgeçmeyen Siemens bile Motorola'nın 32-Bit Microcontroller'ını kullanma aşamasındaymış.

Bu Chip'e entegre edilmiş modüllere şöyle bir bakıldığında şu ana dek hiç kullanılmamış yepyeni bir teknik göze çarpmaktadır: Controller'ın merkezinde 68888 serisinden bir mikroişlemci yer almakta. Bu işlemcinin özellikleri 68020'ye çok yakındır. Bildiğiniz gibi 68020 şu anda birçok

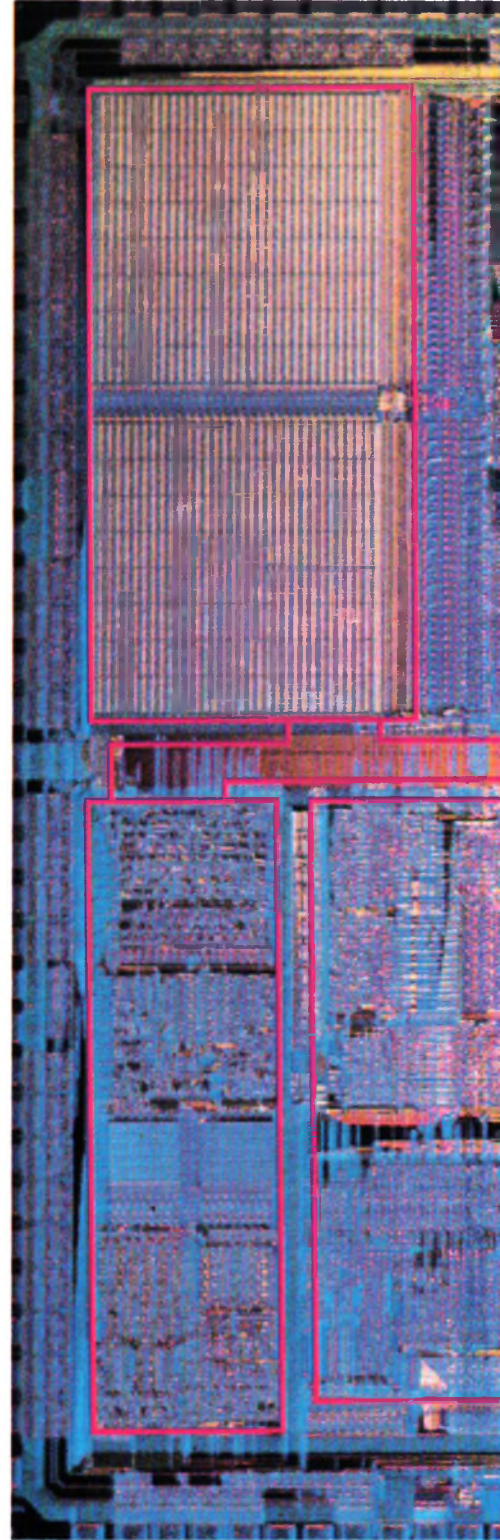
Workstation'da kullanılmaktadır ve hiç de küçümsenemeyecek bir sürate sahiptir.

Mikroprosesorun hemen yanında ise yine bağımsız bir bilgisayar sistemi olarak çalışabilecek özelliklere sahip bir zaman prosesoru yer almaktadır. Bu zaman prosesoru dış dünya ile bağlantı sırasında mikroişlemcinin yükünü hafifletmektedir. Bu nedenle entegre devre üzerinde işlem belleği olarak tasarlanmış bir 2 Kbyte'lık RAM bulunmaktadır ve ihtiyaca göre bu RAM bir pil ile sürekli olarak beslenebilir.

Chip üzerindeki System Integration Module olarak adlandırılan birim programlanabilir Chip-Select sinyali ile periyodik Interrupt kumanda sinyalinin üretmekte ve sistemin herhangi bir nedenden dolayı kilitlanmasını önleyecek düzenlemeleri yapmaktadır.

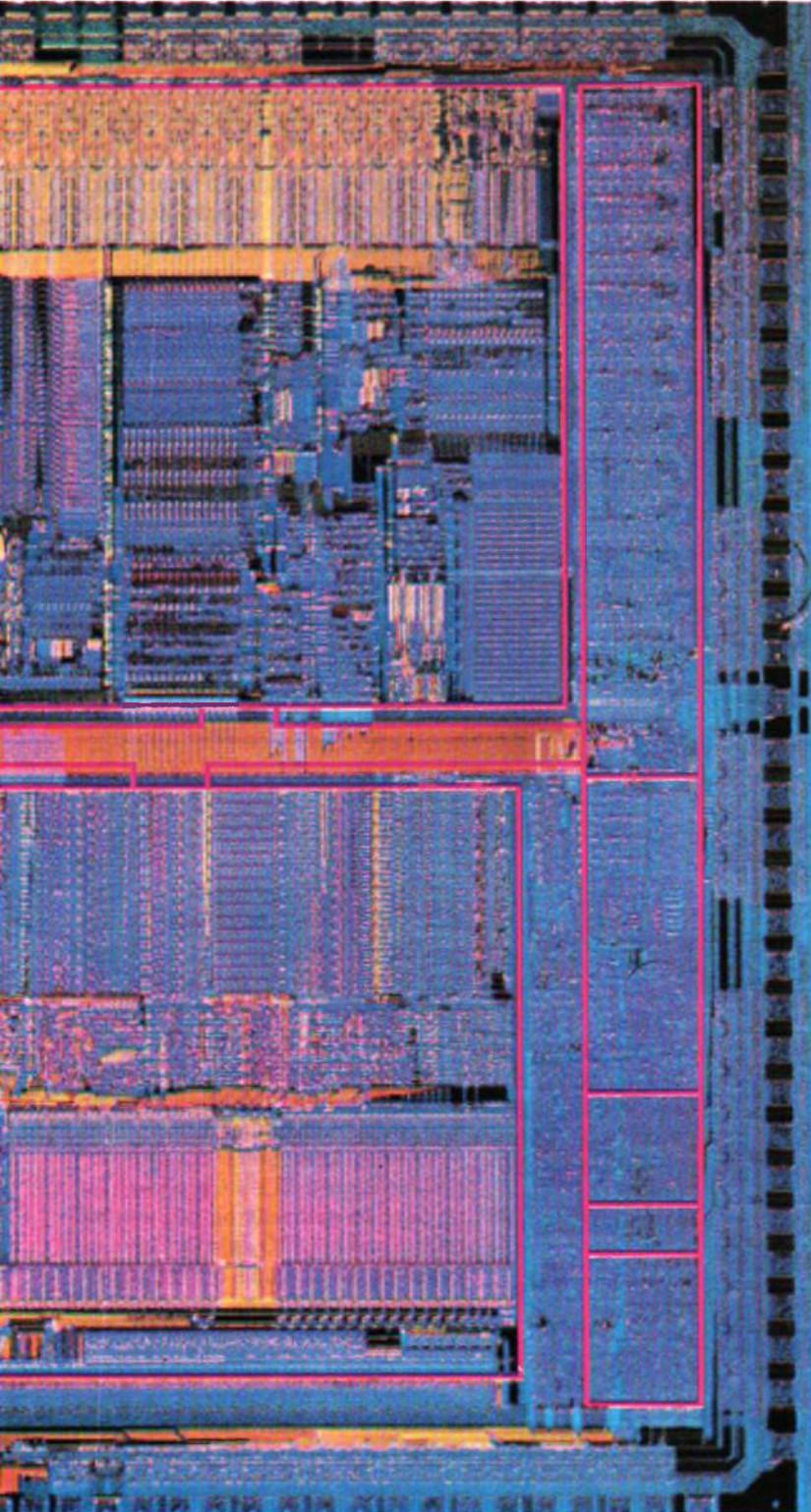
68332 entegre devresi birçok Bus sistemini kapsamaktadır. Bunlar 24-Bit adres Bus'ı, 16-Bit adres Bus'ı, oniki adet programlanabilir Chip-Select hattı, ve 7 Interrupt düzleminde oluşan Interrupt-Bus'dır. Ayrıca DMA-Controller gibi harici cihazların doğrudan 68332'nin Bus sistemine bağlanabilmesi için özel kumanda hatları mevcuttur. Aslında 68332 Controller'm üzerindeki Bus sisteminin 6822 mikroişlemcininki ile büyük benzerliği vardır.

Tüm bunların yanında 68332



İZ BİR HIZ

Çev.: Anıl Gül

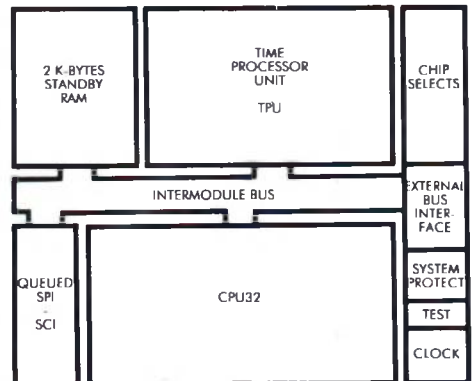


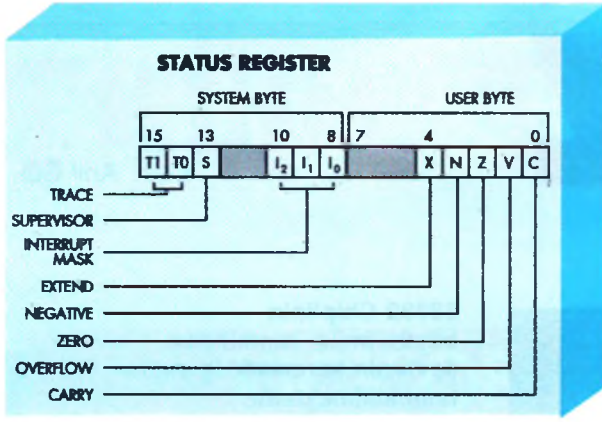
68332 Chip'inin
büyütülmüş resminden
devrenin karmaşık iç yapısı
tanınabilmektedir.
Silisyum tabaka üzerinde
32-Bit Mikroişlemci
(CPU32), zaman prosesoru
(TPU), 2 Kbyte çalışma
belleği, **Seri Interface**
(SPI, SCI) ve diğer lojik
devreler yer almaktadır.

Controller'ı Motorola 68818 mikro-
işlemcisinin tüm komutlarını kullan-
maktadır. Bunlara ilave olarak 32-Bit
sayılar ile çarpma ve 64 Bit sayılarla
bölme gibi işlemlerde yer almaktadır.
Ayrıca atlama komutlarında ulaşila-
bilecek uzaklık 16-Bit'lik değerlerde
32-Bit'lik değerlere yükseltilmiştir.

Yani geliştirilen "TABLE" emri
68332'nin komut hazinesinin kolay-
ca artırılmasına olanak sağlamakta-
dır. Diğer bir deyiş ile bu emir kulla-
nılarak yepyeni fonksiyonlara sahip
bir komut zinciri oluşturulabilir. Ör-
neğin karmaşık matematiksel işlem-
ler bu sayede inanılmaz bir hızla ger-
çekleştirilmektedir. TABLE komutu
çağrılırken kullanıcıdan iki veri isten-
mektedir. Bunlar komut tablosunda
kullanılacak olan fonksiyonun hafı-
zada başladığı adres ve sonucun kay-
dedileceği veri registeridir.

Chip'in sistem birimi toplam beş





Yandaki program modeli Microcontroller'ın çok sayıda adres ve data registerini göstermektedir. Ayrıca Vector-Base registeri de bulunmaktadır.

bloktan oluşmaktadır: Takt Synthesizer, harici Bus-Interface, programlanabilir Chip-Select hataları, kitlenmelere karşı korunma ünitesi ve sistem test modülü.

Bunlardan ilki olan Takt Synthesizer prensip olarak klavyeden programabilen bir ünite olan PLL (Phase Locket Loop) dan oluşmaktadır. Bir saat kristali tarafından sabitleştirilmiş bir ritim (takt) üretici 32768 Hz'lik bir sinyal gönderilmektedir ve bu sinyal daha sonra PLL tarafından entegrenin gerçek takt frekansı olan 16,77 MHz'e dönüştürülmektedir. Kısaca bu yöntemle bir taşla iki kuş vurulmuş olur: Bir yandan sistemin takt frekansı 100 Hz'lik adımlar şeklinde yazılım ile kontrol edilebilirken diğer yandan da devrede kullanılan kristalin normal kol saatlerinde de kullanıldığı için dayanıklı ve fiyatının çok düşük olmasıdır.

68332 üzerindeki 12 Chip-Select hattı sadece belli hafıza birimlerinin düzenlenmesi görevinde olmayıp adres ve veri yazma-okuma işlemlerini de yönlendirmektedirler. Bir Select hattı ise özellikle Microcontroller'ın Boot edilmesinde kullanılmaktadır.

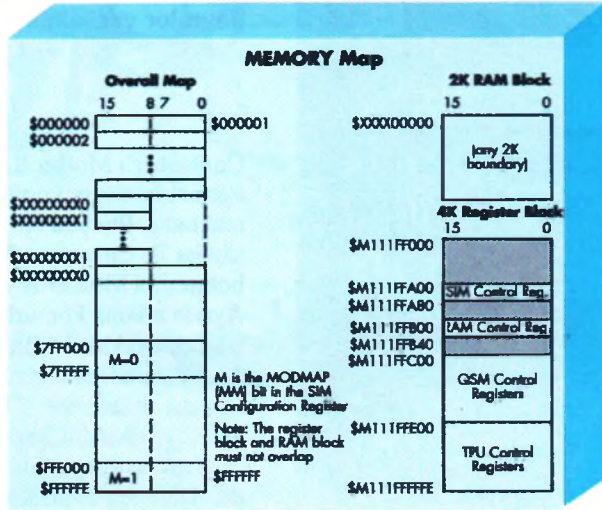
Kısaca TPU (Time Processor Unit) olarak adlandırılan zaman prosesoruna gerçek zamanda gerçekleşmesi gereken işlemlerde önemli görevler düşmektedir. İlk planda 68332-Chip'i üzerindeki mikroişlemci ile dış dünya arasındaki veri aktarımı yüksek hızda gerçekleşmesi zaman prosesoru tarafından sağlanmaktadır.

68332 Microcontroller'ı 16 adet veri giriş-çıkış hattına sahiptir ve bunların hepsi birer Timer kanalı ile donatılmıştır. Bu timer kanallarında ayrıca kendi içlerinde 16 Bit'lik üç register ihtiva etmektedirler. Biraz karmaşık görünen bu yöntemin avantajı ise her veri giriş-çıkış kanatını controller tarafından 16-Bit Timer ile senkronize edilebilmesidir.

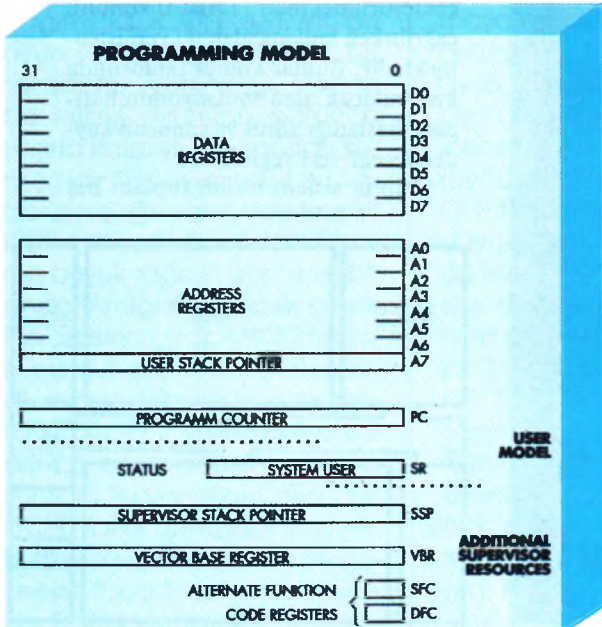
16,67 MHz'lik takt frekansı ile zaman prosesoru 68332 Chip'i üzerinde 240 nanosaniyelik bir çözünürlük oluşturmaktadır. Öyle ki bu değer ne kadar karmaşık olursa olsun tüm gerçek zaman işlemlerini gerçekleştirebilcek niteliktedir. Tüm bunların yanında zaman prosesoru 16 Interrupt kanalına ayrı ayrı görevler verilmesini sağlayan "Real Time Task Scheduler" adında bir birime sahiptir.

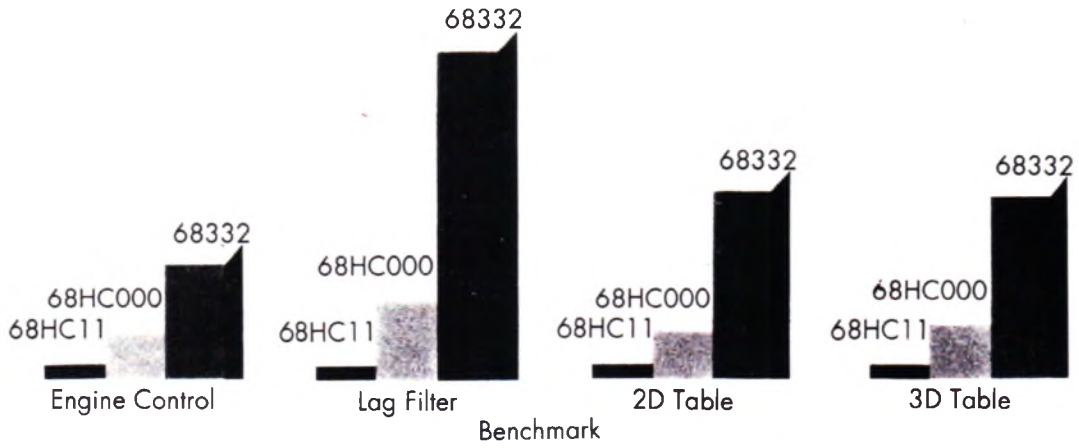
Karmaşık Timer kanallarının amacı zaman alıcı işlemlerin aynı anda

Statü registeri de aşılmadık biçimde birçok Flag kapsamaktadır. Bu register System ve User Byte olarak ikiye ayrılır.



Yanda 68332'nin bellek haritası yer almaktadır. Intel'in aksine Motorola linear bellek kullanılmaktadır.





Benchmark'lar 68332 ile 8-bit Controller'lar arasındaki hız farkını gözler önüne sermektedir.

paralel olarak yürütülmesidir. Motorola firması zaman prosesorunun ROM'unu öyle programlamıştır ki aşağıda sayılan proseslerin tümü aynı anda gerçekleşebilir: Stepler motoru kumandası, açığa bağlı makine kumandaları, periyet düzenlemesi, sayaç kumandası sayılabilecek örneklerden sadece birkaçıdır. Özellikle

stepler motorlarının kumandası için zaman prosesorunun ROM'unda özel olarak programlanmış bir fonksiyon mevcuttur ve bu şekilde kullanıcı oldukça kolay bir şekilde bağlanan motorların hızlandırılması veya yavaşlatılmasını sağlayabilir. Bu özellik örneğin seri üretimlerde kullanılan robotların kumanda edilmesinde büyük

kolaylık ve sürat sağlamaktadır.

İstatiklere göre son on yıl içinde Motorola hemen hemen 500 milyon 8-Bit Microcontroller üretmiş. Şimdi 90'lı yıllarda 32-Bit Microcontroller'lar kendilerine yeni kullanım sahaları aramaktalar ve bir çok alanda şimdiden 8-Bit Controller'ların yerini almış durumdadır.

ZOMBIE BOYS

Daha Bitmedi!!!

ALİŞ-VERİŞ YAPAN BÜTÜN MÜŞTERİLERİMİZE ÇEKİLİŞSİZ, KURA'SIZ SÜPER HEDİYELER

Hediyelerimizden bazıları: Joyistickler, disket ve disket kutuları, kartuşlar, Ram kartlar, Mouse pad'ler, Ilightpen'ler ve çok daha büyük hediyeler

Daha da Bitmedi!!!

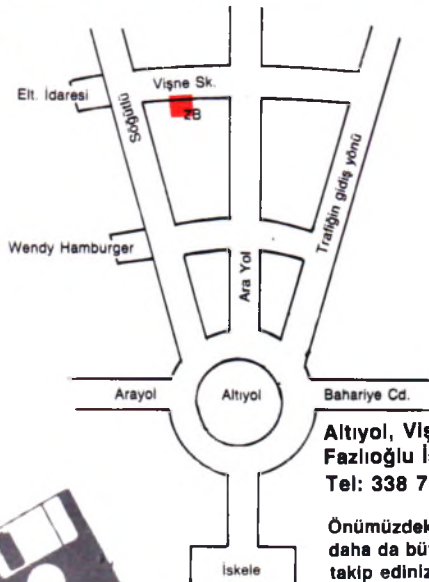
Her türlü bilgisayar program, oyun ve yan ürünleri (Garantili) mevcut olup emsallerinden daha uygun koşullarda sizleri bekliyor.

Ayrıca; Her cins bilgisayar ve elektronik aletleri (3 ay garantili) tamir servisi

Bilgisayarcılara Toptan ve çok uygun fiyatlarla bütün ürünlerden 3 gün içinde gönderme imkanı. (Commodore 64-Atari ve Amstrat ara yüklemeli kaset oyunları, Amiga ve C-64 disket oyunları, her türlü disket, kaset, kartuş, oyun kolu vb. yan ürünler.

ZOMBIE BOYS COMPUTER MUHTEŞEM PROGRAM ARŞİVLERİNİ SİZLERE AÇTI HEM DE HERKESE BEDAVA

KALİTEYİ NEDEN EN UCUZ, BOL ÇEŞİT OLAN ve İLGİ GÖRDÜĞÜNÜZ YERDEN ALMAYASINIZ?



Altiyol, Vigne Sk. No: 4 D: 5
Fazlıoğlu İş Merkezi Kadıköy-İST.
Tel: 338 77 20

Önümüzdeki aylarda daha da büyük sürprizlerimizi takip ediniz.

DAHA İYİ KULLANMANIN

Para ve zaman kaybına
uğramadan bilgisayarınızla
hoşça vakit geçirmeniz için
101 öğüt

101 YOLU

CELAL HALLAÇ



Bu yazımız, bilgisayar çalışmalarına yeni başlayanlar ve geliştirenler için altın öğütler içeriyor. Bu öğütler size zaman kazancı, para tasarrufu, daha iyi çalışma ortamı ve bilgisayarınıza daha sağlıklı çalışma imkânı tanıyacaktır. Hepinizin öğütlerimizi begeneceğinizden kuşumuz yok.

SAHNEYİ HAZIRLAMAK

(Ya da, cihazlarınızın konumu hakkında öneriler).

★ Bilgisayarınızı kullandığınız odanın zemini, aletlerinizin ömrü için oldukça önemlidir. Odanız antistatik ya da yarı antistatik malzemeden yapılmış bir halı ile kaplı ise bu gayet iyi sonuç verecektir. Eğer değilse, alternatif olarak statik bilgisayar altlıklarını (ülkemizde pek bulunmamalarına rağmen) önerebiliriz.

★ Güç birimlerinizi (adaptörlerinizi) yere koymayın, özellikle yerde hah varsa.

★ Cihazlarınızı hava alabilecekleri (alttan da olmak üzere) yerlere kurun; hiçbir zaman çevrelerini başka şeylerle bloke etmeyin. Aşırı ısınma çiplerin ömrünü kısaltır.

★ İşinizi mutlaka kapalı bir yerde yapmak zorunda iseniz, odaya bir vantilatör koyun ki cihazlarınızın et-

rafında hava sirkülasyonu oluştursun.

★ Eğer Commodore'unuzun hava alabilmesi için altına lastik ya da tahta yükselticileri koyuyorsanız, kullandığınız kartuş ya da modem gibi yan birimlerinizden altına da yerleştirin. Böylece bağlantılara yük binmesini engellersiniz.

★ Bilgisayar ve yan birimlerinizin etrafını metal ile kaplamayın, aksi takdirde manyetik alan oluşturabilir ve data kaybına neden olabilir.

★ Etkileşimi en az miktara indirebilmek için, güç biriminizi monitör veya televizyonunuzdan olabildiğince uzağa yerleştirin.

★ Eğer bilgisayar çalışma odanızda ışıklandırma yeterli ya da sağlıklı değil ise, başka ışıklandırma cihazlarıyla bunu sağlayın.

★ Monitör ya da televizyonun ekranında yansıma oluşmasını engelleyin. Örneğin, hiçbir zaman monitörünüzü pencereden direkt ışık alabilecek yerlere yerleştirmeyin.

★ Bilgisayar yan birimlerini pencerelerden uzak tutun, güneş ışığı ya da ısı değişimleri cihazlarınıza zarar verebilir.

★ Disketlerinizi motorlardan, televizyonlardan, elektrik süpürgelerinden, buzdolabından, müzik seti ve

kolonlarından, telefondan ve metal cisimlerden olabildiğince uzak yerlerde muhafaza edin.

★ Kablolarınızı, motor ya da transformatörlerden, kısaca elektriksel sinyal üreten aletlere yakın yerlerden geçirmeyin.

★ Kordonları, etraflarında rahatça dolaşabileceğiniz biçimde yerleştirin. Böylece yanlışlıkla takılıp fişten çıkmasını ya da cihazların yere düşmelerini engellersiniz.

★ Kullanılmayan monitör ya da disk sürücüsünün kablolarını bağlayın. Bu şekilde kalabalığı engeller ve rahat çalışabilirsiniz.

★ Bilgisayar ve diğer aparatların kablolarını etiketlerle belirtin ki birini ayırmak gerektiğinde kabloları takip ederek bulmanız gerekmesin.

★ Soketlerinizi isimlendirmeyi de unutmayın. Bunun sayesinde benzer soketleri yanlış yerlere takarak meydana gelebilecek kazalardan ve bu aletinizle vereceği büyük zararlardan kurtulmuş olursunuz.

★ Modeminizi ev telefonuna bağlamayın, özel bir modem hattı çekin.

★ Sisteminizi, sigortası ve açma kapama düğmesi bulunan bir elektrik hattına bağlayın.

★ Mouse'unuzu mouse pad ile kullanın.

HİÇ DÜŞÜNDÜNÜZ MÜ?

★ Commodore hakkında bilgi ve programların değiş tokuşu yapılan bir klübe katılın. Ya da benzeri klüp faaliyetlerini siz de başlatabilirsiniz.

★ Disk sürücünüzü bir yerden bir yere taşıırken içine eski kullanmadığınız bir disk ya da taşıma kartonunu yerleştirin. Bu sarsıntının sürücünüzü etkilemesini engelleyecektir.

★ Düşük ısıya maruz kalan disketlerinizin ısınması için en azından 24 saat bekleyin. Soğuk bir diske kayıt yaparsanız büyük bir olasılıkla, oda sıcaklığına eriştiği zaman, bilgileri okumanız mümkün olmayacaktır.

★ Yüksek oranda nem, disk zarflarını az da olsa nemlendirebilir ve yükleme problemleri meydana gelebilir. Bunu engellemek ve zararlarından kurtulmak için diskleri kutuda saklayın ve kutuya nem emici maddeler koyun (vitamin kutularında olduğu gibi).

★ Printer şeridi, disketleri ve diğer aksesuarları neme karşı korumak için bir kutuda saklayın. Disketleri oda sıcaklığında, ılık ve tozdan korunabilecekleri yerlerde saklayın.

★ Genel olarak disklere baskı yapan herşey disk yüzeyine zarar verir (örneğin, etiketleri yapıştırdıktan sonra üzerlerine tükenmek kalemle yazı yazmak). Bu gibi şeylerden kaçının.

★ Eğer bir diskte çok fazla dosya kayıtlıysa, diskin directory'sini printer ile basıp herhangi bir kağıt yapıştırıcısıyla disk zarfının üzerine yapıştırın. Böylece bir bakışta diskin içerdiği programları görebilirsiniz.

★ Çok fazla diskiniz varsa, renk kodlu bir sistem kullanarak, uzun süren aramalardan kurtulabilirsiniz.

★ Disk sürücünüzü yerleştireceğiniz yeri seçmek için, bir el radyosunu çalıştırın ve önce monitörünüzün soluna sonra sağına koyun; radyonuz, sinyallerden en az hangi tarafta etkileniyorsa disk sürücünüzü o tarafa yerleştirin.

★ Statik elektriğin, Joystick portlarınızı bozmasından kurtulmak için, portların üzerine siyah elektrik izalasyon bandı yerleştirin. Hem joystick takacağınız zaman çıkarması kolay olacaktır hem de portlarınızı statik elektrik şoklarından koruyacaktır. Ayrıca yabancı maddeleri ve özellikle parmaklarınızı tüm portlardan uzak tutmayı sakın unutmayın.

★ Eğer yeni aldığınız bir alet arıza yapacaksa, bunu mutlaka erken yapacaktır. Bu tür arızaları kontrol etmenin çok kolay bir yolu var. Yeni aldığınız aletin monte işlemleri bittikten sonra yaklaşık olarak 72 saat kadar çalışır halde bırakın ve bu süre sonunda hâlâ normal olarak çalışmaya devam ediyorsa, günül rahatlığıyla kullanabilirsiniz. Eğer arıza yaptıysa, garanti dahilinde olduğu için, hemen arızalı parçayı değiştirin.

★ Eğer klavyeniz ıslanırsa, hemen bilgisayarınızı kapatın ve fişten çıkarın. En azından 24 saat kurumaya bırakın. Kesinlikle bilgisayarınızı açarak kurutmaya kalkmayın, daha büyük zararlara neden olabilirsiniz.

★ Birkaç aleti ve bilgisayarı aynı anda açmayın. Sırasıyla önce yan birimleri, en son bilgisayarınızı açın. Kapatırken de bunu tam tersini, yani önce bilgisayarınızı, daha sonra yan birimleri kapatın.

★ Bilgisayarınız ya da yan birimlerin çalışır durumda iken, bağlantı kablolarını takıp çıkarmaktan sakının.

★ Fişlerinizin prizlere düzgün takılı olmasına ve üzerlerine yük binmemesine dikkat edin. Kötü bir bağlantı, kısa devreye sebep olabilir.

★ Bilgisayarınız çalışır durumda iken, portlarınıza bağlı cihazları çıkarmayın (özellikle de user ve expansion porttakileri).

★ Bir programı çalıştırmakta güçlük çekiyorsanız, bağlı bulunan joystick, kartuş interface ve benzeri aletleri çıkarın. Bu problemlerinizi çözebilir.

★ Bilgisayar ve yan birimlerinin kullanma klavuzlarını mutlaka okuyun. Poblemleri çözmekte ve kullanım hatalarını önlemekte büyük yarımı dokunacaktır.

★ Kas ve göz sağlığını korumak için, program yazmaya sıklıkla ara verin.

★ Program yazarken gerekli rahatlığı sağlamak için uygun bir kol-tuk seçin.

★ Her program kullanışınızda, göz rahatlığınızı sağlamak amacıyla renk, ışık ve kontrast ayarlarını yeniden yapın.

★ Monitör ekranınızı tozdan korumak için anti-statik gözlük spreyi kullanın.

★ Evinizde beslediğiniz hayvanınız varsa bilgisayarınızdan uzak tutun.

★ Temel bilgisayar programlama-



yı öğrenmek amacıyla en azından bir programlama kursuna gidin.

★ Edindiğiniz bilgileri, öğrenmeye meraklı kişilerle paylaşın.

★ Bilgisayar ve yan ürünlerinizin seri ve model numaralarının kopyalarını bulundurun.

★ Çalışma disklerinizin mutlaka bir kopyasını alın.

★ Disklerin arka yüzlerindeki kurlara uyun. Disklerinizi bükmeyin, düşürmeyin, katlamayın, sıcak veya soğuk yerlerde muhafaza etmeyin, fırlatmayın, üzerlerine birşey dökmeyin ya da hapşırmayın, çizmeyin ve manyetik alanlardan uzak tutun. Kısa, dikkatli kullanın.

★ Write-protect (kayıt koruma) yapıştırmalarının yerlerinde sağlam durum durmadıklarını kontrol edin.

Aksi taktirde diskleriniz sürücünün içinde sıkışabilir.

★ Bir diskin manyetik yüzeyine dokunmayın. Diskin yüzeyinde bırakacağınız parmak izi data kaybına ve disk hatalarına sebep olacaktır.

★ Disklerinizi çalışır durumdaki monitör ya da disk sürücünüzün üzerine koymayın.

★ Teyplerinizi televizyon ya da monitörünüzün yakınlarına koymayın. Böyle durumlarda yükleme problemleri meydana gelebilir.

★ Kullanmadığınız zaman cihazlarınızın üzerini örtün.

★ Çalışma alanınızın sık sık ve düzgünce tozunu alın.

★ Mouse'unuzu, kullanım klavuzunda belirtiliği şekilde, sık sık temizleyin.



★ Vücudunuzdaki statik elektriği boşaltmayı adet haline getirin.

★ Fırtınada veya şimşekli günlerde tüm aletlerinizi ve modem hattınızı fişlerinden çıkarın.

★ Kullanmadığınızda, modem hattınızı çıkarmayı hiçbir zaman unutmayın.



BİLGİSAYAR MASRAFLARIMIZI NASIL DÜŞÜRÜRÜZ?

★ Bir programı satın almadan önce diğer programlarla karşılaştırın ve eğer imkânınız varsa programı deneyin.

★ Commodore'dan başka bir marka printer alırken, satıcıya veya tercihen bir printer teknisyenine, printer'in tam uyumlu olup olmadığını sorun.

★ Printer şeritlerini yeniden mürekkeklemek sizi masraftan kurtarabilir, fakat printer kafasını deforme eder ve ömrünü azaltır.

★ Printer kağıdınızın her iki tarafına da yazın.

★ Disk alırken, kalitelerini kontrol edin.

Diskin orta boşluğunu çevreleyen bir halka olmasına dikkat edin.

★ Satın alabileceğiniz bir disk kutusu hem çabuk dolacak hem de pahalıya gelecektir. Herhangi bir ayakkabı kutusu ya da sizin yapabileceğiniz bir karton kutu aynı işi görecek.

★ Lambalar gibi, bilgisayar ve yan birimleriniz de kullanmadığınız zaman kapatırsanız ömürleri uzar.

★ Uzun mesafeli modem aramalarınızı haftasonu ya da saat 18'den sonra, yani telefon ücretlerinin düşük olduğu zamanlarda yapmanız, modem harcamalarınızı azaltacaktır.

HEY, BEN BUNU BİLMİYORDUM!

★ 1571 disk sürücü sahipleri, sürücünün içinde disk veya koruyucu kartonu yokken sürücü mandalını kesinlikle kapatmamalıdır. Sürücünün içinde birşey yokken mandal kapatılırsa iki taraftaki kafalar kontak yapabilir ve hasar görebilirler.

★ Sürücü ile işlem yapan programlardan sonra 1541'inizi initialize etmeniz (OPEN 15, 8, 15, "IO"; CLOSE 15) disk kafasını ortaya almasını sağlayacaktır.

★ 1581'inizi açarken ya da kapatırken içinde disk bulundurmayın. Auto-boot disklerinizi daha sonra reset ederek ya da "BOOT" yazarak çalıştırabilirsiniz.

★ İkinci sürücüsü olan C-128 D sahipleri, modemlerini kullanmak için ikinci sürücülerini de açmalıdırlar.

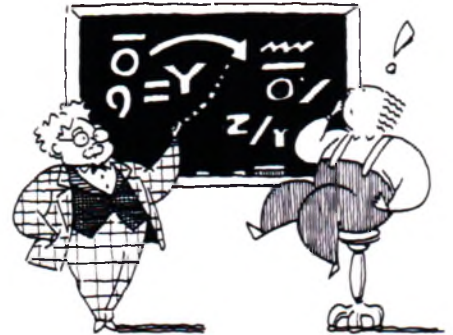
★ Tek taraflı disklerin ikinci yüzlerini kullanmayın, zira kontrol edilemediklerinden dolayı pek sağlıklı değildirler.

★ Bilgisayarınızı kullanmadığınız zamanlarda, adaptörünün fişini prizden çekin. Bilgisayarınız çalışmasa bile, adaptörünüz ısınacaktır.

★ Program listesi alırken, yazılardan yavaş kaymasını isterseniz C 64'te control 128'de ise Commodore tuşuna basın.

★ Printer'ınız çalışır durumda iken, kağıdını elle kaydırmak kötü bir alışkanlıktır.

★ Disk sürücülerinizi açarken veya kaparken içinde disket bulundurmayın. Aksi taktirde disklerinize kalıcı zararlar verebilirsiniz.



PROGRAMLARI HATASIZ NASIL GİREBİLİRİZ?

★ Satırları teker teker girin ve her seferinde hata olup olmadığını kontrol edin.

★ Satırları daha rahat okumak ve olduğunuz yeri kaybetmemek için, altlarını başka bir kağıt ya da bir kaset kabıyla kapatın.

★ Tüm sayıları en azından iki kere kontrol edin.

★ Eksik karakter, komut ve satırlara dikkat edin.

★ Hangi yanlış yazımların ne gibi hatalar doğurabileceğini öğrenmeye çalışın.

★ Programları hatasız yazabilmek için dergimizin verdiği MDE ve BDE'yi kullanın.

★ Disklerinize anlamlı ya da iki basamaklı rakamlar halinde ID'ler verin.

★ Her diskinize bir menü programı yerleştirin. Bu işinizi kolaylaştırır.

★ Bir diski kopyalarken write-protect (kayıt koruması) yapıştırın. Yanlışlıkla silmeyi engellemiş olursunuz.

★ Programları yazarken sık sık kaydedin. Böylece elektrik kesilmelerinde fazla kaybınız olmaz. C-64'te bunu SAVE "isim", 8 C-128'de ise DSAVE "isim" girerek yapabilirsiniz.

★ Elinizi komut yazımlarına alıştırsanız. Commodore'un program

döküm ekindeki programları daha hızlı yazabilirsiniz.

★ Eğer OUT OF DATA hata mesajıyla karşılaşırsanız, datalarınızı kontrol edin.

★ Programlarınızı kaydederken, onlara daha sonra rahatlıkla hatırlayabileceğiniz isimler verin. Örneğin isimden sonra kayıt tarihlerini yazabilirsiniz.

★ Dosya isimlerinizde space (boşluk) kullanmayın. Telekomünikasyon işlemlerinizi kolaylaştıracaktır.

★ Bir programı yüklerken ismini tam olarak yazın. Aksi takdirde FILE NOT FOUND ERROR (dosya bulunamadı) hatasıyla karşılaşırsınız.

★ Directory almak için C-64'te LOAD "\$", 8 yazın ve Return'e basın, LIST yazıp Return'e bastığınızda diskin içerdiği dosya isimleri karşınıza gelecektir. Yükleme istediğiniz programın başına gelin ve LOAD yazıp ismin sonuna gidin (silmeden), şimdi, 8,1 yazın ve Return'e basın. C-128'de ise 40 veya 80 kolonda F3'e basmanız yeterli. Yükleme için ise ismin başına gidip D ve shift + L yazın, ismin sonunda silmeden giderek ikinokta yazın. READY, mesajını aldıktan sonra RUN yazın ve Return'e basın.

★ Yazdığınız programı RUN etmeden önce SAVE edin ve VERIFY "isim" ile kontrol ettikten sonra programı çalıştırabilirsiniz.



POSTAYLA NASIL ALIŞVERİŞ YAPABİLİRİZ?

★ Nerelerden ödemeli alışveriş yapabileceğinizi öğrenin.

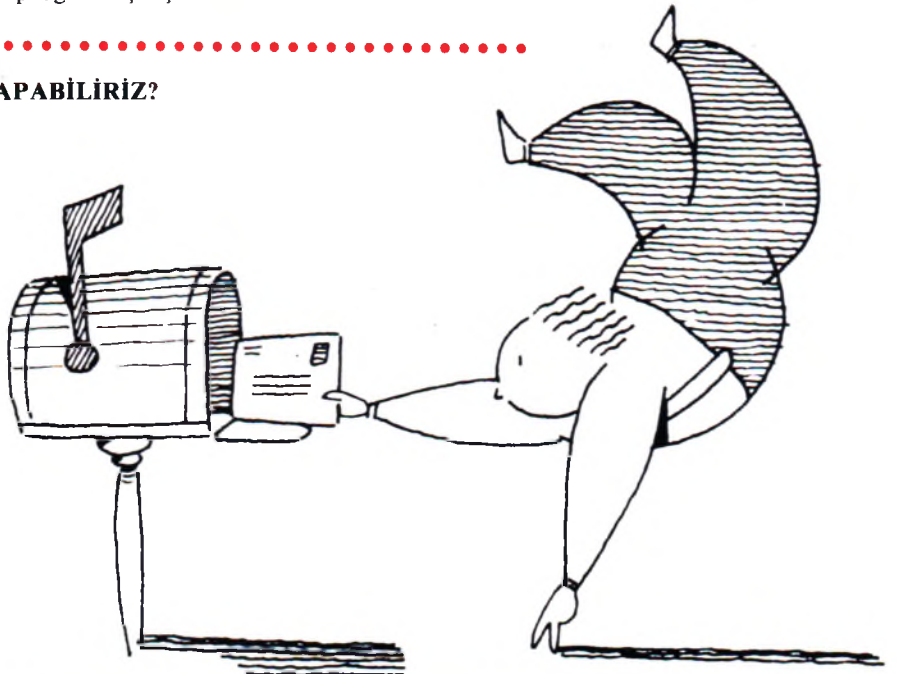
★ Ödemeli olarak alışveriş yapabileceğiniz yerlere istediğiniz şeyleri ve adresinizi belirten mektup yollayın. Ne zaman elinize geçeceğini ve fiyatını öğrenin (telefonla yapmanız daha hızlı olacaktır).

★ Ne istediğinizi tam olarak açıklayın. Böylece sonradan doğabilecek hataları engellemiş olursunuz.

★ Hiçbir zaman postayla para yollamayın.

SON BİR ÖNERİ

★ Acaba burada yazılan doğru mu diye gerçekten 101 ipucu olup olmadığını saymaya kalkışmayın.





■ ■ ■

H A_Y / R

H_{ay} I R

Ö n C E

M ü z i k

U A R D



müzik

ABUR GUBUR



Sevgili okuyucularımız, yeni açtığımız bu bölümde uygulamaya yönelik programlar vereceğiz. Bu programlar çok uzun olmadığından yazarken BDE kullanmanıza gerek olmayabilir. Tabii eğer kesin doğruluk istiyorsanız BDE'yi yine de kullanabilirsiniz. Bu programlar makine dilinde yazılmış olsalar bile data satırları ile BASIC'ten yazılabilecek halde verilmişlerdir. BASIC olan programları kendi isteğinize ve amaçlarınıza göre kullanırken makine dili programları da alt program olarak kullanabilirsiniz. Ayrıca MDE ile yazılabilecek olan karakter setini de artık bu bölümde yayımlayacağız. Bu karakter setleri aslında sadece datalardan oluşmuştur ve çalıştırmak için POKE 53272,28 yazmanız yeterli olacaktır. Lütfen bu bölümde yayımlanabileceğini düşündüğünüz programları bize gönderin, yayımlanırsa bu programlar için de telif ücreti alabilirsiniz. Ancak programların çok uzun olmamasına dikkat edin.

EKRAN SAVE - \$0001

Bu programla o anda görünen ekranı hafızanın uzak bir köşesine saklayabilir ve istediğiniz zaman geri çağırabilirsiniz. Bu, özellikle kısa rutinleri yazarken, kendinize not bırakırken veya directory alırken yardımcı olabilir. Ekranı SYS49152 yazarak saklar ve SYS49184 yazarak geri çağırabilirsiniz. Saklanan bir ekran siz başka bir tane kaydedene veya bilgisayarı kapatana kadar saklı kalacaktır.

PROGRAM ADI : EKRAN SAVE

```
00010 FOR I=49152 TO 49215:READ A:POKE I, A:PRINT (039)
00020 DATA 169.0,162.0,189.0,4.157 (035)
00030 DATA 80.195,189,255.4,157,79,196 (066)
00040 DATA 189,254.5,157,78,197,189,253 (198)
00050 DATA 6,157,77,198,232,208,229,96 (056)
00060 DATA 169.0,162.0,189.0,195,157 (218)
00070 DATA 0.4,189,79,196,157,255,4 (073)
00080 DATA 189,78,197,157,254,5,189,77 (156)
00090 DATA 189,157,253,6,232,208,229,96 (165)
```

DÜŞÜNEN SESLER - \$0002

Eğer bir oyun programı yazıyorsanız ve bu arada bilgisayar çeşitli işlemler yapıyorsa onun da çalıştığını belirtmek amacıyla bu programı kullanabilirsiniz.

PROGRAM ADI : DÜŞÜNEN SESLER

```
00010 S=54072:POKE S+6,240:POKE S+5,34 (222)
00020 POKE S+24,15:POKE S+4,21 (159)
00030 FOR I=1 TO 30 (177)
00040 POKE S+1,RND(1)*180:POKE S,RND(1)*2
0 (082)
00050 FOR I=1 TO 60:NEXT I:NEXT I:POKE S+4,
0 (222)
```

KENAR SÜSÜ - \$0003

Eğer bir program yaparken ekranın çevresini bir motifle çerçevelemek isterseniz bu programı kullanabilirsiniz. Programı kullanırken yazmanız gereken SYS49152, ekran kodu, renk kodu'dur.

```

PROGRAM ADI : KENAR SUSU

00010 BP=49152 <213>
00020 FOR X=BP TO BR:99:READ A:POKE X,A <040>
00030 T=T+A:NEXT :IF T<14085 THEN PRINT <219>
"DATA...":END <219>
00040 DATA 32,253,174,32,158,173,32,247 <244>
00050 DATA 183,140,0,4,32,253,174,32 <137>
00060 DATA 158,173,32,247,183,140,0,216 <181>
00070 DATA 162,39,173,0,4,157,0,4 <089>
00080 DATA 157,192,7,173,0,216,157,0 <052>
00090 DATA 216,157,192,219,202,16,235,169 <133>
00100 DATA 39,133,251,133,253,169,4,133 <163>
00110 DATA 252,169,216,133,254,162,24,173 <193>
00120 DATA 0,4,160,0,145,251,200,145 <104>
00130 DATA 251,173,0,216,145,253,136,145 <009>
00140 DATA 253,165,251,24,105,40,144,4 <026>
00150 DATA 230,252,230,254,133,251,133,25 <132>
3 <132>
00160 DATA 202,208,220,96 <147>
00200 PRINT "<DOWN><RIGHT>ORNEK:" <231>
00210 SYS BR,42,PEEK(646) <131>

```

PARLATICI - \$0004

Programlarınızda bir yazıya dikkati çekmek isterseniz bu programı kullanabilirsiniz. Bu program yazıların siyahtan beyaza doğru tonlarını açar ve gri siyaha doğru koyulaştırır, böylece bir parlama efekti sağlanmış olur.

PROGRAM ADI : PARLATICI

```

00000 PRINT "<CLR>" <244>
00010 POKE 53280,0:POKE 53281,0:DIM C$(16 <040>
):FOR A=0 TO 15:READ B:C$(A)=CHR$(B <175>
):NEXT <175>
00020 A$="COMMODORE<2SPACE>DERGISI" <077>
00030 A$="HOME"<7DOWN><11SPACE>"+A$ <151>
00070 FOR A=1 TO 15:PRINT C$(A):NEXT <065>
00080 FOR A=15 TO 1 STEP -1:PRINT C$(A):A$ <024>
:NEXT :GOTO 70 <190>
00090 DATA 144,31,149,151,28,129,159,154, <190>
152,150,30,159,155,158,153,5

```

PÜSKÜRTÜCÜ - \$0005

Bu program da yazılarınızı ekranın ortasından başlayacak şekilde ekrana püskürtür aynı zamanda yazılarınızın ortalanması sağlanır.

PROGRAM ADI : PUSKURTUCU

```

00000 POKE 53280,0:POKE 53281,0:PRINT "<C <000>
TRL-4><CLR>" <237>
00005 FOR D=1 TO 3:READ A$:PRINT <125>
00010 A$=LEFT$(A$,40) <045>
00015 FOR C=1 TO LEN(A$)/2 <075>
00020 B$=LEFT$(A$,C)+RIGHT$(A$,C):FOR D=0 <223>
TO 10:NEXT <050>
00030 PRINT SPC((40-LEN(B$))/2);"<UP>"B$: <031>
NEXT <232>
00040 NEXT <071>
00050 DATA BU PROGRAM YAZILARINIZI EKRANA <071>
00060 DATA ORJINAL BIR BICIMDE CIKARIR <071>
00070 DATA DATA SATIRLARINA ISTEDIGINIZI <071>
YAZIN

```



EKRAN AÇMA - \$0006

Bu program makine dilinde yazılmıştır ve ekranı mavi yapıp daha sonra ortasında sarı bir bandı genişletir. Bant belli bir kalınlığa gelince de sizin F1 tuşuna basmanızı bekler. Çerçeve rengini değiştirmek için POKE49173, renk; bant rengini değiştirmek için de POKE49191, renk yazmanız gerekir.

```

PROGRAM ADI : EKRAN AÇMA

00010 READ A:IF A=-1 THEN 40          (060)
00020 POKE 49152+B:A=B+1:IF T=0 GOTO 10 (243)
00030 IF T<>14288 THEN PRINT "DATA SATIRLARI HATALI..." :END (232)
00040 PRINT "SYS49152 İLE ÇALIŞTIRIN..." :END (150)
01000 DATA 169,160,141,87,192,141,88,192 (180)
01010 DATA 120,173,8,208,205,67,192,208 (106)
01020 DATA 248,238,87,192,169,6,141,32 (244)
01030 DATA 208,141,33,208,173,18,208,205 (129)
01040 DATA 88,192,208,248,206,88,192,169 (087)
01050 DATA 7,141,32,208,141,33,208,173 (171)
01060 DATA 87,192,201,255,208,211,173,18 (148)
01070 DATA 208,201,0,208,249,169,6,141 (106)
01080 DATA 32,208,141,33,208,173,18,208 (138)
01090 DATA 201,64,208,249,169,7,141,32 (243)
01100 DATA 208,141,33,208,76,89,192,255 (007)
01110 DATA 65,88,165,197,201,4,120,208 (160)
01120 DATA 213,88,96,0,0,0,0,0,-1 (014)
    
```

MAKİNA DİLİ KOPYASI - \$0007

BASIC'le yazılmış bu program kısa makina dili veya BASIC programları kasetten veya disketten, kasete veya diskete kopyalayabilir. Ancak işlem BASIC'ten yapıldığından kopyalama işlemi hem yavaş olur hem de korumalı programlar da işlemez.

```

PROGRAM ADI : M.D. KOPYASI

00010 REM (072)
00020 PRINT "CLR" :DOWN :SPACE :PVSON :0 (114)
00030 GET A$:IF A$<>CHR$(13) THEN 30 (029)
00035 PRINT :PRINT :PRINT (160)
00040 INPUT "UP" :MD :DOSYA ADI NE :D$:IF (096)
D$="" THEN PRINT "UP" :UP :GOTO 40
00050 INPUT "UP" :GİPİS ORTAMI NE :RVSON (106)
D:RVSON :ISK :RVSON :T :RVSON :EYP :
:10$:10=8:IF 10$="" THEN 10=1
00060 INPUT "UP" :GİKİS ORTAMI NE :RVSON (166)
D:RVSON :ISK :RVSON :T :RVSON :EYP :
:CO$:CO=8:IF CO$="" THEN CO=1
00070 PRINT "DOWN" :D$ :YUKLENIYOR... :P (147)
OKE 147,0:SYS 578120$,10,1:SYS 6263
(241)
00080 IF 10=1 THEN SL=PEEK(829):SH=PEEK(8 (238)
30):GOTO 100:REM KASET
00090 OPEN 2,8,2,D$:GET #2,A$:B$:Z$:CHR$( (125)
0):CLOSE 2:SL=ASC(A$+Z$):SH=ASC(B$+
Z$)
00100 PRINT "SH+256+SH"--PEEK(174)+256* (227)
PEEK(175)
00110 PRINT "4SPACE" :RVSON :KOPYA(2SPACE (235)
:DISKETINI :KASEDINI TAKIP :PRINT S
PC(12):RVSON :RETURN :E BASIN "
00120 GET A$:IF A$<>CHR$(13) THEN 30 (119)
00130 PRINT "DOWN" :D$ :KOPYALANIYOR... (242)
:SYS 578120$,CO,1:POKE 193,SL:POKE
194,SH:SYS 62957
00140 PRINT "D$ :KOPYALANDI." (110)
00150 PRINT "TEKRAR KAYDETMEK İSTER MİSİ (230)
NİZ (E/H) :EH$:IF EH$="E" THEN 110
    
```

DIRECTORY DİZİSİ - \$0008

SYS828 yazdığınız zaman bu program diskin directory'sini okur ve A\$(C) dizisine atar. Mesela directory'daki altıncı programın ismini PRINT \$(6) yazarak öğrenebilirsiniz.

```

PROGRAM ADI : DIRECTORY DİZİSİ

00010 REM DIRECTORY DİZİSİ (203)
00020 C=0:FOP A=828 10 1006:READ B:POKE A (036)
:B:C=C+B:NEXT
00030 IF C<>22602 THEN PRINT "DATA SATIRLARI HATALI..." :END (177)
00040 DATA 169,14,162,8,160,0,32,189,255, (199)
169,4,162,235,160,3,32,189,255,32,1
92
00050 DATA 255,162,14,32,198,255,160,0,14 (040)
0,57,3,192,250,140,56,3,165,48,133
00060 DATA 254,24,165,47,105,7,144,2,230, (178)
254,133,253,169,0,133,251,169,192,1
33
00070 DATA 252,160,1,32,207,255,166,144,2 (104)
40,15,32,204,255,169,14,32,195,255
00080 DATA 172,56,3,136,132,254,96,192,6, (036)
144,45,201,34,208,10,173,57,3,73,1
00090 DATA 141,57,3,16,31,174,57,3,208,30 (150)
,192,32,208,22,160,0,165,250,145,25
3
00100 DATA 132,250,24,165,253,105,3,144,2 (237)
,230,254,133,253,76,119,3,200,76,12
1
00110 DATA 3,140,59,3,160,0,145,251,165,2 (104)
50,208,14,160,1,165,251,145,253,200
00120 DATA 165,252,145,253,238,56,3,230,2 (032)
50,172,59,3,230,251,208,2,230,252,7
6
00130 DATA 166,3,36,48,58,42 (145)
00140 REM UYGULAMA ORNEGI (241)
00150 REM DIMA$(144):SYS828:E=PEEK(254) (158)
00160 REM FORC=1:DOE:PA$(C):NEXT (215)
    
```



erle BİLGİSAYAR

Amiga'nız veya 286 uyumlu iş bilgisayarınız varsa modem servisimiz sizleri bekliyor. 2400 Baud veya 1200 Baud full duplex modem kullanarak çeşitli program, source code, çeşitli bilgilerden modem servisimize bağlanarak yararlanabilirsiniz.

— CLUB ELITE'a üye olun, çeşitli hizmetlerimizden yararlanın:

- ★ Periyodik bültenler
- Makine dili kursu
- Sizlerden gelen sorulara cevaplar
- Program açıklamaları
- Amiga'dan haberler
- Çeşitli kitapların tanıtımı
- Programcılık bilgileri
- Müzik, grafik, iş programlarının açıklamaları
- Ve daha bir çok bilgi.

★ Her ay adresinize liste

★ 2000'e yakın çeşitli konularda programlar

★ Amiga'yla ilgili çeşitli kitaplar.

★ Üyeler arasında ödüllü yarışmalar

★ Türkiye'nin neresinde olursanız olun 24 saat içinde isteklerinizi ulaştırıyoruz.

Bizi telefonla arayarak veya mektupla adresinizi göndererek CLUB ELITE'a üye olabilirsiniz.

— ARTIK AMIGA'NIZI HEM MACINTOSH, HEM DE ATARI ST520 OLARAK KULLANABİLİR, BU BİLGİSAYARIN PROGRAMLARINI AMIGA'NIZDA KULLANABİLİRSİNİZ.

Televizyonunuzu Monitör olarak kullanmak isterseniz skart bağlantımız için bilgi isteyin.

Kick-off II'yi Dört kişi oynamak ister misiniz?

512K RAM'leriniz sizi bekliyor.

Orjinal oyunlar kitaplarıyla birlikte sizi bekliyor.

Siyah beyaz printer fiyatına renkli printer Çeşitli modellerde Joystickler

CLUB ELITE
 İhlamurdere Cad. No: 149 D. 4 Beşiktaş-İstanbul Tel: 159 98 02 - 161 08 47



UNREAL

Shadow of The Beast '89 yılında grafik dalında altın joystick ödülünü kazanmıştı. Fakat bu mükemmel oyunun grafikleri kadar müzik, efekt ve oynanabilirlik bakımından da çok üstün olduğu herkes tarafından kabul edilen bir gerçektir. Beast çıkışı yaklaşık 10 ay oldu ve bu süre zarfında Beast'in tek rakibi diyebileceğimiz Unreal programlandı ve geçtiğimiz günlerde satışa sunuldu.

Unreal'in konusu her ne kadar klasik, tutsak kızı kurtarmak şeklinde de olsa. Grafik, oyun düzeni, müzik ve de özellikle ses efektleri bakımından hayli gelişmiş bir oyun. Fakat ne yazık ki bu muhteşem ses efektlerini duymak için 1Mbyte'a sahip olmanız gerekiyor. Bunun haricinde oyunu 1Mbyte ya da 512K da oynamanız hiçbir şey farketmiyor.

Unreal 8 bölümden oluşmakta. Bu bölümleri iki grupta toplayabiliriz. İlk olarak uçan bir canavarı yönettiğimiz bölümler ki bunlardan 5 tane var. Diğerleri ise oyunun kahramanını yönettiğimiz bölümler ki bunlardan da 3 tane var.

Şimdi sırası ile bölümleri ve



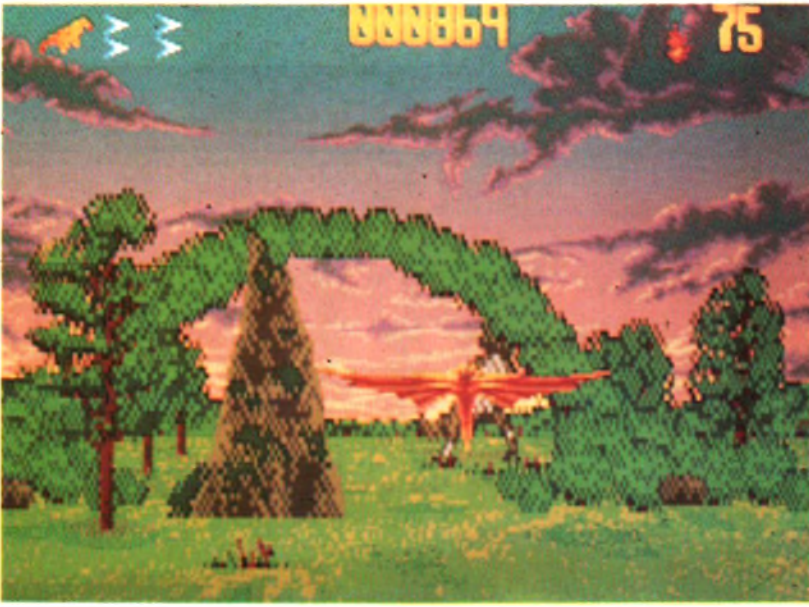
onların püf noktalarını açıkla-
maya çalışacağım.

BÖLÜM 1: Bu bölümde uçan bir canavarın sırtındasınız. Canavarı yöneterek bölüm sonuna ulaşmaya çalışıyorsunuz. Bu arada karşınıza çıkan bonusları toplayarak enerjinizi, ateş gücünüzü ve puanınızı artırabilirsiniz. Eğer bir bonusa yaklaşıyorsanız ekranda 'Catch Bonus' yazısı çıkacaktır. Ayrıca bilgisayar oyun esnasında sizi sağ ya da sola git diyerek uyarıyor. Bölüm sonunda karanlık bir mağaraya giriyorsunuz. Burası bölümün en kolay yeri düz bir uçuş ve biraz dikkat sayesinde diğer bölüme geçebilirsiniz. Size tavsiyem bu bölümde joystick'inizin auto fire'ini açmanızdır. Böylece önünüze çıkan engelleri parmağınız yorulmadan yok edebilirsiniz. Bunun tek kötülüğü arada sırada boşa da ateş ederek ateş gücünüzü azaltması. Bu bölümü ne kadar çok enerjiyle bitirirseniz onun +10 enerjisiyle diğer bölüme başlarsınız.

BÖLÜM 2: Artık, canavarın üstünden inmiş kendi ayaklarının üstünde duran ve elinde kendini savunmak için sadece kılıcı olan ARTABAN'ı yönetiyorsunuz.

İlk önce karşınıza sırası ile 3 kuş çıkıyor. Bunlardan 2 tanesi alttan 3.sü ise üstten geliyor 4. bir kuşun gelmesi ise sizin ilk





3 kuşu öldürmekteki süratinize bağlı. Eğer 4. kuş çıkarsa attığı ateş toplarından, ateş topu üstünüze yaklaşırken sol, yere düşünce de sağ yaparak kaçabilirsiniz. Kuşlardan sonra karşınıza sırası ile 2 bitki çıkıyor ama bunlar bildiğiniz zararsız bitkilerden değiller. Sizi ateş topları ile karşılıyorlar ama çabuk davranıp onlar daha bir şey atmadan kılıcınızla onları geldikleri yere geri gönderebilirsiniz. İkinci bitkiden sonra tam aşağı inerken sağa dönerek canavar kafasına benzeyen kayayı kılıcınızla yok edin. Bu arada hemen ilerideki bitkiyi zıplayarak yokedin. Böylece ileride ikinci bir bitkinin sizi rahatsız etmesini de önlemiş olursunuz. Sonra sağ'ı giderek kılıcınızla ateşe dokunun ve kılıcınızın gücünü arttırın. Artık ateş kaplanan kılıcınızla karşınıza çıkan yaratık ve bitkileri daha kolay yok edebilirsiniz. Sola doğru ilerleyince bir yamaçtan diğerine atlamamız gerekecek. Burada iki kuşun da gelmesini bekleyip onları öldürdükten sonra karşıya atlayın. Karşıya atladıktan sonra bitkinin attıkları ateş topu attığı sırada ileri atlayın böylece tam o sırada gelen kuşun da üstünden atlamış olur ve bitkinin tam önüne düşüp onu yok edebilirsiniz. Yan ekranda ise yerden

çıkan 4 sivri çubuk var. Buradan geçerken ufak yeşil dinazorlara dikkat edin. İlerideki sivri çubuklarla hazırlanmış tuzağa dikkat ederek üstünden atlayın. İki yamaç arasında yukarıdan düşen taşlara kılıcınızla vurarak karşı kıyıdaki yaratığı öldürün. Sonra geri dönün ve havada dönen taşla vurun. Böylece yukarıdan düşen taşlar kesilecek ve rahatça karşıya atlayabileceksiniz. Karşı kıyıya geçince yine havada dönen bir taş göreceksiniz. Buna vurun ve gene geri dönüp düşen taşlara kılıcınızla dokunun böylece kılıcınız su ile kaplanacaktır. Su ile ilerideki ateş kaplı kütüğü söndürün. Kütüğü geçince kütük tekrar alevlenecektir böylece kılıcınızı tekrar alevle kaplayabilirsiniz. Yan ekrana geçince

yukarıdan düşüp üstünüze zıplayarak gelen taşla kılıcınızla vurun. İlerleyip düşen diğer taşla da kılıcınızla vurun ve hızla öteki ekrana geçin. Eğer enerjiniz az ise öteki ekrana geçmeden bekleyin ve yukarıdan düşen parıldayan taşlara vurun. Bunlardan bazılarında bonus alabilirsiniz bazılardan ise enerjinizi azaltıcı yaratıklar çıkar. Burada dikkatli bir biçimde oynayarak enerjinizi limit olan 99 a yükseltebilirsiniz. Yan ekrana geçince bir köprü ve onun üstünde hareket eden bir sarmaşıkla karşılaşıyorsunuz. Köprünün ortasına kadar gidip sarmaşığa atlayın. Eğer ortayı geçerseniz köprü yıkılacaktır. Sarmaşık karşı kıyıya ulaşınca yana atlayın ve yine yerdeki sivri çubuklarla hazırlanmış tuzağa dikkat edin. İlerlerken karşıdan gelen uçan böceklere dikkat edin. Yukarıdan atlatırken aşağıdaki kazana ve ilerideki bitkinin ateşine dikkat edin. Bir sonraki ekrana geçince yukarıdan gelen kuşlarla karşılaşıyorsunuz. Bu kuşların attığı ateş toplarına ya kılıcınızla vurun ya da sağdaki ateşler yere çarpınca sola giderek kuşları geçin. Suyun içindeki çekirgeye dikkat edin. Başının üstünde yıldızlar belirdiğinde saldırarak demektir. Böyle bir durumda zıplayarak geri kaçın yla da çekirgeye belirli aralıklarla saldı-



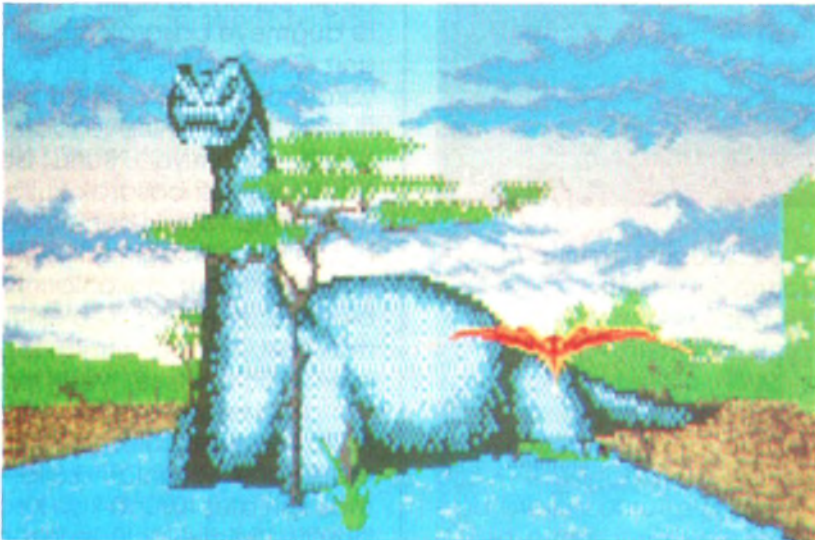
rın. Ayrıca sağ tarafta yerdeki kahverenge leke çekirgenin etki alanının sonudur. Çekirgeyi öldürünce sudaki yaratığa dikkat edin ve onu eğilerek kılıcınızla öldürün. İlerideki bitkilerin attığı taşlara dikkat edin ve kütüğe atla. Burada işin püf noktası bir kütükten diğerine atlarken kütüklerin birbirinden uzaklaştığı zamanın seçilmesidir. Yani kütüklerin en ucuna gelip diğer kütük uzaklaşırken atlayın.

İki ekran bu şekilde devam ettikten sonra suya atlıyorsunuz. Burada ilerideki bitkiye dikkat ederek ilerleyin ve bitkiyi yok ettikten sonra yukarıdan gelen kuşa zıplayarak vurun ve sonra aşağı atlayın. Yerdeki yılanı dikkat edin. Eğilerek kılıcınızla ona vurun ve yan ekrana geçin. İlerideki kaplanı öldürmek için ateşinizi yenileyin ve ateşten fırlayan ateş toplarına dikkat ederek ilerleyip kaplanın tam karşısına atlayın ve kılıcınızla onu öldürün. Sonra yukarıdan gelen ateş kuşuna vurarak kılıcınızı daha da güçlendirin ve köprüye kılıçla vurarak fareleri yakın. Köprüyü geçince sudan çıkan yaratığa dikkat ederek suyun üstündeki kayaya atlayın ve eğilerek yaratığa vurun. Yaratık bazen ölüyor ve bir daha çıkmıyor. Bazen de bir ilerki kayanın yanın-



daki sudan çıkıyor. Eğer ilerki kayanın yanındaki sudan çıkarsa dikkatlice öteki kayaya atlayarak yaratığı eğilip vurarak öldürün. Bir sonraki ekranda ise etrafta uçuşan nesneleri kılıcınızla yok edin. İlerideki havadan düşen taşlara dikkat ederek yukarıdan aşağıya atlayın ve tekrar ilerleyerek kaplanın olduğu yere atlayın. Kaplana yine uzaktan kılıcınızla vurun ve geri dönerek yukarıdan düşen taşlara dokunup yine kılıcınızı su ile kaplayın. Sağa doğru ilerleyin yukarıdan aşağı inip köprü oluşturan taşların ritmine uyarak karşıya geçin ve aşağıda yankmakta olan kütüğü su ile söndürüp üstüne atlayın ve oradan da yana atlayıp diğer ek-

rana geçin. Bu ekranda ateş atan bitkiye dikkat edin ve onu kollayarak yana atlayın. Atladığınız yer yükselip alçalmaya başlayınca yine büyük bir dikkatle bitkinin yanına atlayın ve kılıcınızla yok edin. Burada yükselip alçalırken, eğilip durun, yoksa bitki ateşiyle size enerji kaybettirebilir. Bitki yok olduktan sonra sağ tarafta sudan çıkan balonlara vurun. Karşıya ve oradan da yandaki kütüğe atlayın. Kütük ilerledikten sonra ileride çimenin üzerine atlayın. Çimen yükselip alçalmaya başlayınca diğerine atlayın ve ateş fırlatan bitkiyi yok edin. Yine çıkan balonlara kılıcınızla vurun. Sudaki kütüğe atlayın ve öteki kütükteki ateşi kılıcınızla alın. Yan kütüğe ve oradanda yana atlayarak ekran geçin. Artık su da ilerliyorsunuz. Yukarıdan gelen kuşlara dikkat ederek ilerleyin. Attıklarını ya kılıcınızla durdurun ya da önce sağ ve attıkları yere çarpınca sol yaparak onlardan kurtulun. Hiç durmadan ilerleyin ve önünüze çıkanlara kılıcınızla vurun. Sudaki yılanı dikkat edin ve ona eğilerek vurun. Daha önce gördüğümüz sudan çıkıp ateş püskürten yaratıkları yanlarına gidip eğilerek yok edin ve yan ekrana geçin. Artık bölümün bitmesine az kaldı. Yukarıdan gelen kuşa dikkat edip sudaki yeşil ya-



ratığı öldürün. Yerden çıkan sivri çubuklara dikkat ederek kazandan ateş alın. Bu aldığınız ateş kılıcınızın gücünü çok artırıp ateş atmasını sağlayacaktır. Ateşi aldıktan sonra tekrar sivri çubuklara dikkat ederek ilerleyin ve kuşa dikkat edin. Kayanın üstünden aşağı yukarı hareket eden kütüğe atlayın ve kütüğün ortasına gelerek canavara ateş edin. Kütük aşağı indiğinde zıplayarak canavarın ateşinden korunun. Eğer ateşiniz biterse geri dönüp tekrar alın ve canavarın işini bitirip bir sonraki bölüme geçmeye hak kazanın.



TURRICAN

Mehmet Oğuz Gölge



Bu sefer Blast-em-up'ılar yaşıadı. Çünkü bu oyun Commodore 64'de şimdiye kadar gördüğüm bu tür oyunların en iyisi. Muhteşem grafikler güzel efektler, süper müziklerin hepsi bu oyunda toplanmış. Oyunun kalitesi hakkında söylecek bir çok şey var. Hatta ilk oynadığınızda bilgisayarınızın

C-64 olduğunu unutup AMİGA zannedebilirsiniz.

Oyun konusuna gelince, Turrican gezegeni savaşmayı yıllar önce bırakmış barışçıl bir dünyaydı. Fakat kötü niyetli bir diktatör insanların iyi niyetlerinden yararlanarak başa geçmiş ve Turricanlılara baskı ve zulüm yapmaya başla-

mişti. Yıllar sonra Turricanlılar bu baskılardan yılmış ve son olarak yeni bir silah yaparak bunu gönüllü birisine takmışlardı. İşte biz burada devreye giriyoruz. Oyundaki amacımız kötü diktatörün adamlarını ve yaratıklarını öldürüp Turricanlıları yeniden barış ve özgürlüğü kavuşturmak.

Oyunun ekran görünümüne gelince, en solda zaman, sağında haklarınız, onun yanında ise kullandığınız silahlar şunlar; bombaları (oyuna başladığınızda bunun sayısı sıfır) F7 tuşuyla atabilirsiniz, saatli bomba ise oyuna başladığınızda sadece 3 tane ve daha sonra arttırmıyorsunuz, fakat bu o kadar işe yarar bir şey değil. Bunun da eğilip bir süre düğmeye basarak atabilirsiniz. Şimdi sıra işinize en çok yarayacak silahta. Fakat bunun da sayısı sınırlı ve daha sonra alınamıyor. Bunu ise boşluk tuşuna basarak kullanabilirsiniz. Tabii ki bunlardan başka alabileceğiniz iki silah daha var. Normal silahlarımız bir rifle-gun (tüfek) ile elektrik makinesi, ayrıca kırmızı top alarak üçlü ateşe, yeşil top alarak lazere ve gri top alarak kısa süreli kalkana sahip olabilirsiniz. Silahları kullanmak için ateş tuşuna kısa kısa basarsanız rifle, üçlü ve lazer,



eğer uzun süre basılı tutup joystick'i sağa veya sola çekerseniz elektrik silahının ateşini etrafınızda çevirebilirsiniz. Siyah top ile bomba sayınızı ve üzerinde 1-UP yazan şekilleri alarak hak sayınızı arttırabilirsiniz.

Oyundaki ilk canavar bir dev yumruk, bunu en iyi silahlarınız lazer veya elektrik makinanızla yok edebilirsiniz. İkinci bölüm sonunda ise dev bir taç bunu da aynı şekilde yok edebilirsiniz. Üçüncü bölümde ise çıkmaz bir yola giriyorsunuz fakat taci yokettikten sonra yukarı giderseniz bir hak kazanabilirsiniz. Yolun sonuna kadar giderseniz ölürsünüz,



zamanında durabilirsiniz 3 hak daha alabilirsiniz. Bu bölümün sonunda da bir çıkmaza gireceksiniz fakat yerdeki kutuya ateş ederseniz kapak açılır ve bu bölümde bitirebilirsiniz. Üçüncü canavar bir piranha ve bunu (eğer varsa) bombayla kolayca öldürebilirsiniz ya da diğer silahları kullanabilirsiniz. Dördüncüsü bir uzay gemisi ve beşincisi ise üç başlı bir fosil. Önce fosilin üsteki başlarını öldürün ve hepsini yok ettikten sonra elektrik silahını kullanırsanız daha kolay olur. Son canavar ise 3 yüzlü bir canavar, ilk önce yanlardaki ve daha sonra da ortadaki yüzü yok edin ve



uzay geminize binerek oradan kaçın. Son ekranda ise nefis bir grafik ve güzel bir müzik sizi bekliyor.

Oyunda dikkat edeceğiniz şey, çıkmaza girdiğinizde sağa sola ateş edin, yok olan briketlere ve kuru kafalara sürekli ateş ederek kendinize bir yol açın ve bölümü bitirin.

Sizinde oyunu beğeneceğinizden emenim ve bir haber daha, oyunun kaset verisiyonu piyasada. Bilgisayarcılardan bulabilirsiniz.

Oyunun Değerlendirmesi:
C-64

Grafik : 9

Ses : 8

Zorluk : 7

Kurgu : 8

Genel : 8

CURSE OF THE AZURE BONDS

Yazımızın bu üçüncü bölümünde de size kullanacağınız büyüler hakkında bilgi vermek ve birkaç ipucu ile yardımcı olmak istiyorum:

CLERIC:

1. Level - cure light wound
2. Level - hold person, silence 15 feet radius
3. Level - cause blindness, cause disease, prayer
4. Level - cure serious wounds, poison
5. Level - flame strike, slay living

MAGIC USER:

1. Level - charm person, magic missile

2. Level - invisibility, knock, stinking cloud, prayer, entelelement

3. Level - fireball, haste, lightning bolt

4. Level - confusion, ice storm, minor globe of invulnerability

5. Level - cloud kill, hold monster

İPUÇLARI:

- Savaşlarda düşmanı büyü gücüyle yenmeye çalışın.
- Karşılaştığınız kişilerle hemen savaşa girmeyin. Normal hayatta olduğu gibi ilk önce konuşmayı deneyin.

- Savaşlarda yakın dövüşü tercih edin.

- Çok sık save edin.

- İyi bir silah bulduğunuzda oyunu save edin ve baştan yükleyin. Silahın bulunduğu karakteri bir diskete kaydedip tekrar partiye alın. Sonra da o silahı başkasına verip karakteri başka bir diskete tekrar kaydedin ve eski diskettekini tekrar partiye alın. Böylece aynı silahtan iki tane olur.

Benim size anlatacaklarım bu kadar. Gerisi size kalıyor. Ayrıca hemen bitirmeye uğraşmayın, çünkü bu oyunun sonunu görmek için 48 saatin üzerinde oynamak lazım. Şans sizinle olsun.



*HER HAFTA YENİ
AMIGA GRAFİK, MÜZİK
OYUN PROGRAMLARI
MAKİNA ALAN HERKESE
BİR HEDİYE*

HARDWARE
MULTI-ICE III
FINAL CARTRIDGE
ICE-MACHINE II
EXPERT CARTRIDGE
SIMON'S BASIC CARTRIDGE
SES DIGITIZER
MODEM

AMIGA 500'e
20 MB harddisk
A 590

ÇOK CAZİP FİYATLARLA!

**C-64
AMIGA 500
PC
MONİTÖRLER
PRİNTERLER**



ASTARTE

BİLGİSAYAR SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.

TELETEKNİK YETKİLİ SATICISI

İHLAMURDERE CAD. No : 29/1

BEŞİKTAŞ - İSTANBUL

Tel: 160 83 92 - 158 01 09

CORPORATION

Sinan Vural



Cok karakterli oyunlar yani FRP'ler gelir geçerler ama bu oyun pek geçecek gibi görünmüyor. Şimdiye kadar çıkan oyunlar arasında en çok tutululardan biri Pandora şirketinin Xenomorph adlı oyunuydu, ancak Corporation bu oyundan bile çok daha ilginç. Oyunu yazan grup daha önce Microprose firmasında çalışırken Rick Dangerous ve Monty Python adlı oyunları hazırlamış.

Corporation, üç boyutu, problem çözme ve kavgalı sahneleri içeren, bir oyun ama kendisinden önce bu alanda yaratılmış tüm oyunlardan daha üstün özellikleri var.

Universal Cybernetics Corporation (Evrensel Sibernetik Şirketi) yirmibirinci yüzyılın en büyük şirkettir ve en son yenilikler bu şirketten gelmektedir. SONY'nin video için yaptıklarını, UCC robotik ve sibernetik alanında gerçekleştirilmiştir. Yaptıkları üç model tüm

dünya çapında satılmaktadır: ev kullanımına, tarımsal alana ve sanayii yatırımlarına yöneliktir ve bunların yardımıyla UCC dünyanın ekonomik dengesinde çok önemli bir rol oynamaktadır.

Ne yazık ki diğer her yerin olduğu gibi UCC'nin de bir kötü yanı vardır. Son olaylardan anlaşıldığına göre UCC, biogenetik çalışmalar konusunda da önemli aşamalar kay-

detmiştir ve bu kuruluş korkunç bir öldürme makinasının yapımında rol oynayabilecektir. Ve bu durdurulmalıdır. Ama direkt olarak şirkete yapılacak bir saldırı UCC'nin parçalanmasına yol açacaktır. Bu da doğal olarak birçok ürünün üretilmesini durdurecek ve piyasa ekonomisi alt üst olacaktır. Bu yüzden de daha gizli bir yol, seçilip saman altından su yürütülmelidir.

Böyle bir yaklaşımda rol alacak kişi de sizsiniz. Zodiac adlı gizli ve özel birliğin Libra (terazi) adlı bölümünün üyesisiniz ve bu bölüm evrensel dengeyi temsil etmekte. Amacınız gizlice binaya girmek ve burada üretilmekte olan yaratığın embriyosunun bulunduğu silindirleri sökmek. Bunlar daha sonra, UCC'nin bu işle uğraşan bölümünün kapatılmasında delil olarak kullanılacaktır.

Oyuna oldukça atmosferik bir ortamda başlıyorsunuz. Daha sonra hangi karakteri seçeceğinize karar veriyorsunuz. Seçimi ikisi kadın ikisi erkek, dört insan ve iki android arasında yapabilirsiniz. Oyunu nasıl oynayacağınız burada verdiğiniz karara bağlı. İnsanların ve androidlerin ve kendi aralarında bunların da ayrı özellikleri ve becerileri var. Eğer görevinizde başarılı



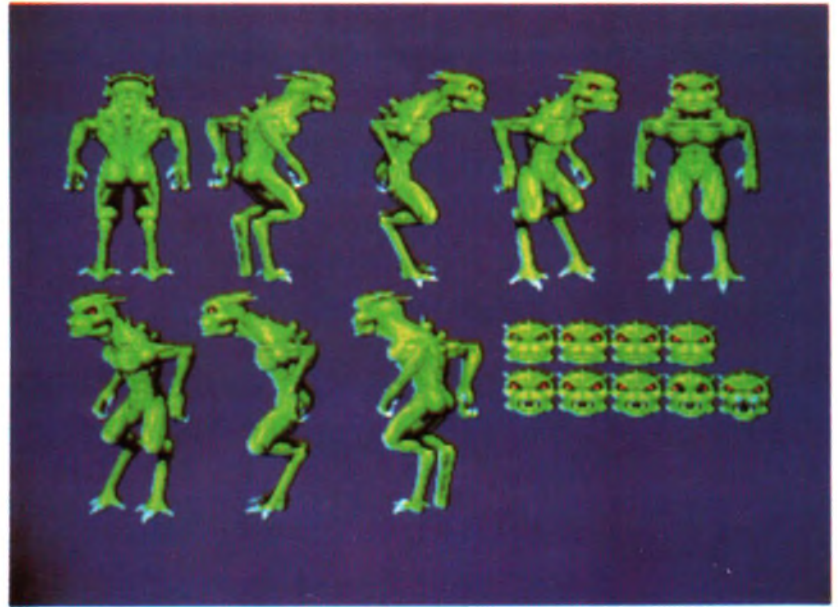
olursanız, tecrübelerinizden yararlanarak daha sonra za-
yıt yanlarınızın yarattığı deza-
vantajları kapatabilirsiniz.

Seçim ekranından çıkın ve
kendinizi UCC binasının tepe-
sinde bir asansörün önünde
buluyorsunuz. İşte eğlence
burada başlıyor. Bakar bak-
maz göreceğiniz gibi üç bo-
yutlu grafikler ve gerçekçi ışık-
gölge ayarlamaları insanı şo-
ka sokacak kadar güzel ve et-
kileyici. Özellikle ışıklandırma
mükemmel yapılmış, koridor-
ların derinlikleri gittikçe kara-
rıyor ve bir ışık kaynağının et-
rafı bölgesel olarak aydınlatıl-
mış. Bu özelliklerle Corporati-
on, aynı türdeki benzerlerin-
den kat kat üstün.

Oyundaki bir başka ayırıcı
özellik de karakterlerin hafifçe
süzülerek ilerlemeleri. Kendi
hızınızı da yürümeden hafif bir
koşuya ayarlayabiliyorsunuz.
Ayrıca köşeleri dönmek için
artık kavşağın ortasına kadar
gidip birden 90 derece dön-
mek gerekmiyor, bir eğri bo-
yunca da hareket edebiliyor-
sunuz. Kanımca şimdiye ka-
dar bir oyunda sunulan en iyi
hareket sistemi.

Binada hareket etmek için
kapıları ve asansörleri kullanı-
yorsunuz. Bazı kapıların üzerin-
de numerik tuşlu kilitler var ve
unları açmak için özel bir ışıklı
kod açma sisteminiz var. An-
cak bundan da sıkılanlar için
bulunması gereken bir de
elektronik kilit var.

Sizi durduracak olan şey sa-
dece kapılar değil. Binayı çok
sıkı olarak koruyan bir de gü-
venlik sistemi var. Kameralar
ve infra-red ışınlar gibi hare-
ketsiz elemanları, önceden
farkedebilirsiniz yok etmeniz
çok kolay; laserinize dayana-
mıyorlar. İnsan veya robot ko-
ruyucularla karşılaştığınızda
işiniz o kadar kolay değil. Bun-
lar hemen ateş etme eğilimin-
deler ve sizi durdurup soru sor-
maya da hiç niyetleri yok.
Eğer vurulursanız, bazı yerleri-



nizden yaralanıyorsunuz. Ya-
ralarınız ekranın sol tarafında
gösteriliyor. Yaralanınca bazı
hareket kısıtlamaları geliyor.
Mesela elinizden vurulursanız
bu oldukça beceriksizleşme-
ye başlamanıza neden ola-
caktır.

Rahatlamak isterseniz sigor-
ta kutusunu aramalısınız. Bunu
bulup yok edince güvenlik sis-
temi ve ışıklandırma devre di-
şi kalıyor. Ama karanlıkta yo-
lunuzu bulabilmek için önce
infra-red ve görüntü güçlendi-
rici gibi aletleri bulmanız ge-
rekiyor. Bunlar olmadan hare-
ket etmeniz oldukça zor, çün-
kü ancak yakınlardaki cisimler-
i ayırt edebiliyorsunuz ve
uzun süre böyle ilerlemeniz
çok zor.

Eninde sonunda sizi bu hal-
lere sokan çirkin yaratıkla da
karşılaşacaksınız. Diğer tüm
yaratıklar gibi bu da oldukça
iyi animate edilmiş ve ışıklan-
dırılmış. Ama bunları sadece
öldürmek yetmiyor. Esas kay-
nakları olan embiyoları bulup

onları yok etmeniz gerekiyor.

Corporation, türünün şimdi-
ye kadar yapılan en iyi örne-
ği ve bu ünvanı sanırım uzun
süre koruyacak. Ayrıca oyun-
daki denge de gayet iyi kurul-
muş. Problem çözme, genel
araştırma ve kavga bölümler-
inin dengesi oynayanı sıkma-
yacak derecede, bu özellikler-
i ile oyun oldukça geniş bir
kitleye hitap edecek. Yapılan
bir incelemeye göre ilgi ol-
dukça fazla olacak ve oyun-
cuları saatlerce başında tuta-
cak. Oyun sadece AMIGA'da
var ve C-64 versiyonunun ya-
pılması planlanmıyor.

Oyunu yazan şirket şimdiye
kadar yapılmamış bir şey or-
taya koyuyor ve oyuncuyu
gerçekten oyuna katılıyor. Bu-
nun için CORE şirketine kendi
fotoğrafınızı ve bazı belirli
özelliklerinizi göndermeniz ge-
rekiyor. Böylece oyunun sade-
ce sizde bulunacak ve sizin
özelliklerinizi taşıyan bir versi-
yonu yaratılacak. İşte buna
oyuna katılmak denir...



Oyunun Değerlendirmesi:
AMIGA

Grafik	: 9
Ses/Müzik	: 9
Oynanabilirlik	: 10
İq Faktörü	: 7
Genel	: 9

IVANHOE

Barış İntepe



O CEAN firmasının son aylarda çıkarttığı Ivanhoe, Türkiye'de en çok satan oyunlar arasında. Bu tek diskettlik oyunun grafikleri ve müzikleri harika. Özellikle grafikleri çizgi film kalitesinde.

Oyun Ivanhoe'nun muhteşem bir grafiğiyle açılıyor. Daha sonra kendinizi ormanın girişinde buluyorsunuz. Arka plandaki güzel grafiklerle pek fazla ilgilenmenizi tavsiye etmem. Çünkü ne olduğunu anlayamadan bir hakkınızı kaybedebilirsiniz. Daha önce dediğim gibi oyuna ormanın girişinde başlıyorsunuz, her level'da değişik tip düşmanlar bulunmakta. Ormanda dört tip düşman var: Bunlardan en zorları ağaçlardaki okçular. Bu okçular size epey zorluk çıkaracak. Okçuları öldürmenin iki yolu var. Birincisi ağacın altına gelip, okçu çıktığında zıplayarak kılıçla seri vuruşlarla öldürmek ya da ağaçtaki okçuyu görür görmez birkaç ekran geri gidip daha sonra ay-

nı ekrana geri dönmek. İkinci yolu seçerseniz ağaçtaki okçu yok oluyor. Diğer yolu seçerseniz okçu size ya bir kalkan ya bir kılıç ya da en önemlisi aynı anda üç Ivanhoe almanızı sağlıyor, bu da en işe yarayanı tabii. Birinci bölüm gayet kolay, size yaklaşan düşmanlara (joystick'i çekip ateşe basarak) seri şekilde vurarak size yaklaşmalarını sağlayın. Ateş tuşuna ne kadar seri basarsanız o kadar hızlı ve etkili vuruşlar yapabilirsiniz. Her bölümün sonunda irikiyım birisiy-

le dövüşüyorsunuz. Bu bazen bir canavar bazen de kılıçlı bir dev oluyor.

Bu yaratıklarla dövüşme sahnesinde grafikler değişiyor. Sizin ve düşmanınızın resmi üst tarafta yer alıyor. Bunların yanında ise enerjileriniz gösteriliyor. Bu bölümü geçmek için seri vuruşlarla onu köşeye sıkıştırıp işini bitirin. Böylece bir hak kazanmış olacaksınız.

İkinci bölümde ise mücadeleimiz bir korsan gemisinde sürüyor. Buradaki grafikler de oldukça iyi. Burada grafiklerden başka düşmanlarımız da değişiyor. İple sallananlar, bıçak atanlar, kılıçlı korsanlar gibi çeşit çeşit tipler var. Bu bölümde başarılı olmanın tek şartı hiç durmadan geminin sonuna doğru ilerlemek. Önüne sandık çıkınca zıplayarak sandığın üzerine çıkıp ilerlemeye devam edin. En sonunda hepsini geçtiğinizde bu bölüm de bitiyor.

Üçüncü bölüm ise ilk bölümlerden biraz farklı, çünkü bir at üzerinde ilerliyorsunuz. Joystick'i ileri ittirerek atınızı yukarı zıplatabilirsiniz. Ateş tuşuyla ise ateş edebilirsiniz. Bu bölümde atınızla ateşlerin üstünden atlayacak, size doğru gelen bombaları vuracaksınız. Bu bölüm bütün bölümlerin en kolayı. İlk denemenizde geçebilirsiniz.

Evet geldik en zor bölüme. Bu bölüm bir köyde geçiyor. Köyün grafikleri gerçekten bir





harika. Fakat düşmanlar için aynı şeyi söyleyemeyeceğim. Bu bölüm diğer iki bölüm gibi. Buradaki en zor düşman kalkanı olanlar. Ne kadar vurursanız vurun hiç etkilenmiyorlar. Bunları geçmenin tek yolu size vurmalarını bekleyip tam ellerini kaldırdıklarında hemen harekete geçip işlerini bi-



tirmek. Bu bölüm sizi en çok zorlayacak bölümlerden biri. Sonuçta grafikleri ve müzikleri ile süper bir oyun, üstelik tek disket. İnsanı sürüklüyor. Ocean firmasının kaçırılması gereken bir oyunu.

Oyunun Değerlendirmesi:
Amiga 512K
Grafik : 9
Ses : 7
Zorluk : 8
Kurgu : 8
Genel : 8

SHADOW WARRIORS

Mehmet Oğuz Gölge

Bir zamanlar kötü yürekli bir büyücü varmış ve halka çektiği eziyetler yüzünden halk dayanamaz olmuş ve bir ninja kiralamışlar. Ninya büyücüyü öldürmüş. Yüzlerce yıl sonra, yani günümüzde büyücünün yeniden canlandırılması planlanır. Bunun gerçekleşmemesi için siz büyücüyü calandırmak isteyenleri yok etmelisiniz.

Ocean firmasının yabancı ülkelerde büyük reklamlarla çıkardığı bu oyun 5 bölümden oluşuyor. Her bölümde eski düşmanlığınıza yenileri ekleniyor ve oyun giderek güçleşiyor. Size tavsiyem çok yavaş ilerlemeniz. Hızlı ilerlediğiniz takdirde normalde birer ikişer gelen düşmanlar dörder dörder geliyorlar. Teketek olduğunuzda hiçbirşey yapmayan düşmanlar dört adet olunca hiç şansınız kalmıyor. Böyle bir durumla karşılaştığınızda yapabileceğiniz tek şey hemen yukarı zıplayıp sizden sonra



yukarı gelen ilk düşmanı öldürmek ve tekrar aşağı inerek diğerlerini de öldürerek yola devam etmenizdir. Bütün bölümlerde yolunuza çöp kova-sı, telefon kulübesi ve duvar gibi cisimler çıkacaktır. Bunların önünde bir adam döver adam ölürken geri sıçrar ve duvara çarparsanız duvar parçalanacaktır. Parçalanmış duvarın içinden çıkan cisim size kaybolan enerjinizi geri ve-

recedir. Bunları iyi kullanın çünkü oyunda yumruklarınızdan sonra size destek verecek tek şey bunlardır. Şimdi de bölüm sonu canavarlar ve ipuçlarına değinelim.

1. BÖLÜM: Bu bölümün canavarları dev bir punkçıyla bir önceden tanıdığımız karateciler. Burada punkçıyla beyaz karatecinin sizi sıkıştırmamasına dikkat edin. Bunun için önce beyaz karateciyi daha sonra diğerlerini ve sonra da dev punkçiyı öldürün. Bu şekilde sıkışmadan geçebilirsiniz. Eğer sıkışırsanız, sizi öldürmeden bırakmayacaklardır.

2. BÖLÜM: İkinci bölüm canavarlarıysa daha değişik bir punkçi ve yine dev bir sumo güreşçisi. Bunlar sizi birinci bölümdeki gibi sıkıştırmaya çalışıyorlar. İlk önce punkçiyı öldürürseniz daha şanslı olursunuz. Çünkü punkçinin enerjisi daha az.

3. BÖLÜM: Bu bölüme başladığınızda eskiden sadece bölüm sonlarında gelen dev punkçılar artık her an gelebiliyorlar ve ayrıca bu bölümün canavarları üç dev. Bunları daha önce anlattığım gibi geçebilirsiniz.

4. BÖLÜM: Bu bölümde karışımıza çıkan ilk yenilik, elindeki kütükle kemiklerimizi kırmaya çalışan bir punkçı, bunu da diğerlerini öldürdüğünüz gibi öldürebilirsiniz. Bu kısmın sonunda ise iki sumo güreşçisi var. Bunlara yakalanmamaya çalışın ve sürekli yer değiştirin. Önce birinin üzerinde çalışırsınız o yok olduğunda diğeri daha kolay ölüyor.

5. BÖLÜM: İşte son bölüm "tapınak". Bu bölümün canavarlarıysa tapınağın koruyucuları. Bu çift palalı devleri geçebilmek için sumolarda kul-



landığimiz sistem geçerli fakat bunlar yalnız kalınca daha kolay ölmüyorlar. Mümkün olduğu kadar az yara alabilmek için vurup hemen sıçramalısınız.

Oyunda derinlik kavramı olduğundan düz bir satır üzerinde gitmiyorsunuz, bu yüz-

den ince bir yüzey çıktığında onun hizasına gelmeniz gerekli.

Müziğin olmaması bir dezavantaj. Grafikler ise pek muhteşem sayılmaz fakat kötü de değil. Özellikle üçüncü bölümdeki ortadaki manzara gerçekten New York'taymışsınız hissini uyandırıyor.

Oyun koleksiyoncuları için ideal sayılmaz. Ninja Warriors'un daha güzel olduğunu vurgulamam gerekiyor. Bu yüzden sadece vurdu kırdı oyunlarından hoşlananlara tavsiye ederim.

FLIMBO'S QUEST

İşte yine System 3 ve karşınızda Flimbo's Quest. System 3'ün çoğu oyunu gibi çok güzel. Gerek grafik gerekse müziği ile sizlere zevkli dakikalar geçirteceğine inandığım bir oyun. Bildiğiniz veya şimdi öğreneceğiniz gibi bu oyunun daha önce tınıtım demosu gelmiş ve sadece tek bölüm olduğu için bizi hayli hayal kırıklığına uğratmıştı. Bu kadar

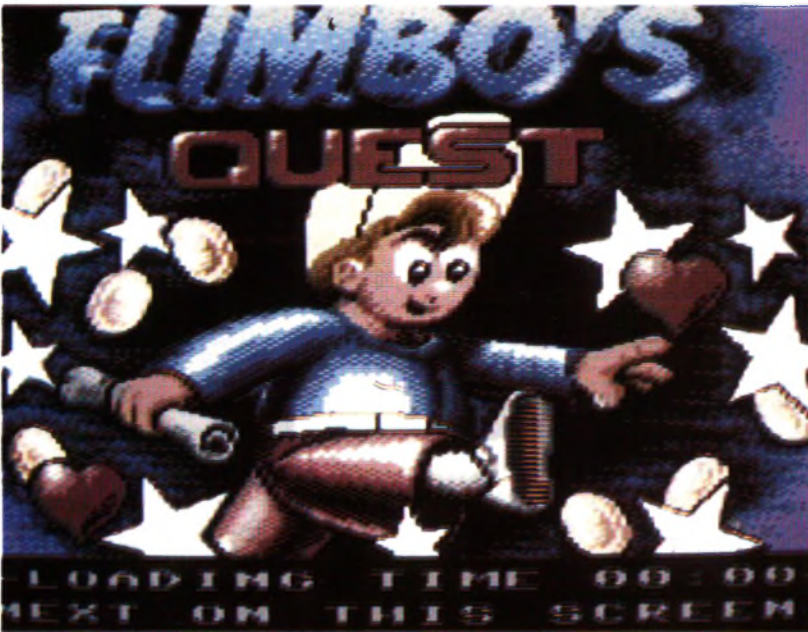
hatırlatmadan sonra biraz da oyunun konusuna ve oynanışına değinelim.

Kötü ruhlu profesör Franz Dandruff uzun süreden beri ölümsüz hayatın sırrını çözmeye çalışmaktadır, sonuçta bunu gerçekleştirebilen bir yol bulur. Bu yolla sağlıklı insanların yaşam enerjilerini emer ve kendisinin gençleşmesini, kuvvetlenmesini sağlar. Bu arada

enerjisi emilen kişi de ölür. Ama bu enerji geçicidir ve bir süre sonra baska bir insanın daha enerjisinin emilmesi gerekmektedir. Bu sebeple Profesör, Dewdropland'ı gözüne kestirir; burada çok sayıda sağlıklı insan vardır. Kraliçe kötü yürekli bir adam karşısında Flimbo'yu yani sizi göreve çağırır. Göreviniz Profesör Franz Dandruff'u öldürmek ve Dewdropland'ı kurtarmaktır.

Oyunu yüklediğinizde karşınıza çıkan ekranda biraz beklerseniz oyunda öldürdüğünüz yaratıklardan çıkan eşyaların ne işe yaradıklarını öğrenebilirsiniz. Oyun beş bölümden oluşuyor ve her bölümde ayrı bir şifre tamamlıyorsunuz. Bu şifreleri tamamlayabilmemiz için en gerekli şey para. Çünkü oyun ekranında, önünde çıktığımız kapıdan içeri girdiğimizde bir dükkana ulaşıyoruz ve buradan bedel karşılığında silah ve harf satın alabiliyoruz.

Alabildiklerimiz şunlar:



birbölümün bütün şifresi - 2500 birim rifle
rifle gun - 350 birim
invertibility - 250 birim
zaman - 300 birim
şifrenin bir harfi - 400 birim

Bunlardan başka ekranda sola doğru üç tane ok var. Bunların üzerinde ateşe basarsanız normal oyun ekranına geri dönüyorsunuz. Ayrıca oyunda beş değişik renkte kalp var; bu kalplerin hepsini topladığınız zaman fazladan bir hak kazanıyorsunuz. Ekranın ortasında duran adamın size göre sağında ise, o bölümün şifresinin kaç harfini bulduğunuz görülüyor.

Oyunda ikinci büyük yardımcınız da göstergenizin tam ortasında duran büyük kare. Bu karede toplayacağınız harfin hangi yaratıkta olduğunu görüyorsunuz. Ancak aynı tür yaratıktan çok sayıda bulunduğu için özellikle aradığınız yaratık yanıp sönüyor, böylece yaratığı bulmanız kolaylaşıyor. Bu kutuda gösterilen ikinci şey de topladığınız kalpler. Öldürdüğünüz yaratığın kalbi burada saklanıyor ve bir başkasını öldürünce eskisi kayboluyor. Bu yüzden kalbi veya herhangi bir harfi aldığınızda hemen en yakın kapıya gidip aldığınız şeyi bırakın.

Para kazanmak için illaki bir yaratıktan para çıkmasını beklemek şart değil, her bölümde iki-üç tane bulunan bonus ekranlarına girerek de para toplayabilirsiniz. Bu bonus ekranlarına bölümün çeşitli yerlerindeki kapılardan girebilirsiniz.

Oyuna başladığınızda elinizdeki tek silah kısa menzilli bir tabanca. Bununla düşmanları ancak üç-dört atışta öldürebiliyorsunuz, hemde kısa menzilli olduğu için yaratıkları ancak yakınınıza gelince vurabiliyorsunuz. Bu da seri saldırılarda bir dezavantaj yaratıyor. Rifle gun'da ise bu sorunlar ortadan kalkıyor. Diğer



silahlarınız ise kullanılırken bile görünmüyorlar, yani sahip olduğunuzu biliyorsunuz ama ekranda görünmüyorlar. Bu görünmeyen silahlar size avantaj sağlıyor, daha önceden yaratıklar size çarptığı zaman siz ölürken artık çarpışma anında düşmanlarınız ölüyor. Ancak onların da bir şarj süresi var ve bir süre kullanıldıktan sonra artık kullanılmaz oluyorlar. Bir başka dezavantaj da

öldüğünüzde bu silahların yok olması.

Silahları aldığınız dükkanda ekran düzeni şöyle: sol üstte bütün şifre, onun altında sağa üç ok ve bunların altında da rifle gun var; ortada adamın resmi, şifrenin harfleri ve satın alacağınız eşyanın fiyatı bulunuyor; en sağ üstte şifrenin bir kelimesi, altında zaman ve yine en altta invertibility var. Alt kısma geçtiğinizde soldaki kutuda haklarınız ve puanlarınız; ortada yakalayacağınız yaratığı gösteren kare ve sağ tarafta da paranızla zamanınızı gösteren kareler var.

Bu oyun araştırmaya değil de daha çok jostick kabiliyetine önem veren bir oyun. Kendine güvenenlere tavsiye ederim.

PROJECTYLE

Sinan Erel



Evet işte Electronic Art mükemmel bir oyunla tekrar karşımızda. Bu yılın başlarında Avrupa'da piyasaya sürülen ve geçtiğimiz aylarda ülkemize gelen PROJECTYLE, diğer adıyla "Eldritch The Cat", hemen hemen hepsi birbirine benzeyen futbol oyunlarının monotonluğundan sıkılmış olanlar için mükemmel bir futbol fantazisi.

Oyunu yüklediğinizde karşınıza bir ikon menü çıkıyor. Sol üstteki disket ikonu oyunun save/load işlemlerinin yapılacağı yer. Onun yanındaki sporcu ikonu oyunda en iyi olan altı oyuncunun ve gol sayılarının tutulduğu skor tablosu. Yan taraftaki ikon ise oyunu yapan ekibin isimlerinin yazılı bulunduğu tablo. Orta sırada sol tarafta yer alan ikondan ise

oyunun müziğini değiştirebiliyorsunuz. Oyunda sekiz değişik müzik ve bir de ses efekti var. Orta sıranın sağındaki ikondan ise oyunun bazı özelliklerini değiştirebilmeniz mümkün. Alt sırada ortada yer alan ikonda kendi aranızda lig düzenleyebilmeniz mümkün. Fakat ligi en fazla sekiz takım ile düzenleyebiliyorsunuz. Sol alt köşedeki ikondan ise ligin durumuna göz atabilirsiniz. Sağ alt köşedeki ikonun ise ne işe yaradığını henüz anlayamadım. Ortadaki bayrak resimli ikon ile oyuna başlayabilirsiniz.

Oyunun aslında gol atma olayından başka, futbol oyunlarıyla fazla bir benzerliği yok. Oyun üç takım arasında oynanıyor ve her takımın beşer oyuncusu var. Artı halinde dzilmiş beş tane kare şeklindeki alandan oluşan sahanın ortadaki karesinde hiç kale yok, burada kale yerine diğer karelere geçebilmeyi sağlayan kapılar var, oyun burada başlıyor. Yukarıda ve yanlarda olan karelerde birer takımın kalesi mevcut, alt kısımdaki karede ise her takımın bir kalesi var. Takımların kaleleri her sette yer değiştiriyor ve set başlamadan evvel takımların yerleşim planı gösteriliyor.

Maçlar sekiz takımın sekiz ayrı sahasında oynanmakta. Maçlar üçer dakikalık üç set-

ten oluşmakta. Maçta kendi kaleimize attığımız gollerden puan alamadığımız için, topu ya diğer iki takımın kalelerinin olduğu sahalara ya da her takımın kalesinin bulunduğu alt taraftaki sahaya atmanız gerekmektedir. Oyun sırasında saha içinde arasıra görülen harf ve şekillerin üzerinden geçtiğinizde çeşitli ekstra özellikler kazanılmakta. Örneğin bazısı oyunun süratini hızlandırırken



bazısı da tam tersi yavaşlatmakta veya gücümüzü arttırmakta, bazıları da diğer takımların oyuncularını bir süreliğine hareket edememelerini ya da topa vuramamalarını sağlamaktadır. Fakat bu özellikler diğer takımlar için de geçerli ve hiçbir şey yapmadan gol yemeyi seyretmek hiç de hoş değil.

Bu arada bazı tuşların ne işe yaradıklarına da kısaca değinelim, F2 tuşuyla oyun sırasında çalmakta olan müziği özel ses efektleri ile değiştirebilirsiniz mümkün. Müzikler çok güzel olmasına rağmen ses efektleri ile oynamanın çok daha

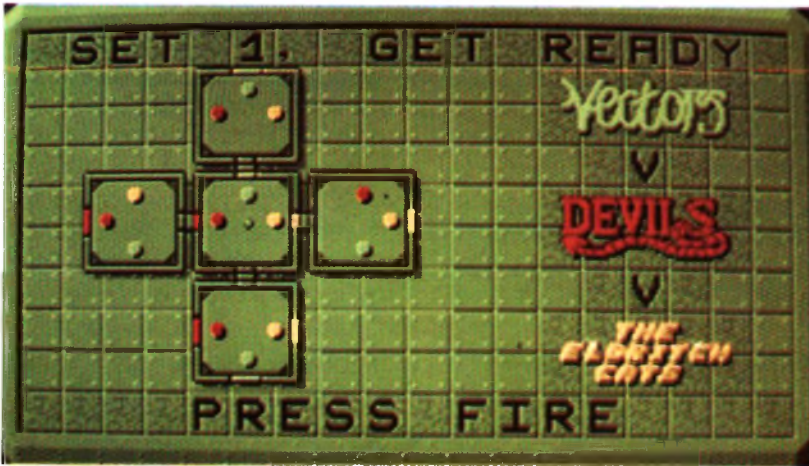
zevкли olduğunu söylemeden geçemeyeceğimiz. F5 tuşu müziğin hızını yavaşlatmakta, müziklerin bazıları yavaşken daha hoş geliyor. F10 tuşu oyunu bitirmeye yarıyor. Help tuşuyla da oyunu Pause edebilmemiz mümkün, ateş tuşuyla oyun tekrar başlamakta.

Oyunu joystick veya klavye ile oynamamız mümkün. Kontrol seçimini "Press Fire" yazısı çıktığı sırada space'e ya da fire düğmesine basarak yapabilirsiniz.

Oyunun oynanışı da futbol oyunlarından oldukça farklı. Çünkü oyuncular hareketlerini koşarak değil, üzerine bindikleri araçları kullanarak sağlıyorlar. Bu yüzden oyuncular diğer oyunlarda olduğu gibi hareket ettirildikleri sürece ilerleyip, hareket kesildiğinde durmuyorlar. Ancak bir yere çarptıklarında veya sürtünmeden dolayı hızlarının düşmesiyle duruyorlar. Ayrıca bir çok oyunda olduğu gibi, topu taşıyarak sürmeleri mümkün değil, yani topa sadece çarparak ilerletebilmemiz mümkün. Bu da topu istediğimiz yere götürebilmemizi çok zorlaştırıyor. Hareketimizi yönümüzü joystick veya ok tuşlarıyla belirleyip ateşe basarak sağlayabiliyoruz. Sürekli hareket etmek için ise ateşe devamlı basmamız gerekli, fakat o zaman da çok hızlı hareket ediyoruz ve kontrolü sağlamamız oldukça zorlaşıyor. Bunun yerine ateş tuşuna belirli aralıklarla basarsanız step step hareket edersiniz ve kontrolü daha rahat sağlarsınız. Oyunun anlatılacak daha fazla bir özelliği yok, artık gerisi sizin oyun kabiliyetinize kalıyor. Bol gollü maçlar.

Oyunun Değerlendirmesi:
AMIGA 512/K

GRAFİK : 9
SES : 9
ZORLUK: 7
KURGU : 8
GENEL : 8



OKUR MEKTUPLARI



Aklınızda Bulunsun

Sayın okuyucular,
Dergimize gösterdiğiniz ilgi ve bize yazdığınız mektuplar için size teşekkür ederiz. Lütfen bize mektup yazmaya ve isteklerinizi iletmeye devam edin. Şimdi bir çok okuyucumuzun sorduğu bir kaç konuda bilgi vermek istiyoruz:

1. Dergimize program gönderdiğiniz zaman bunları kasete veya diskete (mümkünse iki yüzüne de) kaydedip iyi bir ambalaj içinde gönderin.

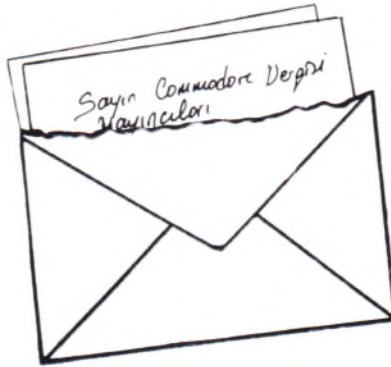
2. Programların açıklamalarını düzgün ve okunaklı olarak yazıp programla beraber gönderin.

3. Programlar elimize geçtikten sonra yayımlanmaya değer bulunurlarsa ilk ayda yayımlanırlar.

4. Programlar dergide yayımlanırsa telif ücreti olan 20.000 lirayı dergiden alabilirsiniz. Bundan sonra o programın tüm yayım hakları Commodore Dergisi'ne aittir.

5. Bir çok okuyucumuz BDE ve MDE'nin yayımlanmasını istemektedirler. Bunlardan BDE'yi geçtiğimiz sayılarda yayımlamıştık. MDE'yi de bu sayımızda yayımlıyoruz. Bu programları kullanarak dergideki diğer programları hatasız olarak girebilirsiniz.

Şimdi sizin mektuplarınıza geçiyoruz.



C-64 İçin Altı Soru

Sayın Commodore Dergisi Yayıncıları,

Bu güzel derginin ve başarılarının devamını dilerim. Şimdi sorularına geçiyorum:

1. F-29, 688 Attack Sub ve bunlar gibi AMIGA oyunları acaba C-64'te de oynanabilir mi? Bir de Silent Service ve ACE'i açıklar mısınız?

2. 1084 monitör C-64'te verimli biçimde kullanılabilir mi? Normal 1541 ile 1541-II arasındaki farklılıklar nelerdir? Ayrıca 1581 disk drive C-64'te kullanılabilir mi?

3. Eprom programlayıcı, Dolphin Dos ve ses digitizer nedir ve ne işe yarar?

4. C-64'te BASIC, makine dili, müzik, grafik programları yapmayı öğreten, açıklayan Türkçe kitaplar var mı?

5. C-64'te program yaparken toplam kaç tane data satırı ve IF-THEN kullanabilirim?

6. Türkiye'de GEOS programları var mı, nereden alabilirim ve 1541-II ile uyumlu mu?

MURAT YAPICI

*Sayın Murat Yapıcı,
İyi dilekeleriniz için teşekkürler.*

1. Bu oyunların C-64 versiyonlarının olup olmadığını öğrenmeniz gerekir. Bazı oyunlar iki makinede de olmasına rağmen bazıları da sadece bir makine için üretilirler. Silent Service ve ACE eski oyunlardır ve ACE adlı oyun daha önce dergimizde açıklanmıştır.

2. 1084 monitör ara kablosunu da temin ettikten sonra C-64'le çok verimli bir biçimde kullanılabilir. 1541 ile 1541-II'nin ROM'larında değişiklik vardır yani birbirleri ile tam uyumlu değildirler. Bir çok program da 1541 için yazıldığından bunlar 1541-II'de çalışmayabilir. 1581 disk drive 3.5 inch'lik bir sürücüdür ve 80 tracklık disklerle sahiptir. C-64 ile uyumlu olarak kullanılabilir.

3. Eprom programlayıcı kartuşlarda kullanılan tekrar programlanabilen entegre devreleri programlamakta kullanılır. Dolphin Dos, diske daha hızlı ve daha verimli ulaşım sağlayan bir donanım birimidir. Ses digitizer, duyduğumuz sesleri bilgisayara anlayacağı şekle çeviren daha sonra kullanıcı tarafından değiştirilmesine olanak tanıyan bir donanım ve yazılım birleşimidir.

4. Bu konularda Türkçe kitap çok azdır. Kitaplar genel olarak İngilizcedir. ama bir Teleteknik bayisine başvurursanız size yardımcı olabilirler.

5. Programlama yaparken istediğiniz kadar data satırı ve IF-THEN kullanabilirsiniz. Ama data satırları hafıza ile sınırlıdır, IF-THEN komutları da çoğaldıkça çalışmayı yavaşlatır.

6. Türkiye'de GEOS şimdilik sadece ana disket olarak mevcuttur, ama bazı bayiler yan programları da getirmiş olabilirler.

VEDAT HALLAÇ

Merhaba, GEOS yazımız bu ay da tüm hızıyla devam ediyor. Ama geçen ay can sıkıcı temelleri bitirmiş olduğumuz için bu ay GEOS rutinlerine ve kullanış şekillerine geçeceğiz. Her şeyden önce ilk bölümde adı geçen pseude register kelimesinin anlamasını açıklamak istiyorum. Pseude-register'ler hem GEOS Kernal'ı hem de sizin programlarınız (uygulamalar ve benzerleri) tarafından kullanılan register'lara verilen addır. Yazıda bahsedilen kısımlardan anlayamadığınız bir şeyler olursa dergiye yazmaktan çekinmeyin. Bu sayede daha sağlıklı bir şekilde GEOS kullanımını öğrenebilirsiniz.

Evet, gelelim bu ayın konusu olan ikonlar ve menülere. İkonlar GEOS işletim sisteminin temelini oluşturan aktif grafik elemanlarıdır ve genelde sprite boyutlarındadır. Ekranda bulunan ikonlar Kernal ana döngüsüne

her girişte kontrol edilirler ve eğer üzerinde ateş tuşuna iki kere basılırsa sizin önceden belirttiğiniz belli bir rutine sıçrama yapılır. Bu rutinden geri dönmek için ise her zamanki gibi RTS komutunu kullanırsınız. Fakat bu ikon denen grafik türünü kullanmanın ne yararı var? Bu ikonları bir kez sprite gibi tanımladıktan sonra aktive ederseniz daha sonra gereken her şeyi GEOS'unuza bırakabilirsiniz. Yani bundan sonra o ikonun koyduğunuz yerde aktif durumda kalacağından emin olabilirsiniz. Bu sayede programınız daha gerekli işlemlerle uğraşabilir. İkonları her tür GEOS programında görmemiz mümkündür. En basitinden DESKTOP programını da diskteki programları gösteren grafik blokları ve sağ üst köşedeki disk resmi birer ikondur. DİKKAT!!! GEOS her türlü uygulamanın en az bir ikonu olduğunu farze-

der. Bu yüzden programınız ikon kullanmasa bile bir boş grafik blouğunu ekranın gereksiz bir yerine koyarsanız hem programınızın çalışmasını sağlarsınız, hem de yanlışlıkla ikonun çağırılması tehlikesinden kurtulursunuz.

İkonlar genelde uygulamanızın hazırlık ve düzenlenme rutinleri safhasında düzenlenir ve aktive edilir. Daha sonra kontrol tekrar GEOS kernal'a bırakılır. Hazırlık ve düzenlenme rutinlerinin adresi Header block'taki BAŞLANGIÇ ADRESİ byte'larında saklanır. Bizim burada göstereceğimiz örnek program önce ekranı temizlemek için JSR i__Rectangle komutunu kullanır (örneği ilk bölümde verilmişti), daha sonra da ikonları aktive eden DoIcons rutinine sıçar ve kontrolü tekrar GEOS Kernal'ına bırakır.



Yani programınız;

```
lda 2 ; sistem moti-  
fini % 50 ka-  
reli olarak  
jsr SetPattern ; düzenle  
jsr i__Rectangle ; ekranı temizle  
  
. byte 0  
. byte 199  
. word 0  
. word 319  
lda testicons ; ikon data-  
larının saklan-  
dığı  
sta r0L ; adresleri r0  
pseudo-  
register'ine  
lda testicons ; yerleştir  
sta r0  
jsr DoIcons ; ikonları akti-  
ve et  
rts ; Kernal'a dön
```

Evet, ana programınız bu uzunlukta. Fakat asıl zor olanı ikonların işlemlerini ayarlayan rutinleri yazmak.

Deminki örnek programdaki testicons, ikonların datalarının saklandığı bellek alanının label'ıdır. Sizin ikonları aktive etmeniz için yapmanız gereken şey şimdi açıklayacağım özellikte bir ikon tablosu hazırlayarak bu tablonun başlangıç adresini GEOS Kernal'a bildirmektir.

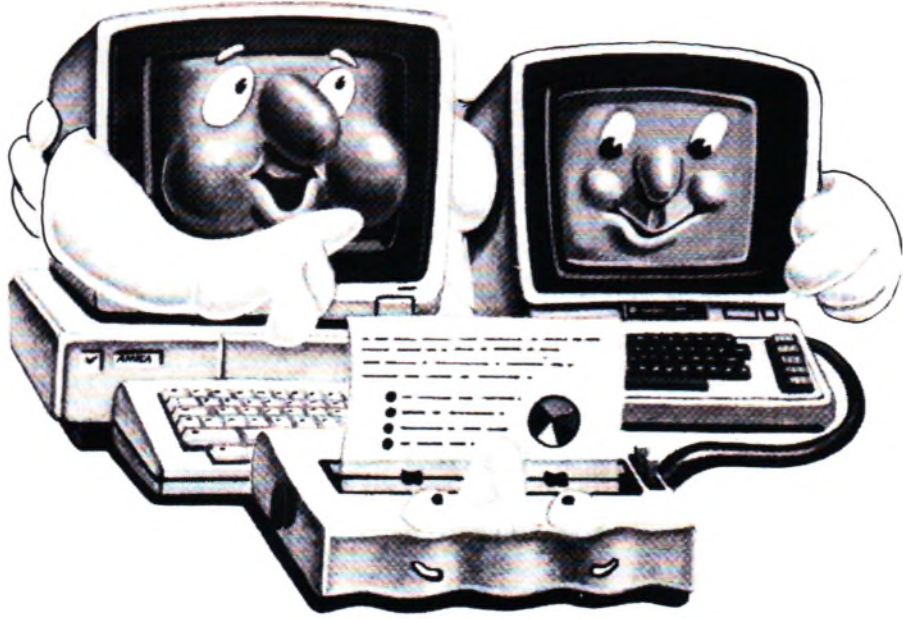
Bu yolla birden fazla ikonu tek komutla ekrana çıkartabilir ve aktive edebilirsiniz. Bu işi de DoIcons rutinine tablonun adresini r0 registerine koyduktan sonra sıçrayarak yapabilirsiniz.

İKON TABLOSUNUN DÜZENLENMESİ

İkon tablosunun en başındaki dört byte'ta kaç tane ikon tanımlanacağı ve ikonlar gösterildikten sonra imleç'in (GEOS'ta seçimlerinizi yapmanızı sağlayan, joystikle hareket ettirebildiğiniz ok işareti) hangi (x,y) koordinatlarında gösterileceği hakkında bilgi bulunur. Bundan sonra her ikon için sekiz byte olmak üzere ikonlar tanımlanır. Bu byte'lar sırasıyla şu bilgileri verir:

1. ve 2. byte: İkonun grafik datasının saklandığı alanın adresi. Burada adresin saklanması; C-64'ün standardı olan önce alçak (low) sonra yüksek (high) değerlikli byte'ların sıralanması şeklinde yapılır. Bu sayede aynı grafik datasını birden fazla ikon için de kullanabilirsiniz.

3. byte: İkonun byte değeri olarak



X pozisyonu. İkonunuzun X koordinatı 0-319 arasında sadece belli X koordinatlarında bulunabilir. Yani ancak 0,8,16,... koordinatlı X pozisyonlarında ikon bulundurabilirsiniz. Bu byte pozisyonunu bulmak için koordinatı sekize bölmemiz yeterlidir. Bu tür bir sistemin kullanılmasının sebebi; her X koordinatını vermek için iki byte kullanmayı ve dolayısıyla bellek israfını önlemek. Buna karşılık Y koordinatı 0-199 arasında her değeri alabilir.

4. byte: Y koordinatı. Bu koordinat değeri 0-199 arasında olabilir.

5. byte: İkonun X genişliği. Bu değer de X koordinatı gibi byte olarak verilmesi gerekir. X boyutunun kaç piksel olduğunu bulmak için bu de-

ğeri sekizle çarpmak gerekiyor.

6. byte: İkonun Y uzunluğu. Bu değer de Y koordinatı gibi kaç piksel uzunluğunda bir ikonunuz olacağını kontrol eder.

7. ve 8. byte'lar: İkon ateş tuşu ile aktive edildikten sonra sıçranacak rutinin adresi. Bu da C-64 standart sistemi ile saklanır. (Alçak byte önce, yüksek byte sonra.) (Tablo 1)

7. ve 8. byte'larda gösterilen rutin de istediğiniz her türlü işlemi yapabilirsiniz. İsterseniz tüm sistemi yeniden başlatabilirsiniz. (Desktop'u yeniden yükleyerek programınızın sona ermesini sağlamak ve benzeri amaçlarla.)

Bu rutinlerde ikonunuzun üzerinde ateş tuşuna bir kez mi yoksa iki

TEST İKONLARI :

.byte 8	; ikon sayısı
.word 160	;ikonların gösteriminden sonra imlecinizin x pozisyonu
.byte 100	;ikonların gösteriminden sonra imlecinizin y pozisyonu
	;İKON DATA 1
.word showCase Data	;Grafik data adresi
.byte 10	;ikonun sol üst köşesi x byte pozisyonu
.byte 3	; ikonun sol üst köşesi y piksel pozisyonu
.byte 2,16	;byte halinde genişlik ve piksel halinde yükseklik
.word DoShow	;showCase için servis rutini
	;İKON DATA 2
.word JustForFunData	;Grafik data adresi
.byte 10	;ikonun sol üst köşesi x byte pozisyonu
.byte 3	;ikonun sol üst köşesi y piksel pozisyonu
.word DoFun	;servis rutini
...	;6 adet ikon data girişi daha

TABLO 1



ikonun negatif görünü. Daha sonra bir menüden seçtiğiniz bir işlemle (mesela dosya hakkında bilgi alma - get info-) seçilen ikon üzerinde işlem yapabilirsiniz. GeoPAINT'de de herhangi bir işlemi seçtiğinizde o işlemin ikonu negatif olarak kalır. Yeni bir ikon seçildiğinde ise ilki normale döner ve ikincisinin negatifı gösterilir. Peki ikon-menü ve ikon-ikon arasındaki bu ilişkiler nasıl düzenleniyor?

GEOS Kernal'ında iconSelFlag (\$84B5 adresinde) adı verilen bir değişken bulunur. Bu değişkenin 6. ve 7. bitleri ikon seçiminde neler yapılacağını kontrol eder. Eğer bit 7 set edildiye, aktive edildiği zaman ikon önce negatif, sonra normal olarak görünerek seçildiğini belli eder. Bu modu seçmek için \$8b45 adresine vereceğiniz değeri \$80 değeriyle OR'lamamız gerekmektedir. İkonlar aktive edildiği zaman ne kadar uzun süre negatif olarak kalacakları selectionFlash (\$84B3) adresiyle ayarlanmaktadır. Bu adresin orijinal değeri 10'dur.

Eğer bit 7 reset ve bit 6 set durumunda ise ikon seçildikten sonra devamlı olarak negatif olarak kalacak

kez mi basıldığını kolaylıkla anlayabilir ve buna göre işlem yapabilirsiniz. Bu tür kontrolleri desteklemek otherPressVector (kontrol rutininin yerini gösteren vektör) rutinleriyle kolaylaştırılmıştır. GEOS Kernal r0H adresinde \$00 değeriyle bir \$ff değeriyle de iki kez ateş tuşuna basıldığını belirtir. r0L adresindeyse de kaç numaralı ikonun aktive edildiğini öğrenebilirsiniz. (Birinci ikonun değeri 0'dır.) Bu özelliği tüm ikonlar için aynı rutini kullanan fakat değişik ikon seçimlerinde hafif farklı tepkiler gösteren programlarda kullanabilirsiniz. Rutininiz r0L adresindeki ikon numarasını kontrol ederek buna göre davranabilir.

Bunlardan sonra da ikon grafik tabloları hazırlanır. (Tablo 2)

İkon grafikleri bit-map grafiklerdir. Bizim verdiğimiz örneklerde 2 byte eninde (16 piksel) ve 16 piksel boyundadır. Grafik datasının hazırlanması ise şöyle yapılır:

İlk byte'ınız ikonunuzun kaç byte eninde olduğunu belirtir. Grafik tanımını ise Tablo-3'te gösterildiği şekilde yapmanız gerekiyor.

Burada bahsedilmeye geçecek bir metod DESKTOP ve GeoPAINT tarafından kullanılmaktadır. Eğer DESKTOP'ta bir ikonun üzerine gelip bir kez ateş tuşuna basarsanız,

showCaseData :

```
.byte $02,$FF,$9C,$80,$01,$80,$39,$80,$6D,$80,$E5,$81,$BD,$83,$19
.byte $86,$31,$8C,$61,$98,$C1,$B1,$81,$BB,$01,$BE,$01,$BC,$01,$80
.byte $01,$02,$FF
JustForFunData :
.byte $02,$FF,$9C,$87,$01,$8D,$81,$9E,$C1,$BB,$61,$AD,$B1,$B6,$99
.byte $9B,$09,$9D,$0D,$96,$07,$9A,$03,$8C,$01,$87,$E1,$80,$31,$80
.byte $19,$02,$FF
... ; geri kalan 6 ikonun grafik dataları
```

TABLO.2

İkon grafik datalarının sıralanışı :

1. byte= ikonun byte olarak x genişliği (1.byte=3 olarak kabul edersek).

x-1	x-2	x-3	
2.byte	3.byte	4.byte	...
5.byte	6.byte	7.byte	

Bizim örneğimizde (tablo-2) :

1.byte= 2

x-1	x-2
2.byte	3.byte
4.byte	5.byte
..	..
..	..
16.byte	17.byte

TABLO 3

tır (GeoPAINT'teki gibi). Bunun için de \$8B45 adresini \$40 ile OR'lamanız gerekmektedir. Bu durumda ikon koordinatları, numarası veya gerekli herhangi bir bilgiyi saklamak rutininizin görevidir. Bu amaçla GEOS Kernal tarafından hiçbir işlem yapılmaz!

Eğer \$8B45 adresinde bit 7 ve bit 6 reset ise ikon aktive edildiğinde ikon üzerinde hiçbir değişiklik gözlemez.

GEOS Kernal'ında bizi ilgilendiren bir tek ikon rutini vardır. O da ikonları ekrana çıkararak hazır duruma getiren Dolcons'dır.

Dolcons:

Adres: \$C15a

Fonksiyon: İkonları çizer ve aktive edilmeye hazır duruma getirir.

Gerekli hazırlık: r0-ikon tablosunun adresi.

Değiştirilen registerler: a,x,y,r0-r11

Açıklama: Dolcons ile ikon tablosunda düzenlenen ikonlar ekrana çıkartılır ve aktive edilir. Bu aşamadan sonra üzerinde ateş tuşuna basarak herhangi bir ikon seçilebilir. Bu durumda ikon tablosunda gösterilen servis rutinine sıçrama yapılır.

Bir ikonu yok etmek için grafik data pointer'ını \$00,00 yapmak gereklidir. Eğer ikon önceden aktive edilmişse ikonu ekrandan silmeniz de gerekmektedir. Eğer grafik pointer'leri baştan sıfırlanırsa, hiçbir zaman ekranda görünmezler.

Fakat bir ikonu güvenilir olarak yok etmek istiyorsanız en iyi yol ekranı silip gerekli ikonları yeniden göstermektir. (Gereksiz ikonların grafik adreslerini 0000 yapmayı unutmayın.)

GEOS Kernal, rutininize, r0H adresiyle ikonun üzerinde kaç kez ateş tuşuna basıldığını ve r0L adresiyle de kaç numaralı ikonun seçildiğini gönderir. Rutininizin başında bu adreslerin değerlerini kontrol ederek ikonla ilgili tüm bilgileri elde edebilirsiniz.

Bu aylık da bu kadar. Gelecek ay GEOS'un en önemli iletişim araçlarından olan MENÜ'leri öğreneceğiz, hoşçakalın.

DİKKAT!

Bir önceki geos yazısında yer alan GEOS BELLEK HARİTASI elimizde olmayan sebeplerden dolayı yayınlanamamıştır, bu sayımızda yayınlıyoruz. (üst köşede) Özür diliyoruz.

GEOS BELLEK HARİTASI

BAYT SAYISI (Desimal)	ADRES SINIRLARI (Hexadesimal)	TANIMLAMA
1	0000	6510 Data yön registri
2	0001	6510 I/O(giriş/çıkış)registri
110	0002-006F	Geos ve application tarafından kullanılan zero-page
16	0070-007F	Application için zero-page, a2-a9 registerları
123	0080-00FA	C64 Kernal ve Basic için zero-page
4	00FC-00FE	Application için zero-page, a0-a1 registerları
1	00FF	Kernal ROM ve Basic rutinleri tarafından kullanılır
256	0100-01FF	6510 stack (yığın)
512	0200-03FF	C64 Kernal ROM rutinleri tarafından kullanılan RAM
23552	0400-5FFF	Application program ve dataları
8000	6000-7F3F	Arka plan ekran RAM'i
192	7F40-7FFF	Application RAM'i
2560	8000-89FF	GEOS buffer ve değişken RAM'i
512	8A00-8BFF	Sprite resim dataları
1000	8C00-8FD7	Video renk matrisi
16	8108-8FF7	GEOS RAM'i
8	8FF8-8FFF	Sprite göstergeleri
4096	9000-9FFF	GEOS programı
8000	A000-BF3F	Ön plan ekran RAM'i veya BASIC ROM'u
192	BF40-BFFF	GEOS tabloları
4288	C000-CFFF	4k GEOS Kernal programı, sürekli bulunur
4096	D000-DFFF	4k GEOS Kernal'i veya 4k C64 I/O alanı
7808	E000-FE74	8k GEOS Kernal'i veya 8k C64 Kernal ROM'u
378	FE80-FFFF	Input driver'i
6	FFFA-FFFF	6510 NMI, IRQ ve RESET vektörleri



GO WITH THE JOYSTICK

Oyunculardaki
Başarınızın sırrı:



Tabii ki ??

Orjinali **TST** 'dir
ve bütün bilgisayar
satıcılarında bulabilirsiniz.



TST
TEKNOLOJİ
SANAYİ
TİCARET

Sümer Mah. 28 Sokak No:14
34770 Zeytinburnu-İSTANBUL Tel: (1) 558 12 54



C64 için Püf Noktaları

Murat Şenyüz & Uğur Özyılmazel

MAKİNE DİLİNİN PÜF NOKTALARI

Bu ayda köşemizden hepinize selamlar. Umarım geçen ay anlattıklarımızı anlamış ve basit uygulamalara geçmişsinizdir. Çünkü şimdi interrupt'ı daha detaylı ve daha profesyonel kullanmayı anlatacağız.

Biraz sonra aşağıda vereceğimiz program örneği ile otomatik hız kontrolü bir interrupt'ın nasıl kurulduğunu ve nasıl çalıştığını göreceğiz. Daha önceki interrupt'lar gibi \$0314'e low (alçak), \$0315'e high (yük-

sek) byte'ları verdikten sonra CLI komutunu da verip interrupt'ı çalıştırmayacağız. Kullanacağımız diğer adresler \$D01A, \$D019, \$D011, \$DC0E, \$DC0D ve gerektiği zaman \$D012'dir. Burada \$D011 ve \$D012 register registerini oluşturan byte'lardır. \$D011'in 7. Bit'i raster registerinin yüksek byte'idir. \$D01A IRQ önleme registeridir. Değeri # \$01 ise interrupt çalışabilir. \$D019 ise kesinti bayrağı registeridir. Herhangi bir açık interrupt varsa 7. Bit'i 1 olur. Bu teknik açıklamalarla sizi daha fazla sıkmak istemiyoruz. Çünkü biliyorsunuz yazımızın başında herşeyi pratikten anlatacağız demiştik. Şimdi de bu kuralı bozmayacağız. Zaten bu verdiğimiz adreslere koyacağınız değerler her zaman aynıdır. İşte bu ayki program örneğimiz.

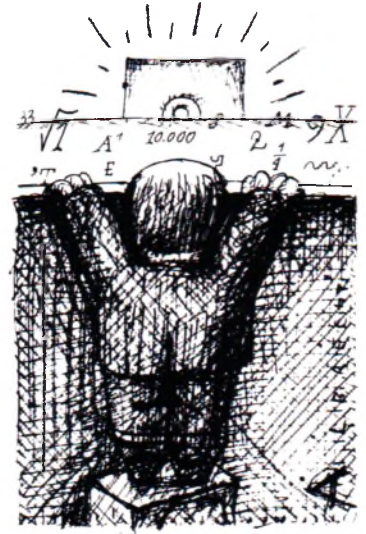
```
$1000 SEI
$1001 LDA # $00
$1003 STA $0314
$1006 LDA # $11
$1008 STA $0315
$100B LDA $D011
$100E AND # $7F
$1010 STA $D011
$1013 LDA # $7F
$1016 STA $DC0D
$1019 LDA # $00
$101B STA $DC0E
$101E LDA # $F1
$1020 STA $D01A
$1023 LDA # $01
$1026 STA $D019
$1029 LDA # $32
$102B STA $D012
$102E CLI
$102F JMP $A474
```

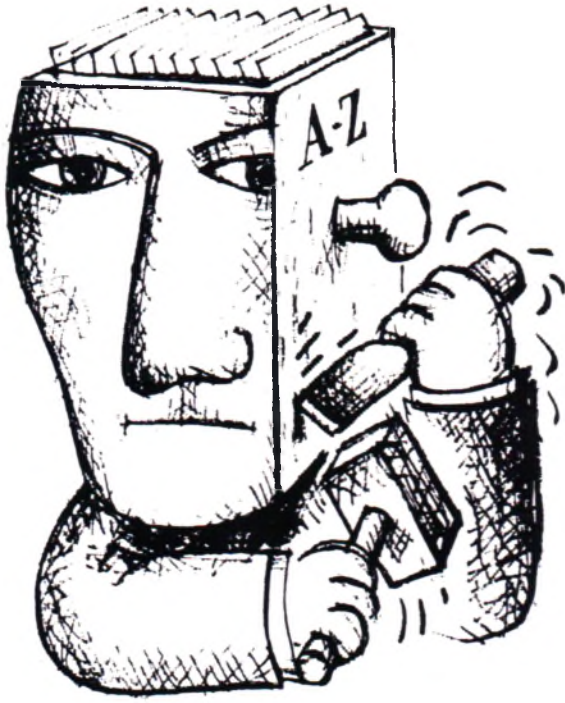
Şimdi bu programın satır satır kısa bir açıklamasını yapalım. Bunun için daha önceki bilgilerinizden yararlanmanız gerekecek.

1000 - 100B Daha önceden görmüş olduğumuz klasik interrupt kuruluşu düzeni ile aynı işlemler. Interrupt'ın high ve low byte'larının yazılması.

100B - 1013 \$D011 değeri alınır 7. biti temizlenir ve değer tekrar geri yazılır. Bu işlemler sayesinde raster satırı belirlenir. Bu işlemlerin aynısını \$D011 adresine \$1B değeri vererek de gerçekleştirebilirsiniz. Yani;

```
LDA # $1B
STA $D011
```





Bu satırların ilk programdaki "AND # \$7F" işleminin hiçbir farkı yoktur. Hatta ilk açılışta Commodore 64'ünüz de bu değer # \$1B olduğu için vermesinde olur. Ancak daha önce grafik ekranı açılmış veya \$D011 ile oynanmış ise programda sorun yaratabilir.

1013 - 101E CIA kesinti kontrol registerini ve CIA kontrol registerini ayarlar. Bahsettiğimiz bu teknik terimler sizi sıkmasın. Çünkü bu kısım her interrupt ayarlamasında aynıdır. Her programda bu değerleri vererek çalışabilirsiniz. Sadece ne işe yaradığını bilmeniz açısından anlattık.

101E - 1029 Gerekli olan değer VIC kesinti bayrağı registeri ve IRQ önleme registerine yazılır. \$D019 değeri interrupt programında her zaman # \$01 değerini almalıdır. Daha basit bir yolu "INC \$D019" komutunu kullanmaktır. Böylece bilgisayarınız interrupt'ı çalışabilir hale sokar. Aksi takdirde raster interrupt'da program hatasına yol açar. Bu da hiç hoşlanmadığınız bir olaya yani kilitlenmeye sebep olur.

1029 - 102E Raster registerinin alçak byte'ına raster satırının başlangıç noktası verilir. Yüksek byte ise \$D011'in 7. bitidir. \$D012'ye vereceğiniz herhangi bir değer interrupt'ın verdiğiniz çizgiden çalışmasını sağlar. Örneğin # \$32 değeri verdiyseniz bu değer iç ekran ile dış ekranın birleştiği üst satırdır. Değer artıkça raster başlangıcı aşağıya doğru kayar. \$D012 ekranı çizgi çizgi tarar.

102E - Interrupt'ı başlatıp geriye dönüş.

Şimdi interrupt olarak çalıştırmak istediğimiz programı yazabiliriz. Daha önce verdiğimiz programların hepsini yazabilirsiniz. Ancak \$D019'a \$'1 değerini vermek şartıyla kullanabilirsiniz.

Bu sayede interrupt'ınız gerçek hızında çalışacaktır. Örneğin bir müziği çaldırdığınızda ses ne çok hızlı ne de çok yavaş gelecektir (Tabii hız olarak).

Bu konuyu da anlattıktan sonra interrupt bitmiş oldu. Artık basit programlar yazabilir. Hatta program-

lara müzik ve diğer efektleri katabilirsiniz.

Yavaş yavaş assembler programcılığına doğru yola çıkmış olduk. Konular ilerledikçe daha iyi bir programcı olacaksınız. Şimdi de demoların ve introların vazgeçilmez efekti müzikten bahsedelim. Müzikten bahsedelim derken nasıl müzik yapıldığını anlatacak değiliz tabii ki. Sadece müziğin nasıl çaldırılacağını anlatacağız. Zaten en kolay ama en çok öğrenilmek istenen konu da budur.

Müziği interrupt ile veya interrupt kullanmadan çalıştırabilirsiniz. Ancak size tavsiyem şu seviyede müziği interrupt ile kullanmanızdır. Aksi takdirde programınıza bir de zamanlama rutini eklemek zorunda kalabilirsiniz ki bu da usta programcıların bile nefret ettiği bir konudur.

Müziklerin içinde player rutinleri zaten bulunduğu için size düşen sadece o rutini çalıştırmaktır. Bu işlem için bir yukarıda gösterdiğimiz gibi bir interrupt kurun. Müziği baştan başlatmak için gerekli bir adres vardır. Bu her müzik player rutini için farklıdır. Ancak genel olan bu adres "JSR" etmeden önce A'ya # \$00 değeri vermektir. Yani LDA # \$00 ve JSR adres. Bu rutini interrupt'ı çalıştırmadan yani CLI komutunu vermeden önce yazın. Böylece müzik hep en başta ve gerekli ayarlamaları yaparak başlayacaktır. Şimdi interrupt'da çalışacak programa gelelim. Aşağıdaki işlemleri yaparak herhangi bir müziği dinleyebilirsiniz.

```
$1100 LDA # $01
$1102 STA $D019
$1105 JSR $ MÜZİK
$1108 JMP $EA31
```



FİYATLARIMIZI GÖRDÜNÜZ MÜ?

AMIGA için

2.0 MEG RAM

630.000 TL.

5.25 Teac Drive

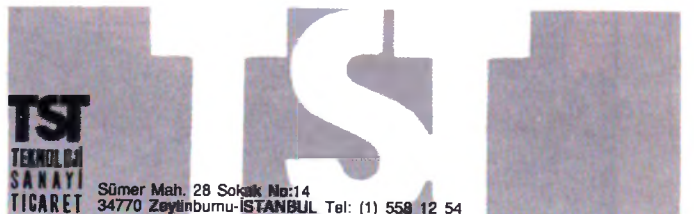
500.000 TL.

40/80+Booter

512 KB RAM

200.000 TL.

*KDV Hariç



TST
TEKNOLOJİ
SANAYİ
TİCARET

Sümer Mah. 28 Sokak No:14
34770 Zeytinburnu-İSTANBUL Tel: (1) 558 12 54

İşte bu kısa ve basit program sizin işinizi görecektir. interrupt'ın içinde müziğin player rutinine dallanmanız yani "JSR" etmeniz yeterlidir. Piyasada en çok kullanılan player rutini \$1800 ile ayarlamaları yapılan, \$1806 ile çaldırılan müziklerdir. Bunun yanı sıra \$1000 ve \$1003 ikilisi de yaygındır.

Biraz önce bir zamanlama rutini yazmanız gerektiğinde bahsettik. hazır sırası gelmişken bu konuyu da anlatalım da daha sonra dergiye zamanlama nedir? diye binlerce mektup gelmesin.

Bazen yazdığınız program çok hızlı bir şekilde çalışır. Yapmanız gereken rutininin yavaş çalışmasını sağlamaktır. İşte zamanlama dediğimiz olay bu noktada karşımıza çıkıyor. Esasen bilgisayarı hızlandırıp yavaşlattığımız falan yok. Sadece biraz fazla işlem yaptırarak hızını azaltıyoruz. Bunu da programa en az zarar vermesi bakımından döngülerle hallediyoruz. Böylece bilgisayar belli bir yere geldiğinde (döngünün bulunduğu yere) kendi kendine saymaya başlıyor. Bu sayma işlemi sizin belirttiğiniz zamana kadar yaklaşık 1.5 mhz'lik bir hızla sürüyor. Yine pratikte olayı kavramak açısından küçük bir program örneği ile bu konuyu anlatacağız. İlk önce basit ve kısa süreli döngülere değinelim.

```
$3000 LDX # $00    X'e    $00 değeri ver
$3002 INX    X'i bir arttır.
$3003 CPX # X'in    $FD değerine ulaşip ulaşmadığ-
ni kontrol et.
$3005 BNE $3002    Ulaşana kadar $3002
$3007 LDA # $00 A'yı sıfırla
$3009 STA $D020 border rengini    $00 yap
$300C STA $D021 Paper rengini    $00 yap
$300F RTS    Geri dön
```

Bu rutin X'i birer birer arattırıp # \$FD değerine kadar ulaşmasını sağladı. Buradaki # \$FD değerini istediğiniz gibi değiştirerek farklı zamanlar elde edebilirsiniz. Bu işlemleri yapması bilgisayarın oldukça az

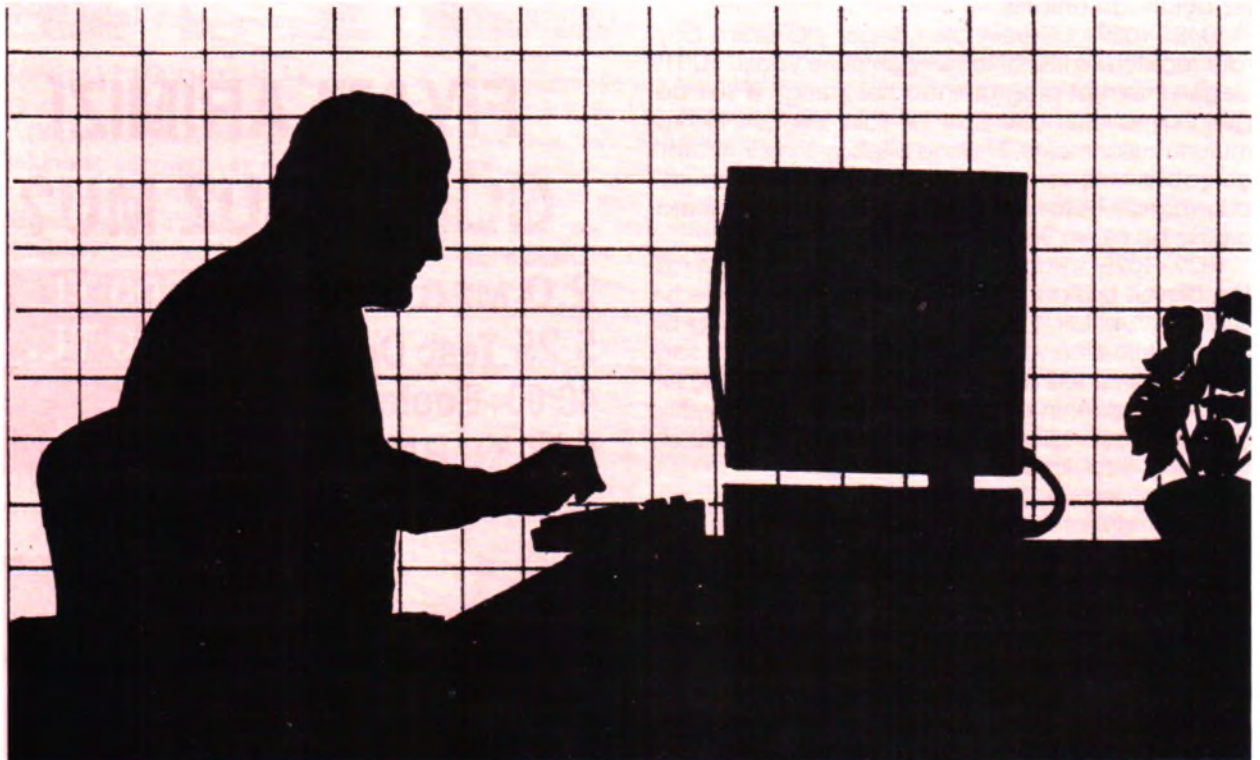
zamanını aldı. X = FD olunca ekran renklerini siyah yaptık. Bu da bu zaman hakkında az da olsa bir bilgi sahibi olmanızı sağlar. Gelelim aletimizi daha uzun süreli meşgul edecek rutinlere yani döngülere.

```
$3000 LDX # $00
$3003 LDY # $00
$3005 INY
$3006 CPY # $FE
$3008 BNE $3003
$300A INX
$300B CPX # $F0
$300D BNE $3003
$300F LDA # $00
$3011 STA $D020
$3014 STA $D021
$3017 RTS
```



Bu rutinin mantığı da şu şekilde işlemektedir. Bilgisayar önce X ve Y'yi # \$00 değerleri ile tanımlıyor. Sonra Y'yi \$FE olana kadar artırıyor. Y = FE olduğunda X bir artırılıyor ve X = F0 olana kadar Y'nin # \$FE'ye kadar olan artması tekrar tekrar işleniyor. Yani X her arttığında Y tekrar 0'dan FE'ye kadar artıyor. Bu tekrarlama X'in F0 değerini alması ile sonuçlanıyor. Tabii renkler siyah olarak uyarılıyorsunuz. Yine X ve Y'nin kontrol değerleri CPX ve CPY'nin sayısı değerleri ile oynayarak farklı zamanlar elde etmeniz mümkün. Şu ana kadar registerleri kullanarak zamanlamayı gördük. Gelecek sayıda registerlara bağlı kalmadan vakit geçirmeyi anlatacağız.

Umarım kendi kendinize basit programlar yapmaya başlamışsınızdır. Ya da bazı programlara eskiden olduğu gibi hiçbir şey anlamadan bakmıyorsunuzdur. Az da olsa birtakım şeyleri anlamaya başladığınızı sanıyorum. Zaten tek bir kaynağa bağlı kalmaksızın program incelemenizi tavsiye ederim. Geleceğin assembler programcılarına bol klavyeli bir ay diliyorum. Gelecek sayıda buluşmak üzere hoşçakalın.



EN YENİ, EN HEYECANLI OYUNLARI SİZİN İÇİN GETİRDİK.

ZENGER

COMPUTER
CENTER



100 Kişiyeye
% 10 İndirim
UYGULANACAKTIR.

BU OYUNLARI İLK SİZ OYNAYIN!

AMIGA - 500 Kaydı
2.000.-TL.

COMMODORE - 64 Kasetli
6.000.-TL.

AMSTRAD Kasetli
8.000.-TL.

MAXELL Disket
6.000.-TL.



AMIGA

SHADOW WARRIORS
MIDNIGHT RESISTANCE
UNREAL
FLIMBO'S QUEST
FLOOD
KICK OF II
CHRONO QUEST I
LOST PATROL
CONQUEROR
DYNASTY WARS



64

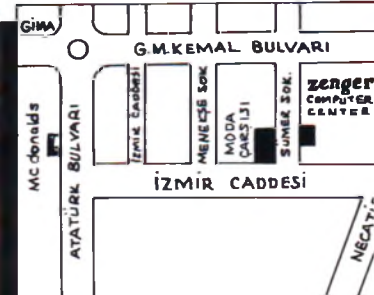
commodore

FLIMBO'S QUEST
SHADOW WARRIORS
KICK OF II
HAMMER FIST
VENDETTA
NINJA SPIRIT
OPERATION TH.
P - 47
HEAVY METAL
DEFENDERS OF THE EARTH

AMSTRAD CPC 464

SHADOW WARRIORS
FLIMBO'S QUEST
HARD DRIVEN
HEROES OF LANCE
ROBOCOP
IKARI WARRIORS
ARMY MOVES
4 TH DIMENSINOLL
FIGHT BOMBER
GHOST BUSTERS II

ZENGER
COMPUTER
CENTER
Sümer Sk. 6/B Kızılay
ANKARA
Tel:
230 66 66 - 230 23 43
Şube: Atakule No: 407
Çankaya Tel: 138 76 71



İPARIŞLERİNİZ ÖDEMELİ APS İLE GÖNDERİLİR. TELEFONLA SİPARİŞ ALINIR.

Uğur Özyılmaz

KICK OFF II



Merhaba arkadaşlar. Bu ay sizlere adından çok söz edilmiş bir oyunu anlatacağım. KICK OFF II. Evet bu oyun ilk çıktığında büyük bir sansasyon yaratmıştı. Herkes bu futbol oyununu görünce şaşırıp kalmıştı. Ve sorulan soru şu idi: "Bir oyun nasıl bu kadar gerçeğe yakın yapılmış?" KICK OFF çıktığı andan itibaren büyük rağbet gördü ve bir anda Amiga'nın klasik oyunları arasına girdi. ANCO firması bu durumu iyi değerlendirdi ve oyundan bir kaç ay sonra KICK OFF EXTRA TIME adında bir oyun daha piyasaya sürüldü. Bu yeni Kick Off'da eskiden farklı olarak bir çok yeni özellik vardı. Bunların en güzeli ise topa falso verilebiliyordu. Daha sonra yabancı bilgi-

sayar dergilerinde KICK OFF PLAYER MANAGER adlı bir oyun çıkacağı haberi yayılmaya başladı. Aradan bayağı uzun bir zaman geçti ve bu oyun da ülkemize geldi. Bu oyun MANAGER'lı oyun hastalarının bayılacağı bir oyun türüydü. Bundan sonra da KICK OFF II'nin çıkacağı piyasaya duyuruldu. Bu oyun dergilerde ilan çıkmasından bir ay kadar sonra piyasada bulunur hale geldi ve KICK OFF hastaları bir defa daha şok geçirdiler. Evet Kick Off 2. Kick Off 1'den daha büyük bir olay yaratmıştı. Daha önceki futbol oyunlarında bulunmayan birçok futbol kuralı bu oyuna eklenmişti. Faul, korner, penaltı gibi klasik kuralların konması oyunu daha da ilginç bir ha-

le soktu. Evet Dino Dini bir kez daha kendini göstermiş ve futbol oyunları dalında en iyi CODER (pogramcı) olduğunu bir kez daha ispatlamıştı....

Şimdi de KICK OFF II'nin diğer KICK OFF'lardan farkını ve oyunun nasıl oynadığına bir göz atalım.

Oyun yüklendiğinde karşımıza oyunun ana menüsü geliyor. İlk seçenek:

PRACTICE: Egzersiz anlamında. Oyunu ilk kez oynayanların ya da oyunda yeni hareketler, taktikler geliştirmek isteyenleri seçmesi gereken bir kısım. Bu bölümde bir veya iki kişilik antrenman yapabilirsiniz. Tek kişi antrenman yaparsanız boş kaleye şut çekiyorsunuz. Seçimlerden sonra ekrana ful kadronuz çıkıyor. Bu kısımda oyuncularınızı saha üzerinde istediğiniz yere yerleştirebilirsiniz. Yani adamlarınızın konumunu bu menüden seçiyorsunuz.

SINGLE GAME: İşte burada KICK OFF II'nin yeni bir özelliği göze çarpıyor. Ekranda gördüğünüz gibi oyun 4 kişi tarafından oynanabiliyor. Ama oyunu dört kişi oynamak için joystick adaptörü gerekiyor. Bu menüde oyuncu sayısını seçtikten sonra yine takım kadronuz ekrana çıkıyor. Oyuncuların konumunu ayarladıktan sonra oynayacağınız sahanın durumunu, havanın durumunu, ve hakemi para atışını kimin kazandığını görebiliyorsunuz. (Yazı/tura atışı) Kurayı kazanan takım kaleyi kaybeden de topu seçiyor. İlk devre yukarıdaki kaleye ya da aşağıdaki kaleye hücum etmek için seçimi buradaki

TANITIM • TANITIM • TANITIM

menüden (UP PITCH/DOWN PITCH) yapıyorsunuz. Burada ki bir seçenek yardımıyla maça başlayabilir ya da ana menüye dönebilirsiniz.(QUIT)

LEAGUE: Burada kendinize lig kuruyorsunuz. Burada bulunan takımlardan hangisini bilgisayarın yöneteceğini F1 tuşu yardımıyla yapıyorsunuz. Takım adı yazan yere gelip ateş tuşuna basarsanız, buraya istediğiniz takım adını yazabilirsiniz. Bütün seçimleri yaptıktan sonra en alt kısımda bulunan kutucuklardan CONTINUE ile lige devam edebilirsiniz. SAVE ile hazırladığınız fikstürü kayıt edebilirsiniz. LOAD ile daha önce yapmış olduğunuz fikstürü yükleyebilirsiniz. Ayrıca yukarıda :

W- Kazandığınız maç sayısı.
D- Berabere kaldığınız maç sayısı

L- Kaybettiğiniz maç sayısı.
GF- Attığınız gol sayısı.
GA- Yediğiniz gol sayısı.
PTS- Puanınız.

anlamında.
CUP- Kupalara katılmak için. Burada da bir çok seçenek var: LOAD, SAVE, QUIT.

QF- (QUATER FINAL) - Çeyrek final.

SF- (SEMİ FINAL) - Yarı final.
FINALS- Final anlamında.

WIHHEN - Kupayı kazanan takımı gösteriyor.

INT. FRIENDLY: Dosluk maçı anlamında. 2 kişi ile aranızda yapabileceğiniz maçları bu seçeneği kullanarak yapabilirsiniz.

STORE: Bu bölümde bazı duvarları saklayabilirsiniz.

VIEW GOLD SHOTS: Bu kısım da, kaydettiğiniz güzel şutları yeniden izlemek için. Bu ve

bunun gibi tekrarlamalar yaparak, rakibinizin zayıf yönlerini bulabilirsiniz. Ve rakiplerinizi yenmenizi kolaylaştırabilirsiniz.

EDIT REPLAYS: Yapılan tekrarlamaları gösterir.

VIEW- O anki tekrarı.

LOAD MATCH REPLAYS- Maç tekrarlamalarını yüklemek.

SAVE REPLAY- Tekrarlamaları diskte saklamak için.

LOAD GOLDEN REPLAY- En iyi tekrarı yüklemek için.

QUIT-Menüden çıkmak için bu seçenekleri seçmeniz gerekir.

KIT DESIGN: İşte yeni KICK OFF'a eklenen yeni bir özellik daha. Forma renklerini ayarlama seçeneği.

OPTION: Bu menüden oyun ile ilgili ayarlamaları yapabiliyorsunuz:

PITCH: Saha seçimi

Normal- Normal saha

Wet- Islak zemin

Soggy- Sisli zemin

Plastic- Plastik zemin

Eğer random (rastlantısal) seçeneğini seçerseniz daha seçimleri bilgisayar tarafından

yapılacaktır. (rastlantısal olarak)

DURATION- Maç uzunluğunu belirlemek için.

2 x 3 - Bir devre 3 dakika.

2 x 5 - Bir devre 5 dakika.

2 x 10 - Bir devre 10 dakika.

2 x 20 - Bir devre 20 dakika anlamında.

EXTRA TIME - Uzatma dakikaları için Eğer bu seçeneğe YES dersiniz maç berabere bitince uzatma dakikalarına gideceği anlamındadır.

AFTER TOUCH - Bu topa vurduktan fonra falso vermek içindir.

LEAGUE SKILL- Oynayacağınız maçın zorluk derecesini seçmek için. En zor ve en hızlı INTERNATIONAL seçeneği.

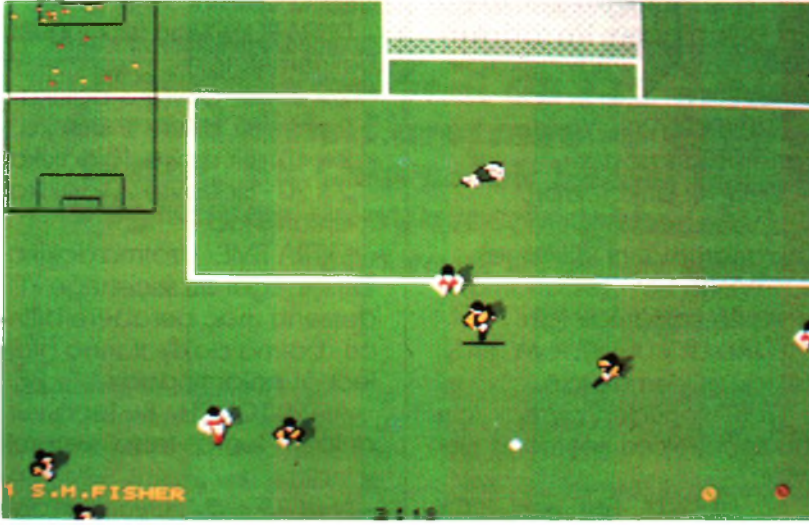
GAME SPEED- Oyunun hızını ayarlıyorsunuz.

SKILL LEVEL- Burada da oyunun zorluk derecesini ayarlıyorsunuz.

SELECT TACTICS: Hangi taktikte hücum ve savunma yapacağınızı seçiyorsunuz. Player Manager seçeneği ile Player Manager'da hazırladığınız data disketini kullanabili-

OPTIONS				
PITCH	NORMAL	WET	SOGGY	PLASTIC
DURATION	2 X 3	2 X 5	2 X 10	2 X 20
HIND	OFF	LIGHT	MEDIUM	STRONG
EXTRA TIME	NO		YES	
AFTER TOUCH	NO		YES	
LEAGUE SKILL	INTERNATIONAL		DIV. 1	DIV. 3
GAME SPEED	NORMAL		50 %	25 %
SKILL LEVEL	TEAM A		TEAM B	
SELECT TACTICS	TEAM A		TEAM B	
REFEREE	RANDOM		R.J. FERNANDEZ	

TANITIM · TANITIM · TANITIM



yorsunuz.

REFREE: Buradan istediğiniz hakemi seçebiliyorsunuz. Toplam 25 hakem var:

J. MARTYN, M. TAYLOR, R. HARPER, F. WILLIS, G. PEN, A. DENT, I. BBALL, V. JONES, D. WOOLEY, D. DUFUS, G. ELLIS, J. CUPILT, M. SPURAY, R.J. FERNANDEZ, F. ZAPPA, J. DANIELS, S. SCHREECH, J. BRAWN, A.N. INDI, D. MORGAN, N. RAJAH ve B. BROWN.

SPECIAL EVENTS- Özel olaylar anlamında. Buradan bir çok önemli kupaya katılabilirsiniz. (Dünya kupası gibi) Dünya kupasına katıldığınızda yine LOAD, SAVE, CONTINUE, QUIT seçenekleri bulunmakta.

Bu seçeneklerden sonra içerisinde de kullanacağımız tuşlar olacak. Bunlar:

F4 - Maç sırasında bir adamınız sakatlanıp dışarıya çıkınca, yedek oyuncuyu almak için (12 nolu oyuncu) bu tuşa basın.

F5 - Maç sırasında bir ada-



miniz sakatlanıp dışarıya çıkınca, yedek oyuncu almak için (14 nolu oyuncu) bu tuşa basın. (ikinci yedek oyuncu)

Oyun içinde taktik değiştirebilirsiniz. Bunun için:

PLAYER 1- Yani ilk oyuncu klavyeden 1, 2, 3, 4, tuşlarını kullanarak bir taktik seçebilir.

PLAYER 2- Yani ikinci oyuncu klavyeden taktik seçmek için nümerik klavyeyi kullanması gerekir.

Yaptığınız güzel hareketleri ve attığınız golleri R tuşunu kullanarak tekrar izleyebilirsiniz. (REPLAY) Bu hareketleri diske çekmek için F1 tuşuna basın ve DF0'a formatlanmış bir disk koyun. F tuşu ile kamera-

yı ayarlayabilirsiniz. Yani istediğiniz bir zamanda sahanın herhangi bir yerini görmeniz mümkün F tuşuna bastıktan sonra kursör tuşlarıyla bir oyuncu ayarlayın ve tekrar F tuşuna basın. Böylece sadece o oyuncunun yaptığı hareketleri ve o oyuncunun gittiği yerleri görürsünüz.

Oyunda kazandığınız FREE-KICK (serbest vuruş)'ler de çok önemli. Baraj kurma, direkt şutlarla bu pozisyonlar gayet gerçekçi.

Oyunun diğer bir özelliği de kalecinin mükemmel oluşu. Artık kornerden ve aşırıktan gol atmak o kadar kolay değil. Kaleciyi alt etmek için kombine goller atmanız gerekiyor. kalecinin bu denli iyi olması da oyunun hem zevkini artırıyor hem de mükemmel gollerin atılmasını sağlıyor. 1991'e kadar attığınız güzel golleri ANCO firmasına yollar-sanız yapılacak olan GOLDEN SHOOT yarışmasına katılabilirsiniz. Eğer yarışmayı kazanırsanız çok yüklü bir miktarda para kazanıyorsunuz. Bu yüzden de attığınız golleri diske çekmeyi unutmayın.

Sonuç olarak DINO DINI büyüklüğünü bir kez daha kanıtladı. Ama herkesin aklında halen şu soru var KICK OFF III yapılacak mı ya da yapılsa ne zaman çıkacak. Evet ben de bunu çok merak ediyorum ve heyecanla KICK OFF III'ün çıkacağı günü bekliyorum. Benim tavsiyen bol bol KICK OFF oynayın. (Ama boş zamanlarınızda)

Hepinize bol gollü günler diliyorum.

TANITIM · TANITIM · TANITIM

BATTLE OF BRITAIN

2. Dünya Savaşı Avrupa kıtasında olanca hızıyla devam ediyordu. Hitler "Blitzkrieg" adı verdiği yıldırım savaşı taktiğiyle daha bir yıl dolmadan tüm İskandinavya'yı, Doğu Avrupa'yı almıştı ve Fransa'ya ilerliyordu. Almanların "Majino Hattı" adı verilen savunma şeridini asla geçemeyeceğini söyleyen Fransız Cumhurbaşkanı De Gaulle 8 saat sonra Churchill'e açtığı telefonda "Yenildik! Yardım edin" diyebiliyordu. İngiltere başkanı Churchill ise Avrupa'daki bu savaşa fazla karışmak istemiyordu. Sadece el altından Fransa'ya yardım ediyordu. Fakat bu savaşın birgün kendi ülkesine sıçrayacağını asla tahmin edemezdi. Doy-mak bilmeyen Hitler Britanya'yı da istiyordu ve bu da 2. Dünya Savaşı'nın en çok uçak ve gemi kaybedilen bölümlerinden olan Battle of Britain "İngiltere Savaşı"nı başlatıyordu.

Bu savaşta resmi kayıtlara göre 2698'i Alman olman üzere toplam 3613 uçak tahrip edildi.

Oyunumuzda bu savaşı konu alıyor. İster kendi topraklarımızda savaşma avantajını kullanarak iki avcı olan Spitfire ve Hurricane'den birini kullanıyoruz, ister teknik üstünlüğe güvenen Alman pilotlarından birini canlandırıp, Fockewulp Stuka gibi uçakları kullanıyoruz. Şimdi izninizle bu

uçakların kısa bir tanıtımını yapmak istiyorum.

Spitfire: Spitfire, o zaman-ki İngiliz teknolojisinin son ürünüydü. Kuvvetli topları bir balık biçimindeki ince gövdesiyle o zamanların en kıvrak avcısıydı. İngilterenin uçaklarda güce değil de, kıvraklığa ve estetiğe önem verdiğinin tipik bir örneği.

Hurricane: İngilizlerin Avcı-hafif bombardıman uçağı. Çevik olmasının yanında tek dezavantajı yüksek irtifalarda ki performans düşüklüğü.

BP109E Fockewulp: Almanların sadece gücü düşünüp manevra ile estetiği hiçe saydıkları bir uçak. Çok hızlı ve açılırları iyi ayarlanmış olan 3 top, 4 makineli taşıyor.

BP110 C-4: Almanların, İngilizlerin Lancaster'ına karşı çıkardığı bombardıman uçağı.

Ön, arka ve yan makinalı tüfekleri var.

Ju 87 Stuka: İşte tüm hava otoritelerinin gelmiş geçmiş en iyi pike bombardıman uçağı olarak saydığı Stuka. Almanların ilk ve tek olarak estetik ve aerodinamiğine özen gösterdikleri uçak. Pilotun arkasında iki tane de kanatlar da olmak üzere 3 topu var. Kanat yapısından dolayı dalarken ejderha ısıltığı çıkarmaktadır. Bunun düşman üzerindeki moral bozucu etkisini gören Almanlar bu uçağın kanatlarına hoparlör takmışlardır. Bu uçaklar çoğu zaman pikelerinden çıktıklarında tekerlekle yer arasında 23 metrelik bir mesafe kalır.

DO 17Z-2: Almanların en kuvvetli bombardıman uçaklarından biri. Yalnız kullanışı biraz zor. Çok rahat "STALL" (Burnu kalkınca motorun durması) olabiliyor.

He 111 H-3: Bu çok garip bir uçak.

Esas görevi bombardıman



TANITIM · TANITIM · TANITIM



uçaklarını korumak ama kendisi de aynı zamanda bombardıman uçağı gibi ön ve üst makineli tüfekler taşıyor.

Ju 88 A-1: Oyundaki ve 2. Dünya Savaşı'ndaki en iyi bombardıman uçağı. Hem bombardıman iyi yapıyor. Hem de iyi yerlere konulmuş makineli tüfeklerle düşmana göz açtırmıyor.

Uçaklar bu kadar. Yazıma devam etmeden önce 512K kullanıcılarına hitap eden 1-2 eksikliği belirtmek istiyorum. 512K'da oyun efektlerini duymıyorsunuz. Evet bu her ne kadar oyun atmosferine büyük bir darbe isede oyun çok sürükleyici yapıldığından kendinizi kaptırabiliyorsunuz.

Uçakların içine gelince. Her uçağın içi değişik oluyor. Ama temelde aynı sayılır. Örneğin Spritfire, Hurricane ve Focke-Wulf gibi avcı uçaklarının kokpiti birbirinin aynı ve biraz sade. Fakat bombardıman uçaklarının konsolu daha komplike ve bunun yanında bombardıman ekranı ile birkaç makineli ekranı var. Bazı avcı uçaklarının ise arkada makineli ekranı var. Uçakta iken

sağa sola bakmak için nümerik klavyeyi kullanmanızı öneririm.

Uçuşa uçağın içinde öne bakarken başlıyorsunuz. Burada sağa sola gibi yönler bakmak için nümerik klavyeyi "8" tuşu ön tarafı olan bir uçak olarak kabul edin. 9 tuşu ise uçağın kontrolünü etkilemeden Mouse ile tüm çevrenizi inceleyebilirsiniz. 7 tuşu ise sizi makineli tüfeklere geçirip bir kere makineli moduna geçtiğinizde, bundan önce, yönler bakmak için kullandığınız tuşlar artık sağ, sol, ön, arka ve üst toplara geçmeye yarar. Normalde uçağı otomatik pilota takmak için kullandığımız "A" tuşunu, toplarda topu otomatik bağlamak için kullanıyoruz. Böylece biz uçarken veya tam bombalayacağımız yere yaklaşırken makineli tüfeklerle debelenmek zorunda kalmayız. Tabi tüm bunlar avcı uçakları için geçerli değil. Bombardımana gelince. "B" tuşu bizi bu ekrana getirir. Ekranın ortasında gördüğünüz nişangahtaki çizgiler bomba bırakacağınız anı hızınıza ve yüksekliğinize

göre ayarlamanızı sağlar. Bomba atmak için ise "Return" tuşunu kullanıyoruz. Benim tavsiyem alçaktan uçup bombayı düşük bir hızda atmanızdır. Unutmayın vurmanız gereken hedef karada kırmızı olan binadır. Deniz hedeflerinde geminin herhangi bir yerini vurmanız yeter. Hava savaşlarında ise uçağınızın STALL olmamasına dikkat ederek düşmanı takip edin ve nişangah doğru yerdeyken ateş edin. Örneğin düşmanınızla birlikte sola doğru dönüyorsanız nişangah düşmanın üzerindeyken değil de daha ilerisindeyken ateş edin böylece ateşlediğiniz mermilerle düşman uçağı buluşacak ve uçaktan parçalar kopacaktır. Bu parçaların kopma işi çok iyi yapılmış. Parça koptukça insanın hiç ateşi kesmemesi sürekli tetiğe basması geliyor. Fakat bu hataya sakın düşmeyin çünkü (Eğer uyanıklık edip merminizi sınırsız yapmadıysanız) merminiz az sayıda ve ancak az ve öz atışa izin veriyor. Bazı görevlerde 13 uçak bile düşürmeniz gerekiyor. Burada



• TANITIM • TANITIM • TANITIM

mermi o kadar kısıtlı ki her uçak için 3-4 saniye kadar ateş etme hakkınız var. Hava savaşlarındaki bir başka önemli şey ise düşmanla kafa kafaya girmemektir. (Tabii eğer 2. uyanıklığınızı yapıp düşmanı "NOVICE" yapmamışsanız.) Çünkü böyle bir savaşta rakibinizde sizde mermi yeme olanağınız eşit olacaktır. Düşmanın kaybedecek 5-10 tane hakkı varken sizin 1 tane var. Peki düşmana kafadan yaklaşıyoruzda nerden yaklaşıcaz? diyeceksiniz. Ben söyleyeyim (Bu söylediklerim TOPACE düşmanlar içindir): 1- Güneşi arkanıza alarak.

2- Uçağın arka ve üstünden.

1. durumda düşman yaklaştığınızı göremeyecek ve ancak mermiler kendi uçağına saplanmaya başladığında birşeyler çıkmaya başlayacaktır.

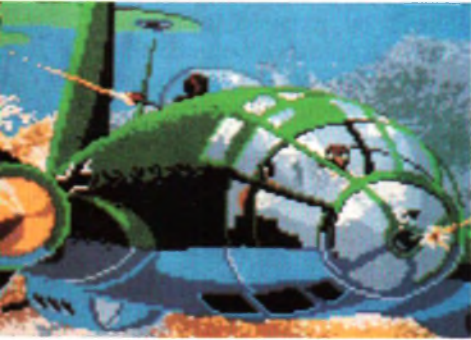
2. durumda ise eğer yaklaştığınız uçak bir avcıysa sizi yakalamak için ya sağa veya sola dönüş yapacaktır ya da mermilerinizden kurtulmak için tırmanışa geçecektir. Her iki herhalde düşmanı önünüz-

de tabak gibi görme şansınız olur. Eğer saldırdığınız düşman bonbardıman uçağıysa, durduğunuz yer arka ve üst makineli silahların arasına olduğu için siz emniyet içinde ona saldırabilirsiniz. Burada aklıma gelmişken LUCASFILM'in bir kıyağını söylemek istiyorum. Battle Hawks'da olmayan joystikle kontrol imkânı Their Finest Hour'da var. Var ama nasıl var. Gayet hantal bir biçimde. Yani mouse'u tercih etmenizi öneririm.

Oyuna artık puan kazandıran bir başka özellik ise hava alanına inebilmeniz. Bu artık puanı silen özellik ise istediğiniz her yere, karaya, denize, tekerlekli, tekerleksiz inebilmeniz.



TANITIM · TANITIM · TANITIM



Ayrıca görevi bitirmek zorunda da değilsiniz.

Oyun yüklendiğinde oyunun ana menüsü karşımıza çıkıyor. Buradaki seçenekler;

1-) Fly Trahing Flight: Bu seçenek uçakları tanımak ve çeşitli saldırı, bombardıman yöntemleri geliştirmek için.

2-) Fly Combat Flight : Burada uçağınız görevler artık savaşın gidiş hatını etkileyecek seviyededir. O yüzden attığınız her bombanın, tetiğe her dokunuşunuzun hesabını yapın. Bu bölümdeki görevlerini daha sonraki sayılarımızda yayınlayacağız.

3-) Fly Custom Mission: Kendi hazırladığınız bir görevi uçmak için. Kendi görevinizi hazırlamak için Amiganızı açtığınızda 1. yerine 2. diski koymanız lazım. Burada karşınıza gelen ekranda istediğiniz yere düşman uçağı, gemi ve dost uçakları koyabilirsiniz. Tabii daha sonra bu görevi "save" etmeniz gerekiyor.

4-) Play Campaign: Bu seçeneği seçmekle Battle of Britain'ı tam anlamıyla başlatmış oluyorsunuz. Görevler ardı ardına geliyor. En ufak bir hatanız bile affedilmiyor. "Play Ca-

mpaign"ın alt seçenekleri ise savaşa İngiltere adına katılmak (Start New Campaign Directing RAF), Almanya adına katılmak (Directing Luptwaffe) ve yarım bıraktığınız bir savaşı devam ettirmek (Continue Campaign) Tabii Campaign oynayabilmek için hızlanmış bir pilot diskiniz olmalı.

5-) Review Cambat Records: Yapılmış en başarılı görevleri gösterir. Pilot diski gereklidir.

6-) Review Cambat Film: Kaydettiğiniz herhangi bir uçuş filmini tekrar izlemek için. Pilot diski gerektirir.

7-) Exit Prom Program: Their Finestbur'u terketmek için.

Bir eğitim veya savaş görevi seçtiğinizde karşınıza oyunda sık sık karşılaştığınız "Inplight Map çıkacaktır". Bu haritada sadece neyin nerde olduğunu görüyorsunuz fakat bunun görevinize pek yararı olmuyor. Sağ alt tarafta uçağınızın cephanesini (Ammo). Dayanıklılığını (Damage), Yakıtını (Fuel) ve Düşmanın tecrübe derecesini (Eremy) ayarlayabilirsiniz. Go Flight diyerek uçuşa geçeriz. Oyunu oynayabilmek için ilk önce "M" tuşuna basıp Inplight Map'a geçin. Buradaki seçenekler:

LANDID: Karadaki yerler hakkında bilgi verir.

AIRLSEAID: Gemiler ve Uçaklar hakkında bilgi verir.

TUNERADIO: Oyunu oynayabilmek için radyonuzu bilgisayara verdiği istasyona ayarmanız lazım. Bunun içinde istasyon adlarının bulunduğu

küçük tekerleği işaret tam size veriler resmin üstüne gelecek şekilde büyüğünün üstüne koyup boşlukta kalan 3 basamaklı sayıyı yazmanız lazım.

O zamanlar modern bilgisayarlar olmadığı için uçakların pozisyonu bu haritaya anında işlenemiyor fakat oyun size haritadaki değişiklikler hakkında bilgi veriyor.

Birde bu Lucasfilm simülasyonlarının getirdiği bir yenilik var. "Replay" Battle Hawks'da çok kısıtlı olan bu özellik Battle of Britain'de fazlasıyla geliştirilmiş. İleri geri sarma, durdurma, save, load gibi seçenekler var. Ayrıca kamera uçağınızı ister arkadan takip ediyor, ister kokpitten çekim yapıyor, ister kontrolü sizin elinize bırakıp istediğiniz açıdan çekim yapıyor. Bunun yanında kuleden yeya attığınız bombada kamera görüntüsü izleyebilirsiniz.

Battle of Britain şimdiye kadar gördüğüm en güzel simülasyon olmasada en zevklisi. Çünkü insan kendini kaptırınca bayağı ter döküyor. Hele hele bir JU 88 A-1'in içinde görevinizden dönerken merminiz bitmiş bir halde etrafınızda ölüm dansı yapan Spitfire'leri izleyip korkuyla zigzag çizerken Lucasfilm'e bol bol övgü (veya sövgü) yağdıracağınıza eminim.

512 K kullanıcıları için gerçektede üzüldüm. Böylesine güzel ses efektlerinden mahrum kalmaları çok kötü.

Battle of Britain'ı zevkini çıkararak oynayın çünkü bir iki aya kadar rafa kalkacak Neden mi?: Intruder geliyorda ondan.

TANITIM · TANITIM · TANITIM

Klavye örtüsü:
Nümerik klavyede:
8: Öngörüntü
4: sol görüntü
5: aşağı görüntü
6: sağ görüntü
2: arka görüntü
9: Herhangi bir açıdan dışarıya bakma
7: Toplara geçme
7+8: Ön top
7+4: sol top
7+6: sağ top
7+2: arka top
7+5: üstmakinalı
Q= görevden çıkma
R= Replay
T= Zamanı ayarlama
P= Kokpite dönme



A= Otomatik pilot (Toplardayken kullanılırsa topu otomatik atışa alır)
S= atılacak bomba sayısı seçimi
G= toplara geçme

L= Tekerlekler
C= Kamerayı açıp kapama
B= Bombalama ekranına geçiş
M= Harita
Return= Bomba atış

COMMODORE ve AMİGANIZI BİZDEN ALIN BİLGİSAYARINIZIN OLANAKLARINDAN YARARLANIN

C-Commodore - 64 ✓ AMIGA

- ★ Amiga oyun programları: 3000.-TL.
- ★ Amiga eğitim ve iş programları
- ★ 20 oyunluk süper C-64 paketleri: 11.000.-TL.
- ★ C-64 ve Amiga'da tek tek program çekimi
- ★ Amiga 5 1/4" External Drive: 600.000.-TL.
- ★ Metusoft Receiver : 375.000.-TL.
- ★ SKY kartuşları (Final III, Multi-ice, Sound sampler, Midi...)
- ★ Kaliteli disketler, Joystickler, ışıklı kalemler.
- ★ Anti-static bilgisayar toz örtüleri.
- ★ İlkokuldan üniversiteye eğitim programları

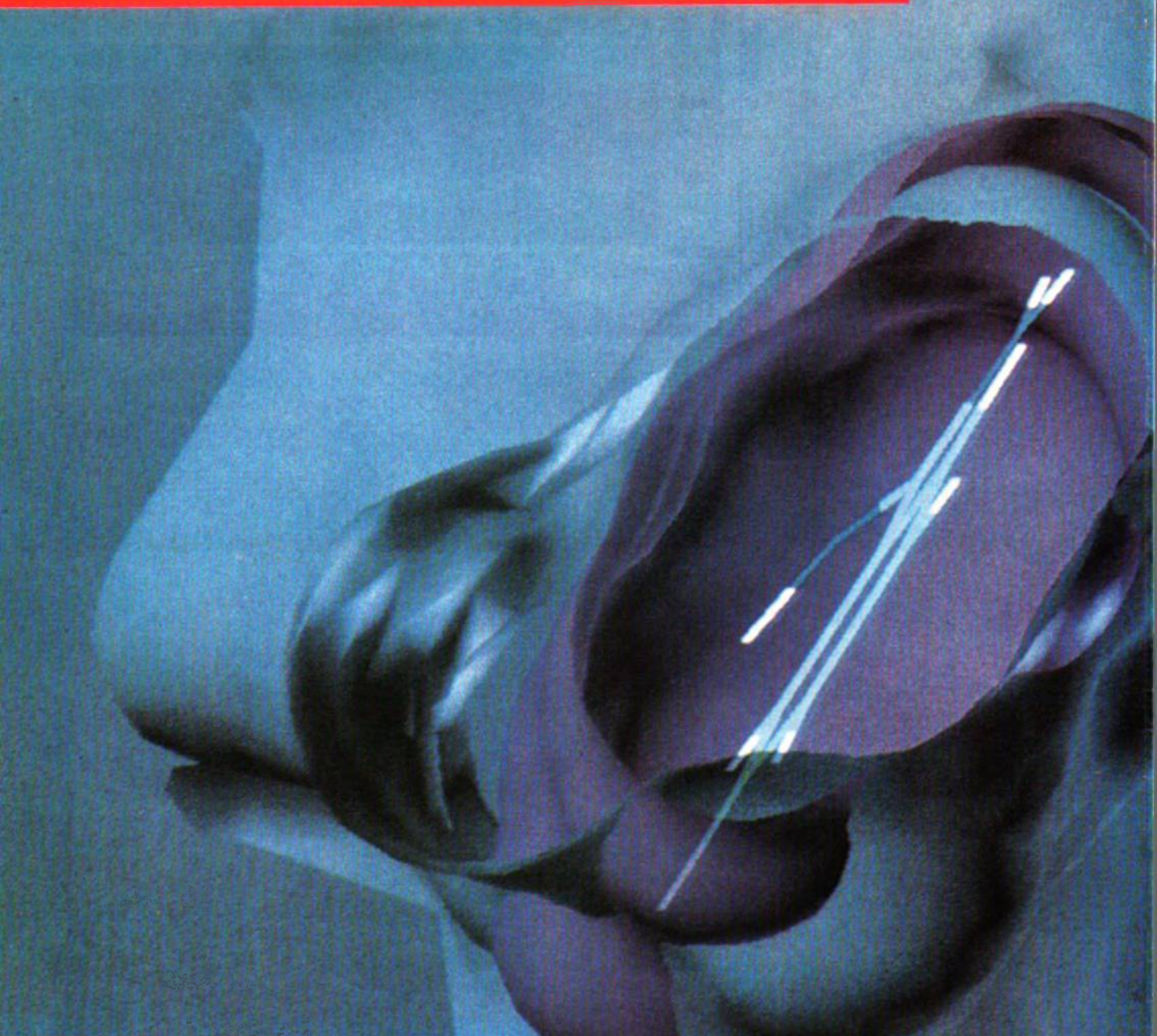
★ **TÜRKİYE VE KKTC'nin HER YANINA
ÜCRETSİZ LİSTE VE ÖDEMELİ SİPARİŞ
GÖNDERİLİR.**

★ İsteklerinizde bilgisayar modelinizi ve yan birimlerini
lütfen belirtiniz.

GÖZLEM BİLGİSAYAR

Bayındır Sok. 5/12 Kızılay/ANKARA
Tel: (4) 135 30 91

MİKROKOZMOSTAKİ SİMULASYON



Dramstadt Üniversitesi fiziko kimya bölümü başkanı Jüngen Brikmann "Adeta moleküller arasında bir gezinti yapar gibi" diyerek grafik ekranındaki memnuniyetini belirtti.

Eczacılar için çok önemli bir ipucu: Tripsin molekülün reseptör bölümüne bir inhibitör'in yerleşmesi.

ÇEV.: ANIL GÜL

Kısa bir süre öncesine ait bir bilim kurgu: Birkaç mikrometre boyutlarına indirilmiş bir denizaltı içindeki doktorlar ile birlikte insan organizması içinde seyahat etmektedir. Bu arada bilim adamları damarlar ve organlar içinde gördükleri kimyasal bileşiklerin fantastik yapıları karşısında hayrete düşmekteler.

Darmstadt üniversitesi fizikokimya bölüm başkanı Jürgen Brickmann "Adeta moleküller arasında bir gezinti yapar gibi" diyerek grafik ekranındaki çizimler karşısındaki memnuniyetini belirtmekte ve şöyle devam etmektedir: "Mouse ile istediğim molekülü uzay içinde döndürebilirim. Aynı zamanda istediğim açıdan molekülün iç yapısını gözleyebilir ve bir tuşa basarak kesit alabilirim."

"Computer Assisted Molecular Design" veya kısaca CAMD adı verilen bu yeni bilgisayar destekli sistem moleküllerin kimyasal yapılarını üç boyutlu olarak ekrana getirmekte, analiz etmekte ve istenen değişiklikleri yapmaktadır. Karmaşık makromoleküllerin üç boyutlu gösterimi yeni bileşikler geliştiren kimyagerler ve biyologlar için yeni ufuklar açmaktadır.

Birçok ilaç vücut içerisindeki biyolojik proseslere uyum sağlayabildikleri için etkili olmaktadır. Enzimler -ki bunlar vücut içinde biyokimyasal reaksiyonları hızlandıran veya gerçekleşmesini sağlayan makromoleküllerdir- burada önemli rol oynamaktadırlar. Bu noktada kimyacının görevi bir bileşik, yani ilaç yardımıyla enzimin fonksiyonlarının tamamını veya bir bölümünü engellemektir.

Bu durumda enzim ile oluşturacak ilaç bileşiğinin adeta bir anahtarın yuvasına uyduğu gibi birbirine uyması gerekmektedir. Doğru anahtarın bulunması için ise biyologlar ve kimyacılar eskiden tüm seçenekleri sırayla ele almak zorundaydılar. Oysa CAMD ile moleküler yapısı bilinen maddeler



sistematik olarak kolayca denenebilir.

Darmstadt teknik yüksek okulunda fizikokimya enstitüsünde geliştirilmiş olan bu grafik sisteminin benzerleri Amerika'da da mevcuttur. Bu proje Batı Almanya Araştırma ve Teknoloji Bakanlığınca kobay hayvanlarının yerini alması amacıyla desteklenmiş ve finanse edilmiştir. 1986 yılında Battelle enstitüsünde yapılan bir araştırma sonucunda deney hayvanlarının %40'ının eczacılık alanındaki araştırmalarda, %20'sinin bağışıklık bilimi ve salgın hastalıklar konusundaki araştırmalarda ve %16'sının ise kimyasal ve biyolojik alışımına organizmanın gösterdiği tepkilerin gözlenmesinde kullanılmıştır.

Bilgisayar teknolojisinin yerleşmesiyle birlikte eczacılık alanında deneylerde kobay hayvanlarının kullanılması gerek kalmayacak gibidir. İyi planlanmış bir deney aşaması ve bunun ardından bulguların bilgisayar yardımıyla mantıklı bir şekilde değerlendirilmesi sonucunda en azından gereksiz hayvan deneylerinin önüne geçilebilir. Ayrıca tüm dünya üzerine yayılmış bir iletişim ağı aynı deneyin farklı mekânlarda birkaç kez yapılmasını engelleyebilir ve araştırmalarda sürat kazandırır.

Tüm bunların yanında değişik hücre kültürleri göstermiştir ki, birçok sorunun cevaplanmasında canlı hayvanların kullanılması son derece gereksizdir. Günümüzde değişik hücre kültürleri ile yapılan deneylerin değerlendirilmesinde bilgisayarların kullanılması kaçınılmaz hale gelmiştir. Örneğin mikroskoptan elde edilen bir görüntünün bilgisayar tarafından alınıp yorumlanması ve arşivdeki diğer kayıtlarla karşılaştırılması araştırmalarda büyük kolaylık ve sürat sağlamaktadır.

CAMD'da ise bilgisayar sıradan bir laboratuvar yardımcılığı aşamasını çoktan geride bırakmıştır ve adeta deney sonuçların yorumlayan bir cihaz haline gelmiştir. CAMD'ın yar-

dımıyla bilim adamları teorik olarak canlandıracakları molekülün iç yapısını adım adım ekrana getirebilir ve bu arada gerekli analizleri anında yapabilir.

Bilgisayarla bu bilimsel diyaloga girebilmek için oldukça karmaşık ve geniş kapsamlı bir grafik yazılımının geliştirilmesi gerekmektedir. Profesör Brokmann bu konuya ilk olarak 70'li yılların başında eğilmiş ve bir CAMD programı olan "Molcad"i Darmstadt Enstitüsünde 1990 yılında tamamlanış. Profesör Brickmann'a ayrıca bu projede programcılar, biyologlar ve kimyagerlerden oluşan 20 kişilik bir ekip eşlik etmiş.

Profesör Brickmann bu teknik harikasını "Molecular Modelling per Computer" adında deneylerde tel, tah-

ta veya plastikten yapılmış modeller kullanılmasının bugünkü teknolojiye uyarlanmasından farklı birşey değildir" şeklinde tavsir etmektedir.

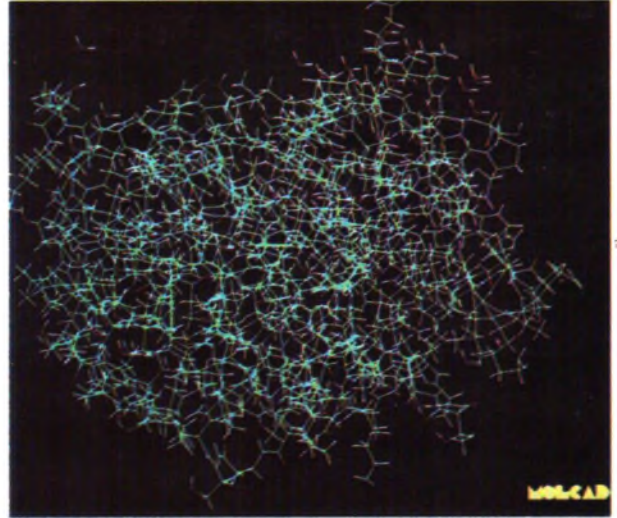
Kimyacılar için ise CAMD son derece büyük bir kolaylığı simgelemektedir.

Değişik atımların biraraya gelmesiyle oluşan moleküller sadece yapılarındaki elementler ile karakterize edilemezler. Burada maddenin özelliklerinin belirlenmesinde molekülün iç yapısı, yani atomların dizilişi önem kazanmaktadır.

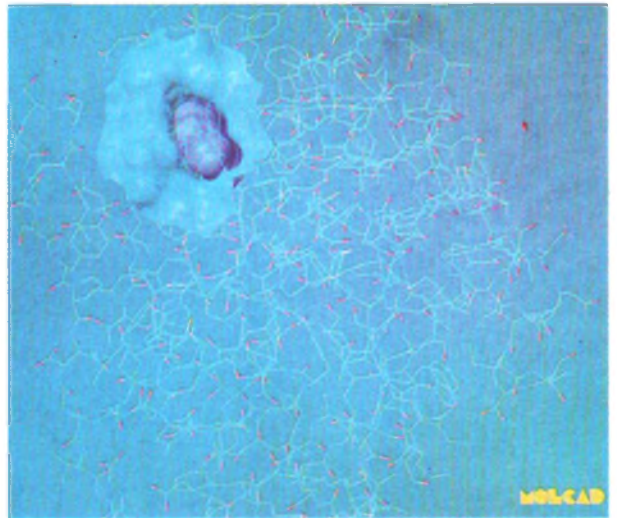
Aslında moleküller iç yapı ile kimyasal özellikler arasındaki bağlantı bu kadar basit değildir. Fakat yeni bileşiklerin oluşturulmasında bu temellere dayanmak yeterli olmaktadır.

Bugün bilinen tıbbi bileşiklerin bü-

Tripsin molekülünün iç yapısı. Tripsin bağırsaklarda bulunan, sindirimde aktif rol oynayan ve proteinden oluşan bir enzimdir.



Mor renkteki Tripsin molekülünün, gri renkteki reseptör ile birleşmesi. Buradan enzimin fonksiyonları bloke edilmiş durumdadır.



yük çoğunluğu şans eseri denk gelmiştir. Bunların moleküler yapıları ile fiziksel özellikleri arasındaki bağlantı kesin olarak bilinmese de şu şekilde tanımlanmaktadır:

Burada yine yukarıda adı geçen anahtar ve yuvası prensibi temel olarak alınmıştır. Molekülün tepki gösterebilmesi için reseptörün belli bir noktasına bağlanmalıdır. Bunada reseptör binlerce atomdan oluşan bir biomoleküldür ve insan organizmasında bulunmaktadır.

Bilim adamları CAMD yardımıyla tıbbi bileşiklerin moleküler yapıları ve etkileri arasındaki mekanizmanın keşfi yolunda önemli adımlar atılacağı görüşünde birleşmektedirler. Bu arada Röntgen Analizi - ki bu teknik kısa bir süre önce Johann Deisenho-

fer, Robert Huber ve Hartmut Michel adındaki üç Alman bilim adamına Nobel ödülü kazandırmıştı- Moleküler iç yapı hakkında önemli bilgiler vermektedir. Bundan başka Çekirdek-Rezonans- Spektroskopisi adı verilen yöntem ile molekül yapısı hakkında değişik veriler elde edilmektedir.

Tüm bu veriler birleşerek bir moleküler iç yapı taslağı oluşturmaktadırlar. Kuantum mekaniği bazındaki hesaplar ve geliştirilen yeni modellerle bilim adamlarının bu alandaki verileri her an geliştirmektedirler. Burada amaç her türlü madde için uygun iç yapıyı ve buna bağlı olarakta reseptörler ile bağlantı sağlanabilecek noktayı bulmaktır.

Tek bir el hareketi ile kimyacı is-

tediği molekülden bir kesit alabilmekte, bakış açısını değiştirebilmekte ve değişik molekülleri uzayda karşı karşıya hareket ettirebilmektedir. Bu şekilde örneğin bir molekülün, yani anahtar, bir reseptöre yani yuvaya uyum sağlayıp sağlamayacağını görebilir.

Tıbbi bileşiklerin yakın bir gelecekte deneme yanılma yoluyla değil de belli bir amaç doğrultusunda geliştirilmeleri bu alandaki maliyetleri oldukça düşürecektir, örneğin bir ilaç yapılırken daha az kimyasal bileşik sentezlenecektir. Çok yakın bir gelecekte belki gelişmiş bir CAMD sistemi sayesinde yan etkileri hemen hemen hiç olmayan tesir gücü yüksek ilaçlar gerçekleştirilecektir.

“Kimyacılar artık bir deyişle istediği molekülün yerine geçip mikroskopik olayları bu değişik açıdan izleyebileceklerdir” diyen Profesör Jürgen Brickmann ayrıca moleküllerin üç boyutlu bilgisayar grafiklerini ekrana getiren bu yazılımın kimyacılar için sınırsız olanaklar sunduğunu belirtmektedir. Kısa bir süre öncesini bilim kurgusu olan moleküller arasında yolculuk günümüzde gerçekleşme yolundadır.

COMPUTER ASSISTED MOLECULAR DESIGN - CAMD:

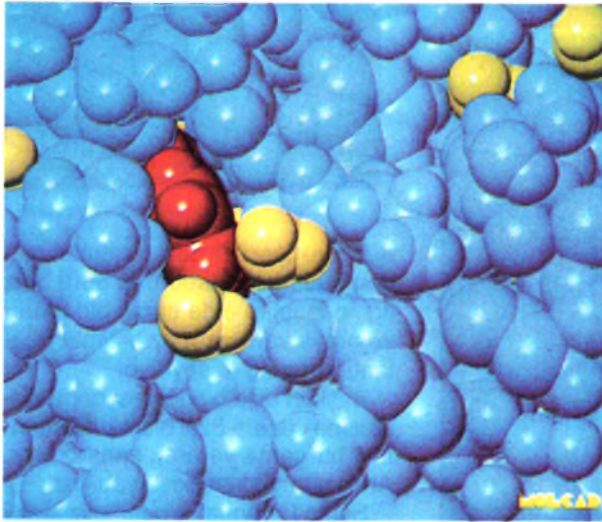
Molcad adındaki yazılım güçlü CAMD programlarına iyi bir örnektir. Bu yazılım Darmstadt'daki teknik yüksek okulunun mükemmel grafik özelliklerine sahip Workstation'ında gerçekleştirilmiştir.

1. Üç boyutlu moleküler tasarımlar sistematik olarak gerçekleştirilebilir ve bu modeller Data-Bank'larda yer alan deney verileri ile karşılaştırılıp test edilebilir.

2. Değişik molekülleri iç yapıları ve hacimsel dolgunluk oranları birbirleriyle karşılaştırılabilirler. Bu karşılaştırmanın gerçek modellerle yapılması teknik olarak imkânsızdır.

3. Kuantum mekaniğinin karmaşık hesapları sonucunda elde edilen intermoleküler güç alanı fonksiyonları molekül kompleksleri arasındaki bağları açıklamaktadır. Buna örnek olarak moleküller arası hidrojen bağlarını gösterebiliriz.

4. Moleküler hareketler dinamiği CAMD sistemi sayesinde bilgisayar tarafından simülasyon haline getirilmekte ve güçlü ve yüksek çözünürlüklü bilgisayarlar tarafından ekranda gösterilmektedir.



Su molekülleri ile kaplanmış tripsin molekülü.



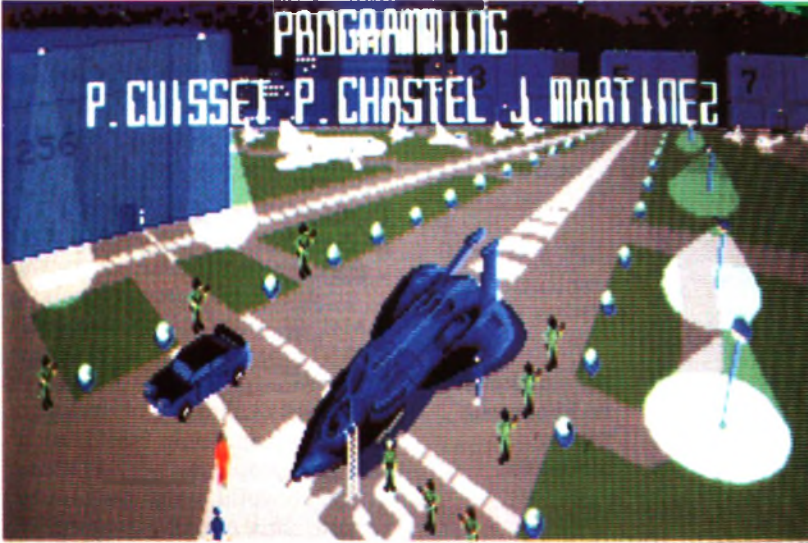
Bilgisayar tarafından oluşturulmuş bir tıbbi bileşiğin moleküler yapısı. Solda klasik Kallotten modeli yer almaktadır. Sağda ise yeni yüzey modeli görülmektedir.

MACERA PESİNDE



Doğan Angels

OPERATION STEALTH



Evet Delphine Software bu sefer diğerlerinden de mükemmel bir oyunla karşımızda. Daha evvel de Future Wars adlı arcade adventure'ı hazırlayan firma yeni bir oyunu piyasaya sürdü. Operation Stealth, oyununun konusu bulunduğumuz zamanda geçmekte. Oyun tam anlamıyla bir film jeneriğinde olduğu gibi başlıyor. Oyunun konusunu oluşturacak olaylar geliyor ve biz devreye giriyoruz.

Oyuna Washington D.C'deki CIA karargahına yeni görevimizi öğrenmek için gelmemizle başlıyoruz.

CIA başkanı bir hatırmızı sorduktan sonra asıl konuya geçiyor. Başkan bize Stealth adlı uçaklar hakkında bildiklerimizi soruyor. Biz de gazetelerden okuduğumuz kadariyla

bir bilgiye sahip olduğumuzu anlatıyoruz, fakat başkan bunların sadece halkın bildiği genel özellikler olduğunu ve Stealth'lerin çok daha üstün olduğunu anlatıyor.

Bu arada uygulamaya yönelik bir modelin Miramar'da Top Gun pilotları tarafından test edilirken kaçırıldığını söylüyor. Ve Pentagon'un bunun Sovyetler'in işi olduğunu düşündüğünü fakat eldeki delillerin bunun aksini gösterdiğini anlatıyor. O zaman uçağın kimlerin kaçırdığını sorduğumuzda, başkan bizden bunu araştırmamızı istediğini söylüyor. Uçağın Santa Paragua'ya indiğinin sanıldığını, fakat ülkenin her yerinin aranmasına rağmen sonuç alınmadığını ve başbakanın bu konu hakkında daha çok bilgi edinmek iste-

diğini ekliyor. Oradaki ajanlarımızdan birinin son raporuna göre bazı ilginç ipuçları elde etmiş olduğunu ve oraya varır varmaz bizimle bağlantı kuracağını söylüyor.

Başkan bize bu operasyonda kullanılmak üzere özel olarak hazırlanmış bir çanta vererek şans diliyor. Artık görevimize başlayabiliriz.

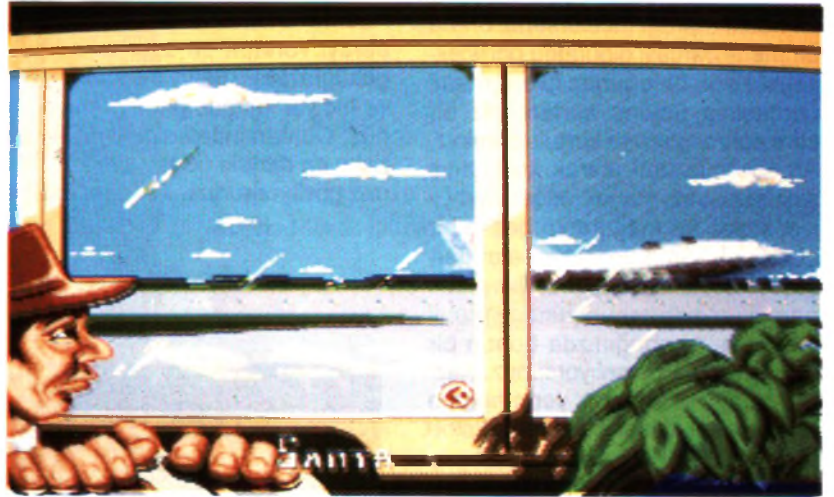
Santa Paragua'ya indiğimizde yanımızda uçak bileti ve başkanın verdiği çanta var. Havaalanında solda görülen gazete kutusunu incelediğimizde jeton iade yuvasında bir jeton buluyoruz, bunu makineye tekrar attığımızda bir gazete alıyoruz. Gazeteyi incelediğimizde bazı önemli haberler öğreniyor ve bu sayede havaalanından çıkmanın yolunu buluyoruz.

Daha sonra tuvalete gidip kabinin içinde çantamızı açıyoruz, çantanın içinden bir kalem ve bir de Amerikan pasaportu alıyoruz. Pasaportu incelediğimizde içinde çok miktarda para olduğunu görüyoruz ve onları da alıyoruz. Şimdi çantadaki hesap makinesini operate ettiğimizde çantanın altında bir gizli kapak açılıyor ve içinden kullanılmamış bir pasaportla bir de pasaport düzenleyici makina çıkıyor. Makinayı üzerindeki üçgen şeklindeki düğmelerle in-

giliz'e ayarladıktan sonra kullanılmamış pasaportu makinanın yan tarafında görülen girişinden içeri sokup üzerindeki kırmızı düğmeden makinaları çalıştırdığımızda İngiliz pasaportumuz hazır oluyor.

Şimdi çantayı kapatıp dışarı çıkın ve İngiliz pasaportunu kapıdaki görevliye gösterip danışmadaki sekreterin yanına gidin. Sekreterle konuşmaya kalktığımızda biraz önce bizim adımıza bir telgraf geldiğini söyleyerek bize bir kağıt veriyor. Daha sonra sol taraftan yandaki salona geçiyoruz. Kapıdaki görevliye uçak biletimizi gösterdikten sonra sol tarafta alttaki bagaj bölümüne gidiyoruz. Burada sekreterden aldığımız telgrafı incelediğimizde üzerinde bir isim ve bir de numara yazdığını görüyoruz, önümüzden geçen bagajları incelediğimizde birisinin kağıtta yazan isim ve numaraya ait olduğunu görüyoruz. Şimdi bagajı alın ve oradan çıkın, ama dikkatli olun eğer yanlış bagajı aldıysanız görevliler sizi hırsızlıktan tutuklarlar. Evet salonun sağ tarafında bir tuvalet görünüyor, oraya gidip bagajı açın. Bagajın içinden bir elektrikli traş makinesi ile bir saat çıkıyor. Traş makinesini çalıştırmaya kalktığınızda içinde pillerinin olmadığını ama kablusunun yanında olduğunu görüyorsunuz. Kabloyu duvardaki prize taktığınızda makina çalışmaya başlıyor ve bunun bir traş makinesi değil size bir mesaj iletmek için hazırlanmış bir cihaz olduğunu anlıyorsunuz. Mesajdan buluşma yerini ve parolayı öğreniyorsunuz. Artık buluşma yerine gidebilirsiniz, ama tuvaletten çıkmadan önce muhakkak bagajdan kurtulmanız gerekli yoksa görevliler sizi yakalayabilir. Bunun için bagajı tuvalettaki çöp kutusuna atmanız gerekli. Daha sonra dışarı çıkıp kapıdaki görevliye İngiliz pasaportunuzu ve çantanızın içindekileri gösterdikten sonra hava alanından çıkabilirsiniz. Hava alanından çıkınca kapının önündeki kaldırımlarda bir süre beklersiniz bir taksi gelip önünüzde duracaktır. Taksiye bindiğinizde taksi sizi gitmek istediğiniz yere bırakır.

Taksici bizi Downtown'a getirip bırakıyor, buluşma yerine gitmeden önce mesajda belirtildiği gibi yakamıza bir kırmızı karanfil takmamız gerekiyor. Bunun için önce sol taraftaki bankaya gidip biraz para bozdurmamız gerekiyor. Bankada veznedara pasaportun içinden aldığımız



mız paraları verdiğimizde bir miktar bozuk paramız oluyor, bu işi tekrarladığımızda bir miktar daha bozuk para alıyoruz. Şimdi de gidip taksidede, indiğimiz yerdeki çiçekçi dükkanından bozuk paraların birini kullanarak bir kırmızı karanfil alıyoruz.

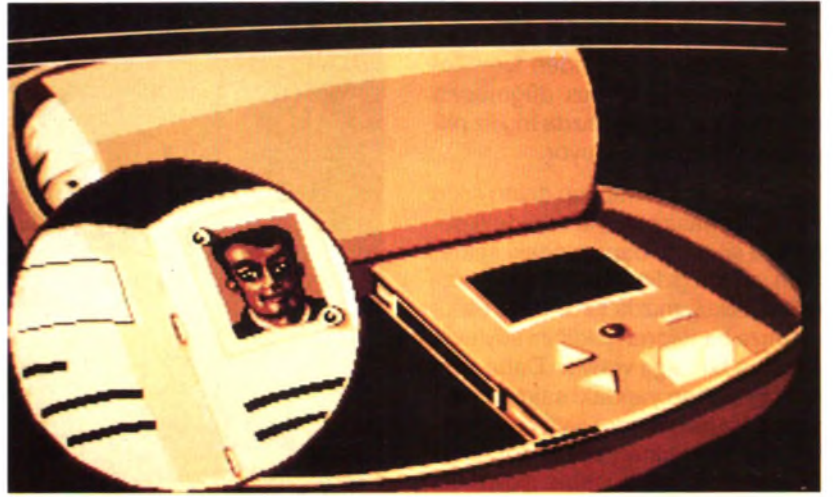
Artık buluşma yerine gidebiliriz,

bankanın üst tarafındaki parka gidip bank'a oturduktan sonra karanfili yakamıza takıyoruz. Tam bu sırada ajanımız bize doğru gelirken arabayla önümüzden geçen meçhul kişiler tarafından vuruluyor. Ajanın yanına gittiğimizde ölmeden önce bize bir banka numarasıyla bir de

anahtar veriyor, bunları alır almaz bankanın olduğu tarafa doğru kaçmamız gerekiyor. Yoksa görevliler bizi katil diye tutukluyor. Bu yüzden parka geldiğinizde oyunu save ederseniz yakalandığınızda kaldığınız yerden tekrar deneyebilirsiniz. Oyunun save/load kısmı mouse'un iki tuşuna birden bastığınızda karşımıza geliyor. Oyunu save etmek için herhangi bir isimle formatlanmış bir disk kullanabilirsiniz, eğer ikinci bir drive'ınız mecutsa backup drive seçeneğini DF1'e getirip save diskinizi buradan kullanabilirsiniz. Bankaya geldiğimizde kartı anahtardan ayırdıktan sonra kartı veznedeki adama vereceğiz, veznedar kartı aldıktan sonra aşağıdaki kasaların kapısını açıyor. Şimdi aşağı inip kartın üzerinde yazan numaralı kasayı bulacağız, kasayı bulduktan sonra anahtarla kasayı açın. Kasanın içinden küçük bir kutu çıkacak önce onu sonra da altındaki evrakları alın.

Ama tam bu sırada bizi takip eden Rus ajanları etrafımızı sarıyor ve evrakları elimizden aldıktan sonra bizi kaçırıp bir mağaraya götürüyorlar. Mağaraya geldiğimizde bizi sıkıca bağladıktan sonra, mağaranın çıkışına bomba yerleştirip kaçıyorlar. Onların ardından bomba patlıyor ve mağaranın çıkışı kapınıyor. İlk bakışta buradan kurtulmak imkansız gibi geliyor ama siz de benim kadar çok uğraşırsanız bulabileceğinize eminim. Eğer bulunduğunuz yerin altındaki toprağı incellerseniz orada bir metal parçası olduğunu göreceksiniz. Bağlı olduğunuz ipleri, metal parçasının üstüne sürterseniz bir süre sonra iplerden kurtulabilirsiniz. Ama henüz tam olarak kurtulmuş sayılmazsınız, çünkü mağaranın çıkışı kapalı ve mağaranın başka bir çıkışı yok. Ama yerdeki metal parçasını incellerseniz bunun bir aletin parçası olduğunu anlarsınız. Metal parçasını çıkarttığınızda bunun bir kazma olduğunu anlıyorsunuz. Kazmayı bağlı olduğunuz yerin hemen arkasındaki duvara vurduğunuzda duvarda bir delik açılmaya başlıyor. Bu işi birkaç kere tekrarladığınızda mağaranın duvarında geçebileceğiniz kadar bir delik açılıyor.

Fakat halen kurtulmuş sayılmazsınız, çünkü burada bir arcade kısmı başlıyor. Mağaradan çıktığımızda kendimizi bir su altı mağarasının içinde buluyoruz. Üst tarafta görülen kırmızı çizgi oksijen seviyemizi gösteriyor. Burada oyunu save et-



seniz iyi olur, çünkü ilk seferde buradan çıkmayı başaramayabilirsiniz. Şimdi sıra dikkatli ve seri bir şekilde kayaların su altındaki kısımlarını geçmeye geldi. Fakat dikkatli olun, kayalara fazla yaklaşmayın çünkü kayalara çarptığınızda sersemleyip, zaman kaybediyorsunuz. Evet en fazla iki üç kerede burayı geçeceğinizi sanıyorum. Karaya çiçekçi dükkanının önündeki merdivenlerden çıkıyoruz, çıkarken de bir yandan saçlarımızı düzeltiyoruz. Şimdi sıra otele gitmeye geldi, otelin önüne vardığımızda kumsalda bir satıcının olduğunu görüyoruz. Adamın yanına gidip konuşursanız, adamın dalgıçların kullandığı kola takılan özel bir cihaz sattığını öğreniyorsunuz. Adama bankada bozduduğunuz parayı vererek bir tane alın. Otele geldiğinizde, otelin dolu olduğunu ve hiç yer kalmadığını öğreniyorsunuz. Odaları incelediğinizde en üst katın en dipteki odasına girebildiğinizi görüyorsunuz. Ama en üst ka-

ta asansörle çıktığınızda asansörün önünde temizlikçi kadın çalıştığı için asansörden inemiyorsunuz. Bu yüzden bir alt katta inip servis merdivenlerinden üst kata çıkmanız gerekmektedir. Odaya girdiğinizde içeri- sinin boş olduğunu görüyorsunuz. Odanın ortasına doğru yürüyünce yatağın arkasından elinde silah olan bir kız çıkıyor, tam onunla konuşurken içeriye diktatörün adamları giriyor ve kızla birlikte sizi tutsak alıyor. Diktatörün adamları bizi bir yata götürüp ayaklarımıza taş bağlayıp denize atacaklar. Burada bir ipucu verip kalanını gelecek ay anlatacağım: otelin önündeki adamdaki dalgıç cihazı burada işinize yarayabilir.

Bu arada ben oyunun çözüme giden en kısa yolunu anlatıyorum eğer siz oyunda etrafı inceler ve değişik yerlere gidip değişik kişilerle konuşursanız çok ilginç ve çok mavra olaylarla karşılaşacaksınız.

Şimdilik hoşçakalın...

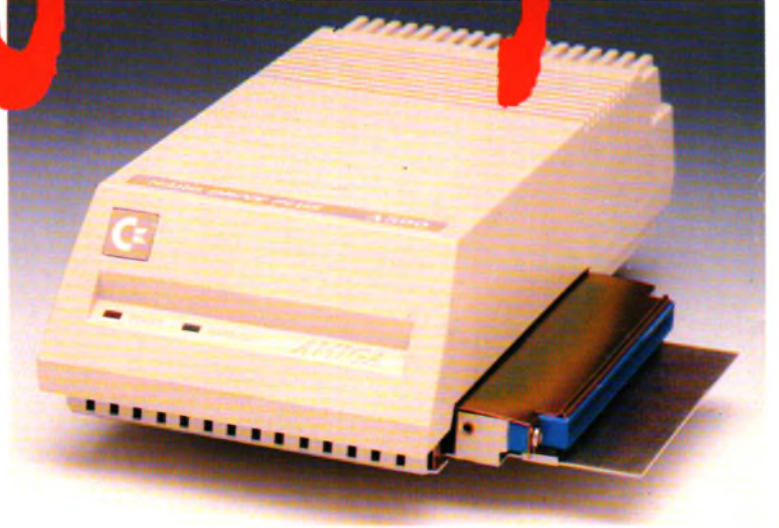


Gününde!..
Bilgisayar tamirinde, program des-
teğinde, bilgisayar değişiminde si-
zin için en uygun ve size en yakın
aşağıdaki adrestir.

ASOFT Bilgisayar

MERKEZ: Salıpazarı Sıra Mağazalar No. 49/C
TOPHANE-İSTANBUL TEL: 149 67 13
ŞUBE: Hamidiye Cad. 4. Vakıf Han No: 7 Zemin Kat
BAHÇEKAPI-İSTANBUL TEL: 526 66 66 - 512 07 75

20 Mega Bayt !



Daha fazla Amiga 500... Daha hızlı Amiga 500...

Amiga 500 sahipleri yaşıadı.

A590 20 MB Hard Disk Sürücü

Teleteknik Yetkili Satıcıları'nda.

Artık Amiga 500'ler çok daha büyük
bellek kapasitesiyle çalışıyor...

çok daha hızlı çalışıyor...

Şimdi en sık ziyaret ettiğiniz

Teleteknik Amiga Yetkili Satıcısı'na
uğrayın, **A590**'la tanışın.