COMMODORE

AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ Mayıs 1989



64'ün virüsleri

İki Şövalye Yazılım Dünyasında

ÇEK KARTI BOYUNDA BİLGİSAYAR

SAYI 39

4000 TL.
(KDV Dahil)
Program Döküm
dergisi ekiyle
birlikte

DÜNYA dünyanın en ünlü markaları 'da bir arada!..

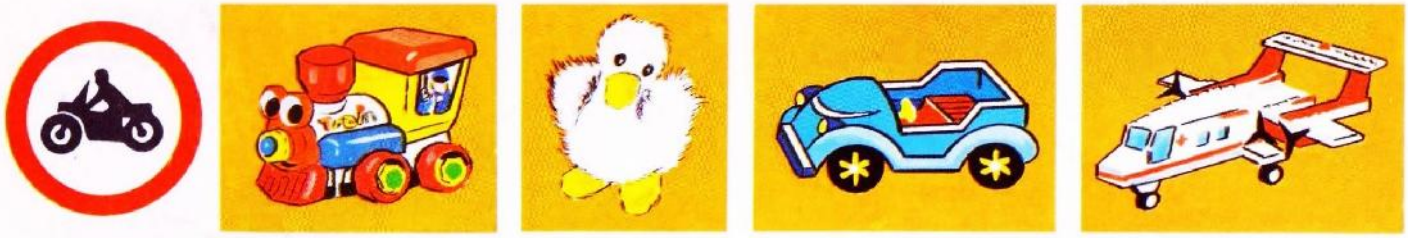
Okul malzemeleri, formalar, çantalar, kitaplar



Spor ayakkabılar, eşofmanlar, raketler, montlar



Oyuncakta dünyanın en son yenilikleri



İthal malı mutfak eşyaları, hediyelikler



Müzik, kompitür, fotoğrafçılık



DÜNYA GENÇLİK MERKEZİ • NİŞANTAŞI

İçindekiler

TOPLUM

Dünya'dan, Türkiye'den, Teleteknik'ten 6
Bilgisayar Dünyasındaki Son Gelişmeler

Yazılımın Engin Dünyası'ndan İki Şövalye 8
Öykümüz Sürüyor

Bilgisayar Virüsleri 12
64'e de Virüs Bulaştı

Çek Kartı Boyutunda Bilgisayar 33
Teknolojik Bir Harika

Bilgisayar ve Radyo Amatörleri 47
Yayınımız Sürüyor





YAZILIM

C-64 İçin Püf Noktaları 20
Sanki Engin Bir Deniz

DONANIM

Bellek Haritası - 5 24
İç Dünyada Bir Gezinti

MPS-802 İçin Süper Rom 44
MPS-802 Yazıcınız Grafik Basabilecek

AMIGA'ya Göre Armoni 60
AMIGA'nın Müzik Yeteneği Tartışılamaz

TANITIM

Oyun 28
Tanıtımlar Artık Daha Detaylı

Macera Peşinde 52
Oyun Haritası İster misiniz?



BAŞARMAK İÇİN BÜYÜCÜ OLMANIZA GEREK YOK!...

NOVA'dan Kendinize ve Çocuğunuza Yardımcı Programlar

PC PROGRAMLARI

- Siyasi Partiler - üye takip
- Adres - Etiket
- Muhasebe - Çek, senet, cari
- Stok - üretim
- Tekstil - iplikten satışa
- Dayanıklı tüketim malları entegre programı
- Özel sipariş programlar

BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİM

- Bilgisayara Giriş - BASIC
- İlkokul 4-5 FEN
- İlkokul 4-5 SOSYALBİLGİLER
- İlkokul 4-5 TÜRKÇE
- İlkokul 4-5 MATEMATİK

PC-1
PC-10-III
PC-20-III
PC-40
PC-60

Ayrıca Çok terminalli NETWORK Sistemleri

NOVA BİLGİSAYAR MERKEZİ

Ebekızı Sok. 37/5 Osmanbey Tel: 9 (1) 147 28 00

ATILIM • 522 96 60

COMMODORE
AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ

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

Yayın Yönetmeni
TURHAN TANDOĞMUŞ

Yayın Koordinatörü
CAN ÖZTÜRK

Yayın Kurulu
KENAN AKERMAN
FATİH ARIMAN
AHMET Z. BAYMAN
ANIL GÜL
OSMAN HIZAL
AYHAN KALAYLIOĞLU
BURAK KİPER
TAN ORAL
AFİF SAY
EMRE SENAN

Düzelti
BAYRAM KARA

Kapak
EMRE SENAN

Teknik Üretim
PERKA A.Ş.

Teknik Yönetmen
ÇİĞDEM DİLBAZ

Fotoğraflar
MEHMET ÖZCAN

Reklam Sorumlusu
BİLLUR KÖNTÖZ

Reklam Rezervasyonları
131 15 49 - 50

Katkıda Bulunanlar
SİLVA AVEDİKOĞLU
MAHMURE BİRSES
BAYRAM KARA
FETHİ SERİM
ANKİN SİNANYAN

Renk Ayrımı
EBRU GRAFİK

Baskı
ALAŞ MATBAA

Dağıtım
HÜRRİYET HOLDİNG A.Ş.

Teleteknik A.Ş.
Dergi - Bilgisayar Uygulama Merkezi
SİLAHHANE CAD. RALLİ APT.
59/3 80200 TEŞVİKİYE-İSTANBUL
TEL: 131 15 49-50

COMMODORE
AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ

İLAN TARİFESİ

Arka Kapak (Renkli)	: 1.350.000 TL
Ön İç Kapak (Renkli)	: 1.125.000 TL
Arka İç Kapak (Renkli)	: 750.000 TL
İç Sayfalar (Renkli)	: 750.000 TL
İç Sayfalar (SB)	: 600.000 TL

Fiyatlara KDV dahil değildir.

YAYINCININ NOTU

BÜYÜK SINAVDAN SONRA

Geçtiğimiz günlerde, okuyucularımızın büyük çoğunluğunu ilgilendiren ya da yakın bir gelecekte ilgilendirecek olan Üniversitelerarası Seçme ve Yerleştirme Sınavı'nın birinci basamağı yapıldı. Bundan önceki yıllarda, sınavda başarı faktörlerinden birinin de bilgisayar yardımıyla hazırlanmak olduğu ortaya çıkmıştı. Bilgisayar Destekli Eğitim'in son günlerde tekrar ve daha ciddi olarak ele alınması, dergimizin çıktığı günden itibaren savunduğu "bilgisayarın eğitimde önemli olduğu" tezini doğrular nitelikte. Özellikle Commodore'cuların bu büyük sınavda büyük başarı kazanacaklarına yürekten inanıyoruz.

Gelelim dergimizin bu sayısına. Geçen sayımızda size bazı değişiklikler olacağından söz etmiştik. Dergimizi elinize aldığınızda bu değişiklikleri hemen farkedeceksiniz. Aslında temel olarak biri olumlu biri olumsuz iki değişiklikten söz edebiliriz. Birincisi ve olumsuz olanı hepinizin bildiği ağır ekonomik koşullar nedeniyle derginin sayfa sayısında bir azalma yapmamız. Bu, zamdan daha olumlu bir çareymiş gibi göründü bize. Bundan böyle dergimiz 64 sayfa + 32 sayfalık döküm eki olarak çıkacak. Burada Tanıtım, Macera Peşinde, Donanım ve 64'e yönelik diğer yazılarda herhangi bir kısıtlamaya gitmeyeceğimizi vurgulamak istiyorum.



Olumlu değişiklik ise, oyun tanıtımlarının tamamen yeni bir mantık içinde düzenlenecek olması. Bu sayıda da göreceğiniz gibi, oyunlar son derece, adeta kullanım kılavuzunda olduğu kadar ayrıntılı tanıtılacaklar.

Bu sayımızda bir abone kampanyası başlatmış bulunuyoruz. Yayın hayatının içinde bulunduğu darboğazdan söz etmek istemiyoruz, ancak günümüzde süreli bir yayının yaşayabilmesi için mutlaka aboneye ihtiyacı var. Çeşitli hediyelerin de verileceği abone kampanyamıza ilgi gösterileceğinden eminiz.

Commodore 64'te de virüsler var. Bu konuyla ilgili ilginç bir yazıyı dergimiz sayfalarında bulacaksınız. Hatırlarsanız, daha önceki sayılarımızda virüsler hakkında yazılar yayınlanmıştı. Önceleri sempatik, eğlenceli gibi görünen virüsler artık iyice can yakar hale geldiler.

Geçen sayımızda iki şövalyenin bilgisayar alma serüvenini size aktarmıştık. Bu kez iki şövalyemiz yazılımın engin dünyasında dolaşıyorlar.

Kısacası Mayıs sayımız dolu dolu. Önümüzdeki sayıda buluşmak üzere hoşçakalın. □

OSMAN BABAOĞLU





30. kuruluş yıldönümünü kutlayan Commodore, bugün dünyanın en büyük bilgisayar üreticileri arasına girmiş durumda. Sürekli yeni ürünlerle piyasada yerini sağlamlaştırmayı başaran Commodore dünyada en fazla satan 8-bit'lik ev bilgisayarı olan C64 ve olağanüstü yetenekleri olan Amiga ile bu yerini kolay kolay bırakmayacak gibi gözüküyor.

Yeni Ürünler

Commodore Business Machines'in (CBM) 30'uncu kuruluş yıldönümü, bu yıl Kanada'nın Toronto şehrindeki World Of Commodore fuarında kutlandı. İlk kurulduğunda, cep hesap makineleri, PET ve VIC 20 bilgisayarlarını üreten CBM, C64 ile dünya çapında başarıya ulaştıktan sonra bu başarısını Amiga ve PC uyumlu makinelerle sürdürüyor.

Bu fuarda Commodore'un yeni tanıttığı ürünlerden biri, PC uyumlu bilgisayarlar pazarını altüst edebilecek bir makine olan PC40-III idi. Bu süper bilgisayarın özellikleri: 6, 8 veya 12 MHz'de çalışan 80286 CPU, 1Mb Bellek, bir adet 1.2 Mb'lık 5.25 inçlik floppy sürücü ve 40Mb bir hard disk ünitesi -buna ek olarak Standart VGA grafikleri ve hemen hemen bütün PC yazılımını çalıştırabilen MS-DOS 3.3 versiyonu. Bunlar da yetmiyorsa, diğer AT uyumlularla karşılaştırıldığında Commodore'un makinesinin boyutları, dar bir alanda çalışmak zorunda kalan ancak yine de güçlü bir makineye ihtiyaç duyan küçük iş sahiplerini memnun edecek şekildedir.

Tabii bu arada Commodore'un kıymetli çocuğu olan Amiga da, fuarda bazı ek parçalara sahip oldu. Bunların en başında A590 adını alan ve AMIGA 500 için üretilen hard disk/RAM göze çarpıyor. Bu yeni ünite, bir 3.5 inç'lik 20Mb sürücü ve 2Mb'lık bir RAM ilavesinden ibaret. Oldukça küçük boyutu ile dikkati çeken parça, AMIGA 500'ün sol tarafındaki expansion bus portuna takılıyor. Böylece hard disk rahatlığından AMIGA 2000 sahipleri kadar AMIGA 500 sahipleri de yararlanabilecekler.

Geçtiğimiz yıl Commodore, dünya çapında 2 milyondan fazla 64 sattı. Bu rakam, makinenin piyasaya sürülmesinden bu yana yapılan en yüksek satışın neredeyse iki katı. Bu da 64'ün üretiminin duracağı söylentilerinin kesilmesi ve bununla ilgili planların süresiz rafa kalkması anlamına geliyor.

Fuarda 64 için sergilenen ürünlerden biri olan Hearsay 1000 ses dijitizer ve ses tanıma donanımı, 64 ve 128'e Amiga'nın dahili ses yeteneklerine benzer özellikler kazandırıyor.

Amiga için Mac Emülatörü

Amiga ile aynı CPU'ya sahip bilgisayardan olan Macintosh'un birçok programını bundan sonra Readysoft'un Max ünitesi ile çalıştırmanız mümkün olacak. Yazılım ve

donanımdan oluşan Max ünitesi, 500, 1000 ve 2000'in ek sürücü portuna takılan bir ROM kartuşu sayesinde 64K veya 128K Macintosh ROM'ları sağlıyor. Ekran formatı 640×200'den 640×400 çözünürlükler arasında seçilebiliyor. Macintosh disketleri Amiga sürücüsüyle doğrudan okunamıyor fakat Max, kendisi özel bir transfer disketi formatlayarak 272K'lık bir disket boşluğunu her iki makinede okunabilir hale getiriyor. Ürünün fiyatı $149.95

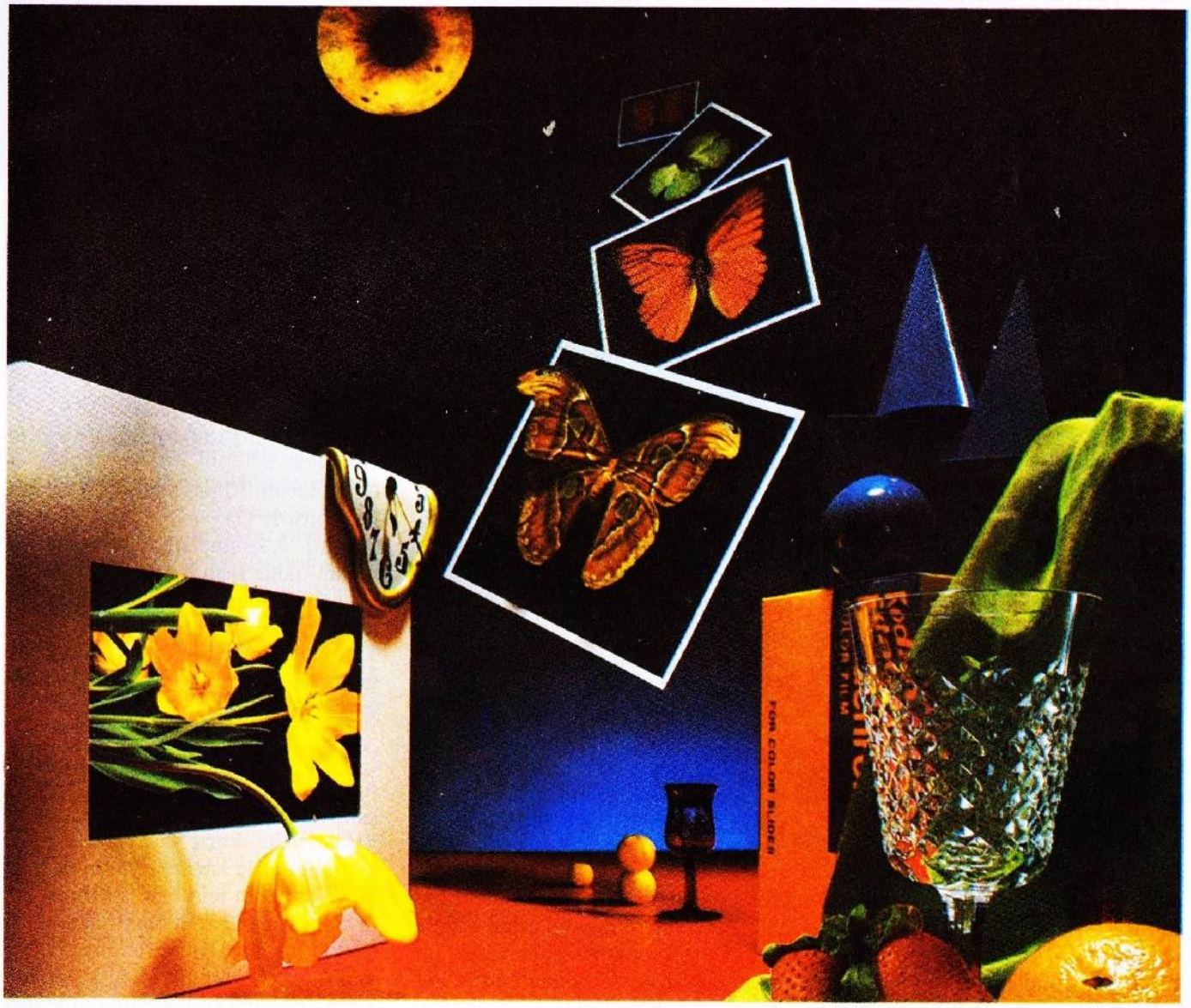
Central Coast Software'in geliştirdiği MAC-2-DOS, Macintosh dosyalarını Amiga'ya ve Amiga'dan transfer ediyor. Okuma, yazma ve tek taraflı disketleri (düz dosya formatı) veya çift taraflı disketleri (hiyerarşik dosya formatı) formatlama yeteneklerine sahip olan MAC-2-DOS ASCII dosyalarını transfer ederken IFF çevrimi MacPaint ve diğer Macintosh grafik formatları gibi olanaklar sunuyor. Program, bir Macintosh 3.5 inç'lik ek sürücü ve Macintosh sürücüsünün Amiga ile kullanmasını sağlayacak özel bir adaptör kabloya ihtiyaç duyuyor. MAC-2-DOS'un fiyatı sürücü ve kablosuyla beraber $295 veya sadece kabloyla birlikte $89.95.

Amiga'da Resim Yarışması

Amerikan Anakin Research firması Amiga ve Easyl ile hazırlanmış grafik ve animasyonlar için bir yarışma düzenledi. 1000×1000 çözünürlük ve 4096 renge kadar olan IFF grafik formatındaki grafiklere veya herhangi bir standart animasyon formatında hazırlanmış animasyonlara açık olan yarışmanın ödülleri 1., 2. ve 3.'lük ödülleri için sırasıyla $500, $250 ve $100 değerindeki Amiga yazılımları olacak.

Üç Boyutlu Grafikler

Video grafiklerinizde sizi mahkum eden iki boyut sınırını ortadan kaldırın. Haitex Resources'un hazırladığı X-Specs 3D ile tam-derinlik ve renk özellikleri sunuyor. İnsan görüşünün üç boyutlu, stereoskopik bir benzeri olan sistem, gelişmiş yüksek hızlı likid kristal kapayıcıları ile bilgisayarın, her bir gözün gördüğünü saniyede 30 çerçeveyle kontrolü altında tutulması şeklinde çalışıyor. X-Specs 3D'nin en başta gelen kullanım alanları arasında CAD uygulamaları ve üç boyutlu taslak çalışmaları ve diğer prezentasyon uygulamaları geliyor. Joystick portuna takılan bir arabirim ve yazılımdan oluşan sistem şu anda sadece Amiga'da mevcut ancak C64/128 versiyonlarının yakında çıkacağı söyleniyor.



Yazılımın Engin Dünyasında İki Şövalye



Bilgisayar yardımıyla Ortaçağ'a geri dönülebilir mi? İki şövalye bunu umut ediyor: Şövalyeler birdenbire bizim çağımıza aktarılmışlardı. Modern uygarlığın en kayda değer başarılarının inceliklerini yavaş yavaş öğrendikten sonra onlar kendilerine bir C-64 bu kararlarının altında başka düşünceler de yatmıyor değildi- tedarik ettiler.

Geçenlerde ansızın eski dostum Theodor Mehrwald'a rastladım. Tabiî ilk işim onu koruması altında bulunan iki şövalye hakkında sorular sormak oldu. Theodor-şövalyeler ona Merlin diyorlar- bir üniversite profesörü ve Ortaçağ tarihi uzmanıdır. Dostum bana şunları söyledi: "Senin de bildiğin gibi, Hildebrand ve Hadubrand yaklaşık bir ay önce bir C-64 satın aldılar. Birlikte kaldığımız evde o günden bu yana son derece sakin bir yaşam sürmekteyiz: Her iki şövalye gece ve gündüz ekranın karşısına geçip oturuyor." Bu sözlerden sonra dostum kendi evlerinde akşam yemeğine davet etti beni, ben de bu daveti sevinçle kabul ettim.

Büyük "Arcanum"un Gizi

Daha evin önündeyken boğuk erkek sesleriyle gümbür gümbür söylenen bir şarkı duydum ve zili çalıp da Theodor (Merlin) beni içeriye aldığında bunun Ortaçağ lied'lerinden birinin anlaşılmaz bir güftesi olduğunun ayırdına vardım. Merlin gözlerinden hayranlık okunan bir bakışla "Bu eski-yüksek Almanca'da yaratılmış ünlü Hildebrandslied'dir ve şövalyeler kusursuz bir biçimde söylüyorlar bunu" diyerek bir açıklamada bulundu. Merlin ayrıca lied'in metinde büyüsel bir güç bulunduğunu ve bu gücün şimdi onlara büyük "Arcunum"'u ararken yardımcı olacağını öne sürüyordu. Sözünü ettiği bu büyük şeyin ne olduğunu biraz şaşkınlıkla sorduğum zaman Hadubrand şöye dedi: "Çok büyük bir giz, bir bakıma bilgelik taşı söz konusu burada. Bu taşı daha benim zamanımda büyücüler boşuna arayıp durmuşlardır. Ama bilgisayar öylesine mucizevi bir aygıt ki, babam da ben de günün birinde özel bir program sayesinde büyük "Arcanum"u bulma ve bunun yardımıyla yeniden kendi çağımıza dönme konusunda iyimserliğimizi yitirmiyoruz. O nedenle ben ve Hildebrand bilgisayar ve yazılımda büyük bir sabırla keşfedilebilecek umulmadık gizlerin bulunduğu umudunu taşıyoruz."

Krallara özgü bir akşam yemeğinden sonra hepimiz bilgisayarın yerleştirilmiş olduğu kütüphaneye geçtik. Merlin her iki kahramanın da bilgisayarla sadece oyun oynamakla kalmayıp son derece tuhaf verileri de idare ettiklerini açıkladı. Hildebrand çok kullandığı programlardan birinin Star Data olduğunu söyleyerek bir monitörü gösterdi. hildebrand'ın ifadesine göre, burada zaman ve zamanda yolculuklarla ilgili bütün olgular biraraya getirilecekti. Monitöre eğilerek okumaya başladım:

Adı: Saint-Germain
Takma adı: M. Rakoczi
Ünvanı: Kont
İkametgâhı: Bilinmiyor
Doğum tarihi; İddia edildiğine göre 1685 (?)
Ölüm tarihi: İddiaya göre 27.2.1784 Eckenförde (?)
Olgular: 7. ışının üstadı büyücü 1000 yıldan daha yaşlı
Francis Bacon'ın yeniden doğuşu (oraya bakınız)
Tahmin: Ya zaman yolculuğuna muktedir ya da ölümsüzlüğü ele geçirmiş.

İtiraf etmeliyim ki gördüklerim tüylerimi ürpertmişti. Hadubrand ise şunu açıklıyordu gururla: "Bu türden yaklaşık 200 kartı yan yana dizdik. Gerçi data ile işlemek yapmak başlangıçta bizim için bazı sorunlar ortaya çıkarmıştı, ama bu arada işin inceliklerini çok iyi öğrenmiş bulunmaktayız. En büyük güçlük karttan karta ne tarzda geçileceğini rehberden



okuyup çıkarmaktı. İşin en başında bu kalıbı (mask)-yani adı, takma adı vb.- hazırladık, sonra da kalıbı < Control + m > ile elde edip tutup iki kişiyi 1 numaralı karta geçirdik. Ardından bunun depolanması işlemini gerçekleştirdik. Şimdi ise kalıbı < Control + H > ile tekrar ortaya çıkardıktan sonra artık sıra ikinci kişinin 2 numaralı karta paketlenmesine gelmişti. Peki ama topu topu tek bir kart mevcutken iki kart nasıl devreye sokulabilirdi? Başka konularda çok ayrıntılı ve okunması kolay olan rehberde bu noktaya değinilmişti. Ancak daha sonra başlık satırının anlamı bizim için açıklık kazanmış oldu; yani bu satır değişik kartlar topluluğunun tümünü karakterize etmiyordu, her kart kendine özgü bir başlık taşıyordu. Numaralama işlemi, kartın depolanmasından sonra başlığın alfabetik olarak tasnif edilmesi suretiyle program tarafından yapılmaktadır. Bizim bu gerçeğin nihayet farkına varmamız menü-noktası sayesinde oldu.

Kartlarımızda istenildiği kadar kavramı, hattâ Joker aracılığıyla (Joker bilinmeyen işaretler için bir yer tutucu anlamına geliyor) kelimelerin ya da birçok benzer kelimenin bölümlerini arayabilmemiz de özellikle hoşumuza gidiyordu. Ayrıca, VE- ve VEYA- bağıntısıyla değişik arama kavramlarını buldurtmak çok yararlı oluyordu. Sözgelimi biraz önce anılan Kont ve Kont'un diğer adlarıyla ilgili bütün kartlar arandığı takdirde, arama yolu olarak şu verilebilmektedir:

Saint-Fermain/Bacon/ Rakoczi

Burada "/" işareti VEYA-bağıntısı anlamına gelmektedir. Gerek "zaman yolculuğu" maddesi gerekse "Bacon"ı içeren bütün kartlar istenildiği takdirde ise bunlar VE-bağıntısıyla bulunabilmektedir.

Zaman Yolculuğu Bacon

Buradaki " " işareti VE-bağıntısını göstermektedir.

Benim bütün bu anlatılanlara aklım yatmıştı ve her iki kahramana bu programın inceliklerine sadece bir aylık bir süre içinde bu denli vakıf olmalarından ötürü hayranlık duyuyordum. Ama Hilbedrand şöyle diyordu: "bu hiç de o kadar zor almadı; çünkü Star-data uygulamada son derece güvenlikli, rehberin anlaşılması ise çok kolaydır. Ayrıca biz bu ay daha pek çok şey öğrendik, yani bir metin-işleme aracılığıyla yazı yazmasını ve programlama dili Basic'in esaslarını biliyoruz daha şimdiden."

Metinlerin Ana-Metin (Mastertext) ile Üstesinden Gelmek

Hildebrand bana bunu kanıtlamak için önce data programını başarıyla





tamamladı ve ardından ilk iş olarak yükleyici-programı disketten çağırdıktan sonra programı RUN komutuyla başlatıp metin-işleme ana-metnini yükledi. Bu arada şöyle diyordu: "Bu program aracılığıyla kendine özgü özel aygıt konfigürasyonunun işletilmesi çok kalıydır. Metin-işleminin ilk kez harekete geçirilmesinden önce çalışmalar ilkin bir kuruluş (installation) -programı yoluyla sürdürülür ve bu programda yöneltilmiş olan bütün sorular yanıtlandırılır - şimdi kuruluş (installation) tamamlanmıştır. Artık yükleyici program aracılığıyla gerçekletirilmesi söz konusu olan bir sonraki çalıştırmadan önce yapılacak tek şey satır 90'da REM'in yükleme komutundan önce silinmesidir."

Şövalyeler ancak kısa bir süre önce yazmayı öğrendiklerinden, onların (sert savaş işlerine alışkın) zanaatkâr elleri bir bakıma okunaklı mektuplar yazabilecek konumda değildi henüz. Onlar ilk kez olarak şimdi (metin-işleme sayesinde) tüm dünya ile yazışmaya başladılar. Bunun yanı sıra, belki günün birinde kendi zamanlarının gotik yazısını üretmeleri mümkün olur düşüncesiyle ana-metne ait olan karakter biçimlendiricisi (editor) üzerinde de alıştırmlar yapıyorlardı. Hildebrand şöyle diyordu:" Gerçi ana-metnin kullanılması bir yandan oldukça kolay, ama öte yandan da basılı metnin çeşnisini ortaya çıkaran pek çok özelliğe benim alışabilmem için biraz zamana ihtiyacım var. Sözgelimi bir dizi yönlendirme aracılığıyla yazıcıyı her türlü manevraya ayartmak mümkün olmaktadır. Bu da önce < F 7 > tuşuna basılmak suretiyle meydana gelmektedir. O zaman metnin ilgili noktasında ters bir S belirmektedir. Bunun ardından da anlamları bir yönlendirme-işaretleri tablosunda belirlenmiş olan bazı işaretlerin girişinin yapılması gerekmektedir. Bu tabloyu menü servisi ve yazıcı üzerinden incelemek ve değiştirmek mümkün olmaktadır.

Ayrıca, seri mektuplar yazılabilmektedir. Ama bu konuda belli bir süre alıştırma yapmak zorundayız, çünkü biz data-türleri bağlamından bunun için gerekli olan bilgiden henüz yoksun bulunuyoruz. Sayfa formatlarının, bazı türlerinin, satır aralarının ve dipnotları ile başlıkların formüler menüsü aracılığıyla oldukça basit bir biçimde ayarlanması da ilgi çekici oluyor. Bu menünün her an için < Control + F > tuş kombinasyonuyla yönlendirilmesi mümkündür."

Hildebrand bu uzun açıklamasından sonra bir nefes almak istediğinde, ben de bakışlarımı masanın üzerinde gezdirmeye başladım. Bu sırada basımı tamamlanmış bir mektup ilişti gözüme. Ama masanın üstündeki diğer nesnelerle kısmen örtülmüş olduğundan bu mektuptan ancak bazı cümleler okuyabiliyordum:

"...li c. amery, kitaplarınızın dikkatimizi çekmesi üzerine (özellikle "hacılar" ve "kral projesi" başlıklı olanları) çok iyi tanıdığınız ortak bir dostumuz (h.g.w.) sizin gizli adresinizi verdi bize. Zaman yolculuğuna ilişkin gizin (büyük arcanum) size yabancı olamıyacağını da kesin bir dille ifade etti. İzin verirseniz önce size içinde bulunduğumuz durumu be..."

Tüylerim diken diken olmuştu: Acaba C. Amery şu ünlü yazar mıydı? Peki ya H.G.W.? Zaman yolculuğu tema'sı bağlamında ancak H.G. Wells söz konusu olabilirdi. Ama Wells öleli birkaç on yıl geçmiştiyoksa ölmemiş miydi? Merlin beni bu heyecanlı, aynı zamanda da dehşet verici düşüncelerden uzaklaştırdı: "Tabiî bu iki programın bize epey yardımı dokunuyor, ama Hildebrand ve Hadubrand kendi yazılım türlerine çok daha büyük umutlar bağlıyorlar." Hadubrand onun sözünü kese-

rek dedi ki: "Programlama dili Basic ile denemelerimize daha ilk günden başlamıştık ve çok sabır gösterip sıkı çalışarak bir gün kendi zamanımıza dönmeyi mutlaka başaracağımıza inanıyoruz."

"Çok değişik komutların inceliklerini öğrenmek ilkin bize çok güç geliyordu. Böylece girişimlerimiz kimi zaman aygıtın büsbütün işlememesiyle ve pek çok hata bildirimleriyle sonulanıyordu. Ama sonraları daha sistematik çalışmaya başladık: Hildebrand el kitabını sayfa sayfa inceledi, ben de içinde yeni başlayanlar için Basic-kursunun basılı olduğu bütün 64'ler dergilerini tedarik ettim kendime.

Bundan sonra da programlama işini kolayca öğrenebildim. Bu sırada ise daima bilgi alışverişinde bulunduk. Şimdi biz fiilen gece ve gündüz deney yapmakla uğraşıyoruz, eğer herhangi bir zamanda, geniş kapsamlı yazışmalarımız sayesinde dönüş sorunumuza bir çözüm bulamayacak olursak, bu durumda sorunu büyü ie programı birleştirmek suretiyle çözmeyi başaracağız."

Hadubrand sözlerini bitirdikten sonra şunu daktilo etmeye başlad:
10 I= (I+I) AND 15:POKE:5 3280, I:PRINT ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; : GOTO 10

Bunun ardından da RUN komutuyla bu küçük programı çalıştırdı. Hadubrand'ın söylediğine göre, noktalı virgüllerle boş işaretlerin uygun bir kombinasyonu yoluyla çerçeve o şekilde biçimlendirilebilirdi ki, renkli şeritler neredeyse hareketsiz dururlardı. O bunları söylerken ben de ekranın hemen hemen hipnotize edici etkisinin bilincine varıyordum giderek. Başımı döndürmüş olan monitörden kendimi zorla ayırdım, aceleyle ve özür kelimeleri mırıldanarak veda ettim onlara. O günden bu yana yaklaşık bir hafta geçti. Bir kaç kez Merlin ile telefonda görüştüm. Ama Merlin'in konuşması her defasında büyük bir acele içinde olduğu izlenimini veriyordu. Merlin her üçünün de sıkı ve yorucu bir deney yapacaklarını açıkladı. Dün de "gedik açma" aşamasına ulaşmak üzere olduklarını duymuştum kendisinden. Bu gece bizim semtimiz şiddetli bir patlamayla sarsıldı. Telâşa kapılarak sabah erkenden dostumun evine koştum. Yerde, evin bulunduğu noktada derin bir delik açılmıştı. Kaza sonucu mu olmuştu bu? Her üçünden ise hiç bir iz yoktu ve genel olarak bütün belirtiler dikkate alındığında bir patlamaya işaret etmiyordu bunlar. Durum daha çok şöyle bir izlenim bakıyordu: Sanki evin bulunduğu yerde ansızın bir boşluk (vakum) olmuştu ve çevredeki nesneler bu boşluk tarafından emilmişlerdi. Acaba onlar gerçekten de büyü ile bir bilgisayar bilimlerini birleştirip başarmışlar mıydı gerçekleştirmek istediklerini? Fakat kafamı bulandıran bir şeyler var: olup bitenlerden altüstü olmuş bir halde, bugün öğleden sonra öteden beri tanıdığım bir sahafcı dükkanına gittim ve orada dağınık bir zihinle raftaki kitapları karıştırmaya başladım. Eski bir kitap aldım daha sonra: Kitabın baskı tarihi yoktu, ama herhalde birkaç yüzyıl önce yazılmış olmalıydı bu kitap ve Latin dilinde kaleme alınmıştı. Kitabın başlığı Almanca "Zaman" anlamına gelen "Tempus" idi ve Theodorus Magis Silva adını taşıyan bir tarafından yazılmıştı. Bu ad isebiraz iyi niyetle-Theodor Mehrwald olarak dilimize çevrilebilirdi.

OKAN ELEKTRONİK
TELETEKNİK YETKİLİ SATICISI

- Yeni oyun çeşitleri, paket programlar
- C 64, AMIGA, PC 1, PC 10, PC 40 SERİSİ
- Disc drive, printer, monitörler
- Joystickler, ışıklı kalemler
- Her türlü boş kaset ve disketler
- Her türlü kartuş, reset switch'ler
- Anadolu Liseleri, ÜSYS Eğitim Programları.

DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN LİSTE İSTEYİNİZ

ADRESİMİZ
OKAN ELEKTRONİK BİLGİSAYAR
MERKEZİ TİC. ve SAN. LTD. ŞTİ.
Karanfil Sokak, Karanfil Pasajı No. 3-10
06650 Kızılay - ANKARA • Tel: (9-4) 131 08 98

SÜPER KAMPANYA
30 HAZİRAN'a KADAR

AMIGA
PC Commodore

C 64 KASET + 2 OYUN	2.000.- TL.
C 64 DİSKET + 2 OYUN	3.000.- TL.
C 64 10 OYUNLUK PAKET	5.000.- TL.
AMIGA DİSKET + OYUN	7.000.- TL.

KUPONU DOLDURUP GÖNDEREN HERKESE SİPARİŞLERİ POSTA ÖDEMELİ GÖNDERİLİR.

ADIM, SOYADIM : .....

ADRESİM : .....

C 64 KASET ..... adet
C 64 DİSKET ..... adet
C 64 PAKET ..... adet
AMIGA DİSKET ..... adet

BİLGİSAYAR

Herşey ayın onüçüne rastlayan bir cuma günü başladı. Takvim "dikkatli olun" diyordu. Bugünün uğursuzluğuna inanarak evden dışarı çıkmayıp C-64'ümle uğraşmaya karar vermiştim. Nasıl da yanılmışım! Bilgisayarın normal işlemleri sırasında görüntü ansızın korkunç bir şekilde titremeye başladı ve ekranda şu mesaj belirdi:

DR.DR. STROBE & PAPA
HACKER WAS HERE!
ALSO STARRING GARF IELD
MERHABA! BU GERÇEK BİR VİRÜSTÜR!
SERİ NO.: 18

Birdenbire ne olmuştu? Bu bir virüs müydü? Yoksa bilgisayarım mı hastaydı? Şimdi ne yapmalıydım? Bilgisayarı kapatmak bir çözüm olabilir miydi?

Gerçekten de bir bilgisayar virüsü belleğe yerleşmişti. Bu bilgisayar virüsleri kendi kendilerine çoğalan, gizlice hafızaya ve bilgi taşıyıcılarına (disket) yerleşen kısa ve zararlı programlardır. Bunlar uzun bir süre bilgisayarın belleğinde sessiz kalırlar, fakat aktif hale geçtiklerinde tam anlamıyla bir kargaşaya neden olurlar.

Şimdiye kadar bilinen C-64 virüsleri zararsızdır, yani faal durumdayken bile herhangi bir bilgi kaybı yaratmazlar. Zararsız virüslerin diğer bir türü ise kendi kendine çoğalma özelliği bulunmayanlardır. Bunların en tanınmışı "Spinne" (Örümcek) adlı virüsdür.

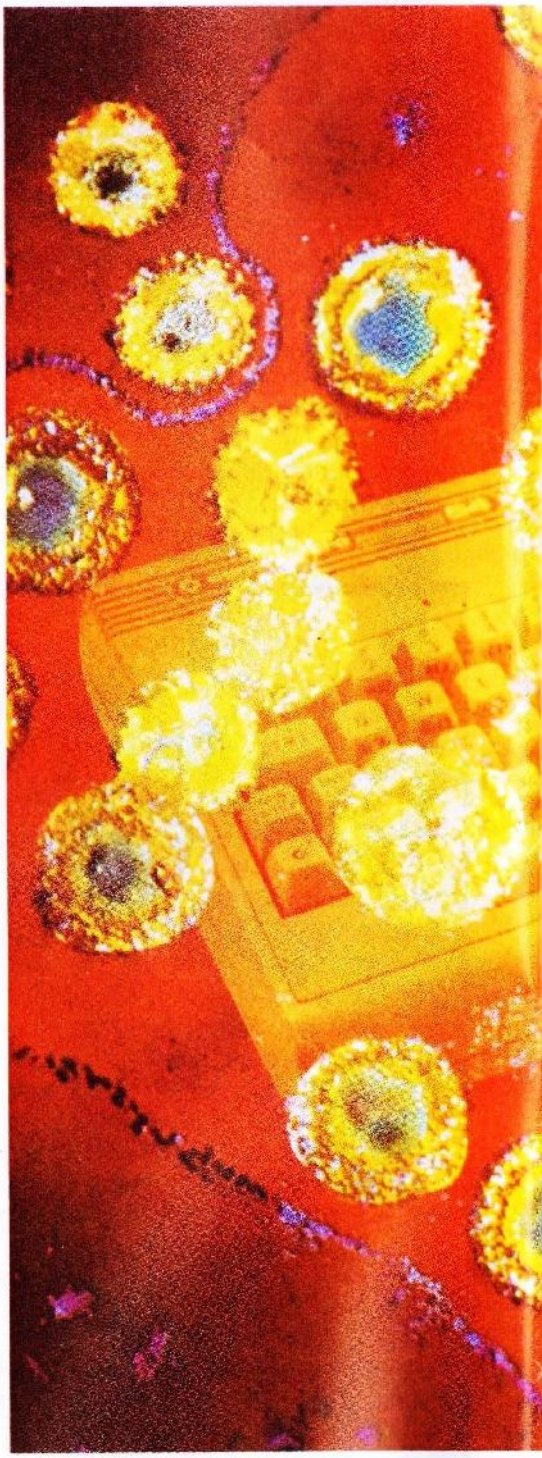
"Spinne" aktif hale geçtiğinde ekranda dolaşan bir örümcek görülür. İlk başta bu görüntü bir çok kişiye oldukça ilginç gelebilir, fakat bir müddet sonra hafızadaki her şey silinir.

Bunlar gibi zararsızların yanında bir de Bayrischen Hacker-post'un yaratmış olduğu BHP-Virüs türünden çok tehlikeli virüsler vardır. Bunlar genelde iki bölümden oluşur. Çoğalma kısmında, virüs ulaşabileceği tüm bilgi taşıyıcılarına ulaşmaya çalışır. İlkönce virüs daha evvel bulaşamadığı bir program arar. Eğer bir tane bulabilirse, hemen kendini diskete veya (PC'lerde) Hard Disk'e kaydeder. Burada kurnazca directory ve etkileyeceği program arasında bir yere saklanır.

Bilindiği gibi directory, programların disket üzerinde nerede bulunduklarını bilgisayara bildirir. Bu enformasyon directory-pointer'ında kodlanmıştır ve programın başlangıcını gösterir. Virüs, çoğalma işlemleri sırasında hiçbir şey belli etmeden directory'yi değiştirir ve sağlıklı bir programın başlangıcını kendi üzerine alır. Böylelikle ana program yüklenmek istendiğinde directory ilk önce disket üzerinde virüsün bulunduğu adresi gösterir. Bu şekilde ilkönce virüs bilgisayarın belleğine yerleşir ve ardından esas program yüklenir. Resim 1'de yukarıda anlatılanlar bir şema halinde gösterilmiştir.

Tehlikeli virüslerin ikinci kısmında esas kargaşa başlar. Burada artık faal duruma geçen virüs bilgileri bir daha geri getirilmeyecek şekilde silebilir, disketi formatlayabilir veya Hard Disk üzerinde kendi amacı doğrultusunda değişiklikler yapabilir. Kısaca bu andan itibaren bir virüs birçok önemli hasar verebilir. Bu hasarlar hemen o an gerçekleşmeyebilir. Ama program virüs tarafından öyle değiştirilir ki, siz bir şey kaydederken disket üzerinde bulunan her şeyi farkında olmadan silersiniz.

Bunların yanında aktif hale geçmek için belli bir sinyali bekleyen virüsler de vardır. Adeta bir saatli bomba gibi çalışan virüsler "patlamak" için daha önce ayarladıkları bir zamanı (örneğin PC'lerde belli bir tarihde ve belli saatte) veya belirsiz bir zamanı (programın x defa yüklenmesini) beklerler. Fakat bu bekleme sırasında virüsler katiyen boş durmazlar; çeşitli sistemlere bulaşmaya devam ederler. Bazı bilgisayar sistemlerine yukarıda anlatılan türden tehlikeli virüsler bulaşmış olmasına rağ-



CİDDİ

VİRÜSLERİ

ANIL GÜL



BİR TEHLİKE

men, her şey şimdilik normal çalıştığı için kimsenin bundan haberi yoktur, fakat bir gün bomba patlayacaktır.

bu katil programların "virüs" diye adlandırılmalarının sebebi, aynen biyolojik benzerleri gibi davranmalarıdır: Çoğalmaları kontrol edilemez, bazı enformasyonları değiştirirler ve tek başlarına (bilgisayar ve program olmadan) yaşayamazlar.

Herhalde en tanınmış C-64 virüsü burada işlevini anlatacağımız BHP virüsüdür. Münih'deki "Bayrische Hacker-post" (kısaca BHP) bilgisayar kulübünün üyeleri 1985 yılında C-64, Atari 800XL dahil olmak üzere tüm bilgisayarlarda virüs yazılabileceğini ileri sürdüklerinde, bir çok yerde alayla karşılanmışlardı. Bunun üzerine BHP üyeleri hemen işe koyularak kısa bir süre zarfında tehlikeli virüslerin tüm özelliklerini taşıyan bir program geliştirmeyi başardılar. Oluşturulan bu program ilk başta herhangi bir zarar vermiyordu, fakat bilgisayardan bilgisayara, disketten diskete korkunç bir hızla yayılmaktaydı. Böylelikle oluşturdukları bu virüsle BHP üyeleri amaçlarına ulaşmış

VİRÜSLERDEN NASIL KURTULABİLİRİM?

Bazı virüsleri çin öldürücü programlar mevcuttur (Virüs-Killer). Bütün virüsler için geçerli genel bir yazılım ne yazık ki yoktur, çünkü bunların herbiri farklı özelliklere sahiptir. Az da olsa yazılmış Virüs-Killer'ler yeterli derecede güvenilir değildir.

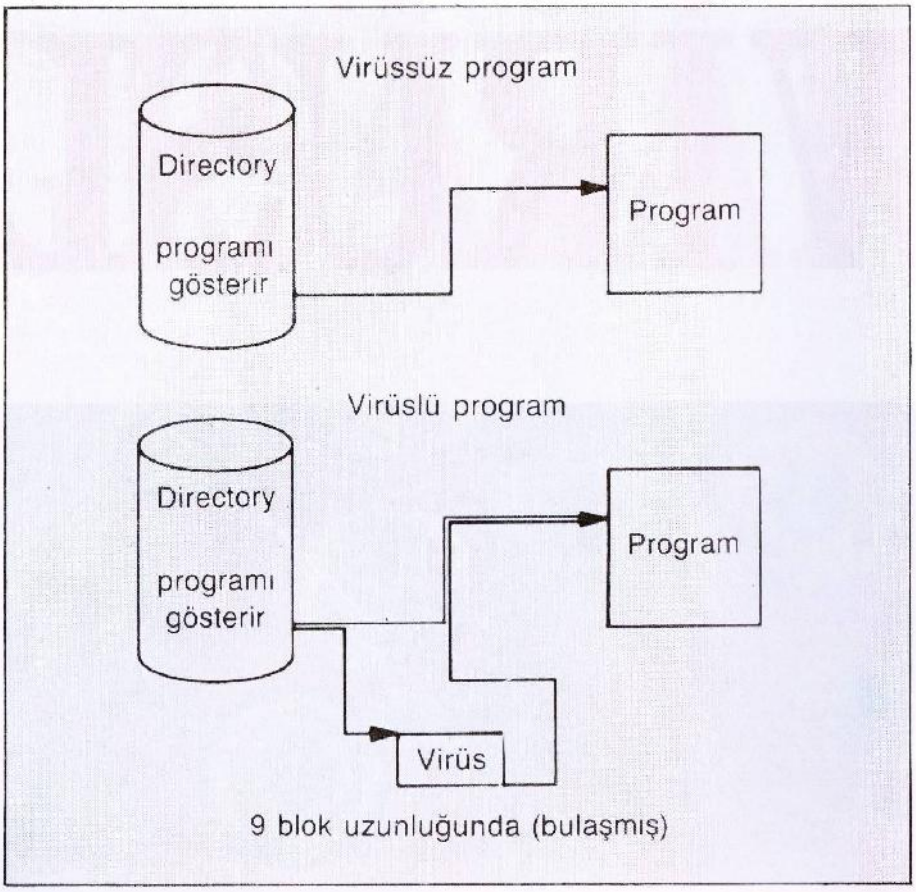
Yüzde yüz geçerli tek kurtulma yöntemi disketin tekrar formatlanmasıdır. Bu metedun dezavantajı ise virüsle birlikte disket üzerindeki tüm bilgisayarın kaybolmasıdır.

VİRÜSLER NASIL BULAŞIR?

Özellikle kaçak kopyalanan programların virüslü olma ihtimali yüksektir. Fakat orijinal programlar da yüzde yüz güvenilir denilemez. Örneğin Atari ST'nin "GFA-Basic 3.0" adlı programına virüs bulaşmıştır ve hazırlanan 10.000 disketin 1.500 tanesi piyasaya sürülmüş durumdadır. Bu gibi durumlarda üretici firma zararı karşılamak zorundadır.

Virüsler disketle olduğu gibi modem aracılığıyla da bulaşabilir, fakat siz öncelikle kaynağını bilmediğiniz kopyalanmış programları yüklerken dikkatli oun.

oluyorlardı. BHP-Virüsü C-64 reset edildikten sonra, yani başlangıç durumuna getirildiğinde bile, hafızadan silinmiyor ve daha sonra yüklenecek programlara bulaşmaya devam ediyordu. Bu beladan kurtulmanın tek yolu ise bilgisayarı açıp kapatmaktı, fakat virüs eğer herhangi bir diskete bulaştıysa burada rahatça gizlenebilmekteydi.



Bir virüs enfeksiyonu modeli: Virüs directory'yi değiştirerek, her program erişimi sırasında kullanıcı tarafından farkedilmeden öncelikle virüsün uyarılmasını sağlar. Programın asıl amacı daha sonra yerine getirilir.

VİRÜS 6000 BİLGİSAYARI MAT ETMİŞTİ

2.11.1988 Çarşamba günü Amerikan bilgisayarları için bir felaket günüydü. Ülkedeki 6.000 bilgisayar bir virüs nedeniyle felç olmuştu. Bunların arasında önemli sistemlerin bilgisayarları da bulunuyordu. birçok firmanın terminalleri, üniversite ve laboratuvar bilgisayarları çeşitli veri girişlerine ya hiç reaksiyon göstermiyordu ya da tamamen alakasız bilgi çıkışları yapıyordu. Bu virüs US-Navy'nin (bahriye) kumanda merkezinden, Lawrence Livermore Laboraties'den (Amerika'nın atom silahlarını geliştirdiği yer) ve uzak çalışmalarının yürütüldüğü NASA'dan etkilerini esirgememişti.

Bu virüsü yaratan kişi New York'taki Cornell Üniversitesi'nde doktora yapmakta olan Robert Morris Jr. adlı öğrenciydi. Robert virüsünü 50.000 bilgisayarı kapsayan ARPANET iletişim



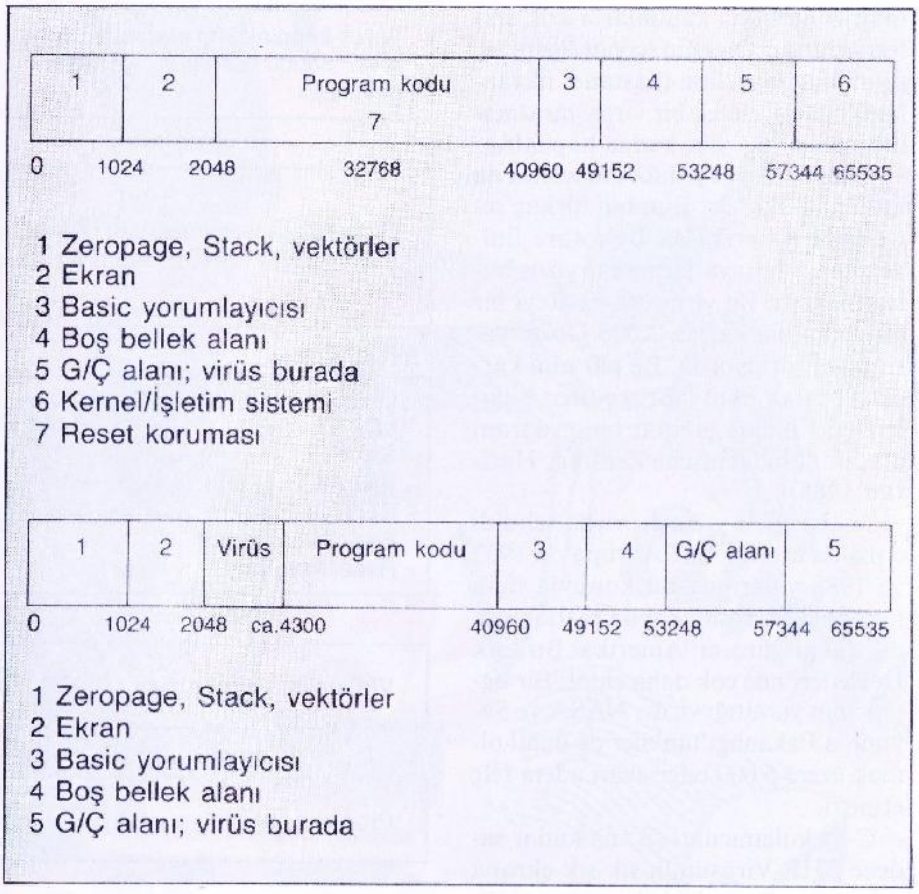
Robert Morris Jr. tek bir virüs ile hemen hemen 6000 bilgisayarı felç etmişti. Uzmanlar, eğer isteseydi çok daha büyük hasarlar verebileceğini söylüyorlar.

ağına yerleştirmişti ve bu şekilde en sıkı korunan bilgisayar sistemlerine bile girip ve buralarda çalışma yapabileceğini kanıtlamak istiyordu.

Herhangi bir veri giriş hatası bu virüsün hızla yayılması için yeterli oluyordu. Her bilgisayar kullanıcısı bu şekilde farkında olmadan virüsün tüm ülkeye yayılmasını sağlıyordu. Çoğalma devamlı katlanarak arttığı için büyük bilgisayarların hafızaları bile kısa sürede tükeniyor ve bu da sistem kilitlenmelerine yol açıyordu.

Tüm bunların yanında aslında virüs kötü amaçlar doğrultusunda programlanmamıştı, zira kayıtlı olan tüm bilgiler sağlam olarak duruyordu. Cornell Üniversitesi informatik öğretmeni Dean Krafft Spiegel dergisine Robert'in "iyi niyetini" şöyle açıklıyordu:

— Onun için daha büyük zararlar vermek çok kolay olurdu. Birkaç ek satır kayıtlı tüm bilgileri silebilirdi.



Resim 2: Bu bellek yerleşimini BHP virüsünde görüyorsunuz. Aranan bir programın yüklenmesinden sonra, başlangıçta her şey yolundadır: Program 2300 bayt kaydırılmıştır ve henüz aktif durumda olmayan virüs, Basic'in başlangıcında bulunmaktadır. Aktif durumdaki bir virüste program normal bellek alanındadır ve virüs G/Ç alanının altında yer almaktadır. Reset koruması 32768 ($8000) adresine konmuştur.

VİRÜSLERDEN NASIL KORUNABİLİRİM?

Gerçekten çok iyi bir korunma yöntemi şu anda mevcut değildir. Kendi bilgisayarınızda formatlanmamış her disket hastalıklı olabilir. Bu nedenle daima kendinize ait disketlerle çalışmaya özen gösterin. Uzun süre kullanmayacağınız disketleri ise başkalarına ödünç vermeyin.

Eğer sağlıklı olup olmadığını bilmediğiniz bir disketi yüklemeniz gerekirse işiniz bittikten sonra bilgisayarı sakın resetlemeyin. Bu gibi durumlarda en kesin yöntem bilgisayarı ve çevre birimlerini tamamen kapatıp açmaktır.

BHP-Virüsü aktif konuma geçtiğinde yukarıdaki metin ekrana gelmektedir. En alt satırda ise şu mesajı görebilirsiniz:

SERİ NO: kuşak numarası

Bu numara virüsün enfeksiyon sayısını bildirir; yani her yeni programa bulaşıldığında bu sayı bir artar. Benim karşılaştığım 18. kuşaktı, yani daha önce 17 kez aktif hale gelmişti.

Yukarıda belirtilen metin ekrana



geldikten sonra ikinci bir uyarı mesajı ekrana gelinceye kadar rahatlıkla çalışmaya devam edilebilir.

Şu anda BHP-virüsünün iki çeşidi mevcuttur:

1. Versiyon: Virüs kendini sadece bir defa belli eder ve bir daha gözükmez.

2. Versiyon: Virüs belirsiz aralıklarla devamlı ekrana gelir.

Bunlardan ikincisi çok daha fazla yayıldığı için ilk uyarı mesajı ekranda belirdiğinde hemen bilgisayarınızı kapatmanızı tavsiye ederim, böylelikle en azından hastalığın diğer disketlerinize bulaşmasını önleyebilirsiniz.

Şimdi isterseniz bu virüsün yayılma mekanizmasını daha yakından inceleyelim. Virüs faaliyet halindeyken bilgisayarın içinde bazı işletim sistemi altrutinlerinin adreslerini değiştirir (LOAD, SAVE, Break, NMI, Basıc Warmstart).

Bu şekilde değiştirilen adreslerin gerçek fonksiyonları tamamen virüsün altprogramları tarafında yürütülür ve bilgisayarın bağlı olduğu cihazlarla (Floopy, Printer,...) ancak dolaylı yoldan iletişim sağlanır.

Artık virüs bilgisayarımıza hükmetmektedir ve kendi işini rahatlıkla görmektedir. LOAD veya SAVE komudu ile Disk Driver'ınızı kullanmak istediğinizde virüs disket üzerinde hemen boş block arar ve bulduğu ilk yere kendini kaydettikten sonra Resim 1'de görüldüğü gibi ana programla bağlantıyı kurar. Bu iş için harcanan 9 Block directory'de gösterilemez.

Görüldüğü gibi yukarıdaki fonksiyon prensibinden hareket eden herkes bir virüs yaratabilir. Bir süre önce yabancı bir bilgisayar dergisi C-64 için bir virüs programlama kursu başlatmıştı. Şimdilik elimizden bu kursun yararlı amaçlar için kullanılmasını ve yeni tehlikeli virüslerin oluşmamasını dilemekten başka bir şey gelmiyor.

PC alanında bu iş daha da ileri gitmiştir. Avrupa'da şu anda "Nightmare Software" adlı bir virüs oluşturma seti piyasada satılmaktadır. Bu set, kullanıcıların virüslerle daha samimi olabilmeleri amacıyla tasarlanmıştır. Yalnız bu Softare'in üzerinde şöyle bir uyarı göze çarpmaktadır:

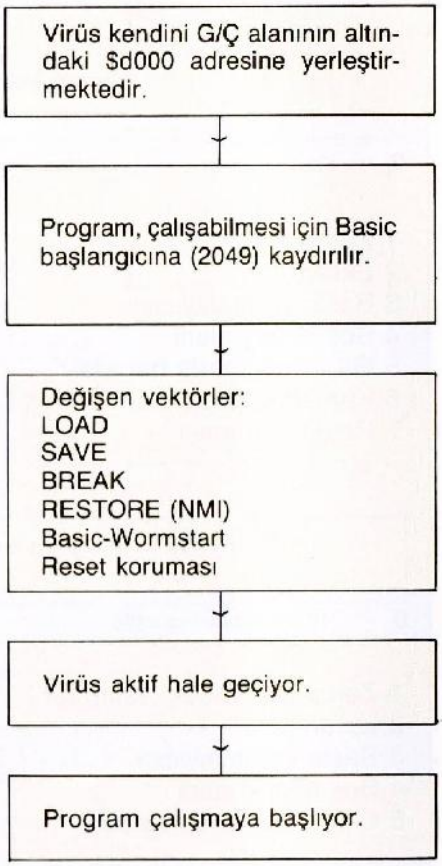
"Bu program bir oyuncak değildir ve tehlikelidir!"

Bundan başka oluşturulan virüsler için seti satan firma hiç bir sorumluluk kabul etmemektedir. Federal Almanya'da bu iş kanunlarla çok sıkı tutulmuştur. Örneğin hayati önem taşıyan bilgisayarlara (hastane, havaalanı) bulaşabilecek bir virüs yaratmanın cezası beş yıla kadar hapistir.

Virüsler ayrıca politik amaçlarla da kullanılmaktadır. Bundan birkaç sene önce Amerika'da Delaware üniversitesi bilgisayarlarına bir virüs bulaştırılmıştı. Bu virüs üniversiteyi bir Pakistan bankasına 2.000 Dolar yatırmaya zorluyordu. Bu paranın karşılığı olarak okul tahrip edilen bilgileri eski haline getiren bir program alacaktı (Süddeutsche Zeitung, Haziran 1988).

Acaba 90'lı yıllarda virüs tehdidi daha da artacak mı? Avrupa'da 1987 ve 1988 yıllarında bu konuyla ilgili herhangi bir resmi kayda rastlanmadı, fakat durum Amerika Birleşik Devletleri'nde çok daha ciddi: Bir öğrencinin yarattığı virüs, NASA ve Savunma Bakanlığı'nınkiler de dahil olmak üzere 6.000 bilgisayarı adeta felç etmişti.

C-64 kullanıcıları şu ana kadar sadece BHP-Virüsünün sık sık ekrana gelen uyarı mesajlarından rahatsız olmaktadırlar. Her ne kadar bugüne dek karşılaşmadıysak da teorik olarak C-64'de de bilgileri silen veya değiştiren virüsler yazılabilir.



Resim 3: Normal bir resette BHP-Virüs'ü önce kendini güvence altına alır ($d000'a yerleşir). Bu arada bilgisayarın normal işlevlerini taklit eder. Sistem kontrolleri virüs tarafından yürütülmektedir.

PROFESYONELLER İÇİN GEREKLİ BİLGİLER

Eğer hastalıklı bir program yüklenirse resim 2'de üst tarafta görülen hafıza modeli oluşur. Eğer LIST komutunu yazarsanız, ekrana gelecek satırdan virüsü tanıyabilirsiniz:

```
1987 SYS PEEK
(43)+256*PEEK(44)+48:
VIRUS
```

Virüs hafızada aktif konuma geçmeden bu satır gözükmez.

RUN ile program çalıştırıldığında SYS komutunun adresi hesaplanır (Eğer Basic başlangıcı 2048'de ise 2097 bulunur) ve makine dilinde yazılmış olan virüs programı devreye girer.

Virüsün diğer adımları resim 3'deki diyagramda gösterilmektedir. Bu arada resim 2'de alt kısımda görülen bellek dağıtımı oluşturmaktadır.

Virüs kendini 53248'dan ($d000) başlayan IO-alanına kaydeder. Burada dışarıdan çok zor girilir; Basic V2.0'dan ulaşmak ise imkansızdır. Daha sonra ana program gerçek yerine yerleştirilir.

32768 ($8000) ve sonraki 9 bayt virüs tarafından reset koruması olarak kullanılır (CBM-80 kelimesi $8004'de itibaren yazılır).

Unutmayın! Bilgisayarı kapatıp açmak bir virüsün tüm yaşam fonksiyonlarını sona erdirir.

Resim 2'nin üst kısmında hastalıklı bir program yüklendikten hemen sonra (RUN edilmeden önce oluşan) bellek dağılımı görülmektedir. İkisi arasındaki tek fark, ana programın aşağı yukarı 2300 bayt ileri kaydırılmasıdır. Kullanılmıyor gibi görünen alanda ise, RUN komutuyla derhal aktif hale geçebilecek olan virüs yeralmaktadır.



Haydi abone olmaya!

Şimdi Commodore dergisine abone olarak hem indirimden yararlanın, hem de birbirinden yararlı hediyeler kazanın.

Commodore dergisi, abone olan okurları arasında çekilecek kurada toplam dört okuyucusuna bir 1541 disket sürücü, bir A1010 disket sürücü ve iki adet MPS 1250 yazıcı hediye edecek. Ayrıca birçok şanslı okuyucu, birbirinden güzel başka hediyeler de kazanacak.

Commodore dergisine abone olanlar dergiyi 4000 TL yerine 3000 TL'na satın almış olacaklar.

Bu olanaklardan yararlanmak için, en geç 15 Haziran 1989 tarihine kadar Yapı Kredi Bankası Teşvikiye Şubesi'ndeki 777 no lu hesaba 36.000 TL yatırarak havale dekontunun bir fotokopisini ad, soyad ve açık adresleriyle birlikte Commodore Dergisi Abone Kampanyası Silahhane Cad. Ralli Ap. No: 59/2 80200 Teşvikiye-İstanbul adresine yollanması gerekiyor. Şanslı abonelerimiz, Commodore dergisinin Temmuz 1989 sayısında açıklanacak.

Haydi abone olmaya!

YA DÜNYA STANDARTI BİR PC

YA DA AMIGA





BİZE GELİN İŞİNİZE YARAYAN BİLGİSAYARI BİRLİKTE SEÇELİM
PROGRAMINIZI DA ÜCRETSİZ EĞİTİMİ İLE BİRLİKTE VERELİM

BİLGİSAYAR MERAKLILARI

Herşey bilgisayarınızı satın almanız ile bitmiyor. Önemli olan, sonra aradığınız hizmeti bulabilmeniz değil mi?

AMIGA PROGRAMLARINDA BÖYLESİNE RASTLAMADINIZ

ŞİMDİ AYTAÇ BİLGİSAYAR TÜRKİYENİN EN ZENGİN PROGRAM ARŞİVİNE SAHİP

GRAFİK, MÜZİK, PROFESYONEL, TİCARİ, EĞİTİM PROGRAMLARI ve OYUNLAR...

PROGRAM ARŞİVİMİZİ GÖRMEKLE KARLI ÇIKACAKSINIZ

İSTEĞİNİZE UYGUN İŞ PROGRAMLARI PROGRAMCI EKİBİMİZ TARAFINDAN HAZIRLANABİLİR.

Devamlı Servis, Uygun Ödeme Koşulları ile AMIGA'lar ve PC'ler

AMIGA MONİTÖRÜNÜZ İLE ŞİMDİ BİR TAŞLA ÜÇ KUŞ VURUN

1. Bilgisayarınıza monitör
2. Stereo ses düzeni
3. TV yayınlarını izleyin

TV-1, TV-2, ALTI KANAL TV TUNER
İster manuel, ister uzaktan kumandalı

TELETEKNİK YETKİLİ SATICISI

AYTAÇ Bilgisayar

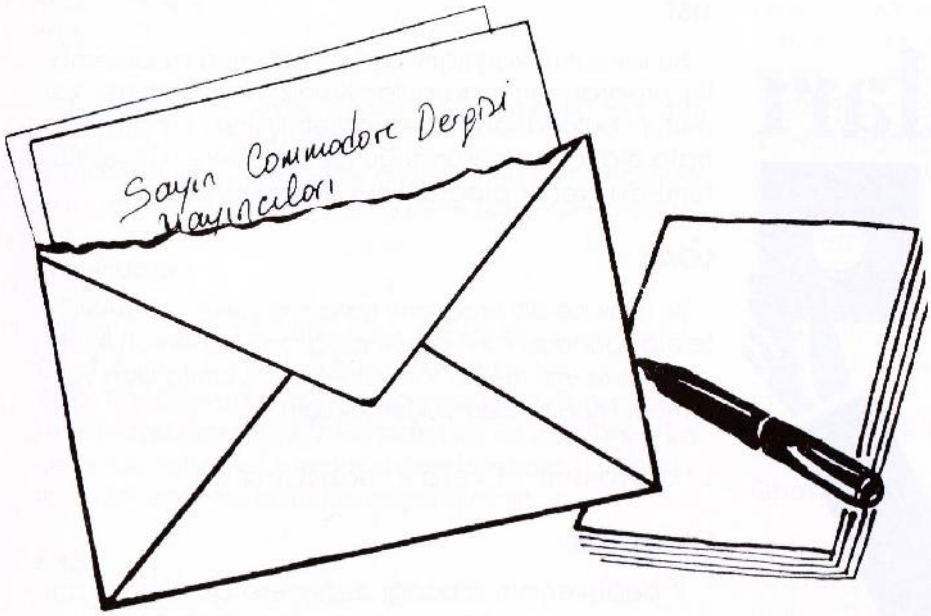
Bilgisayar ve Yan Ürünleri

1. Taşocağı Cad. No.21 Tunç İş Hanı K.2
Töbank Binası Karşısı Mecidiyeköy - İST.
Tel: 172 83 34 - 175 62 06

ATILIM 522 96 60 - 526 53 11

OKUR MEKTUPLARI





Modem kullanımı

Ben 15 yaşında adı Korhan olan ve bilgisayarlara ve gelişen bilgisayar teknolojisine çok büyük ilgi duyan bir gencim. Sorunumu açmadan önce biz Türk Gençlerine bilgisayar dünyasını tanıttığınız için bütün Teleteknik personeline sonsuz teşekkürler ederim.

Benim C-64 marka bir bilgisayarım var. Sorunuma gelince edindiğim bilgilere göre C-64 ve bir modem kartuşu aracılığıyla başka bilgisayarların hafızasına girmek mümkünmüş. Yalnız bazı kişilerden öğrendiğime göre bu bilgi alışverişi için her iki bilgisayarda da modem olması şartmış ve bu koşul gerçekleşmezse böyle bir bağlantı söz konusu olmazmış. Acaba sadece benim bilgisayarımda bulunan bir modemle modem bulunmayan bir bilgisayardan kendime bilgi aktarabilirmiyim? Bu olay gerçekleştirilebilirse buna uygun bir modem çeşidi var mı?

Korhan Alşan/ETLİK

SAYIN Korhan Alşan,

İki bilgisayarın karşılıklı haberleşebilmeleri için her ikisinin de modeme sahip olması gerekir. Modem aracılığı ile farklı marka bilgisayarlarla haberleşmeniz de mümkündür. Elbetteki karşı bilgisayarın modemi olması koşuluyla.

Hangi bilgisayar?

Ben 17 yaşında, lise ikinci sınıf öğrencisiyim. Kendime bilgisayar almak istiyorum. Yakınlarım bana C-64'ü tavsiye ettiler fakat ben AMIGA almak istiyorum. Hiç bilgisayar kullanmamış birine, daha iyi öğrenmesi açısından hangisini tavsiye edersiniz?

Nafıs Ünal/KAYSERİ

SAYIN Nasıf Ünal,

Hiç bilgisayar kullanmasını bilmeyen birisi için C-64'ü kullanmak zoru olmayacaktır. Ancak AMIGA'da yeni bir bilgisayar meraklısı kısa bir süre sonra rahatlıkla çalışmaya başlayabilir. Bunun AMIGA'nın kullanımı son derece kolay ve anlaşılır işletim sistemine borçluyuz. Mesela bir oyun oynamak isterseniz, tüm yapmanız gereken, bilgisayarı açıp disketi yerine yerleştirmek olacaktır. Veya bir program yazmak isterseniz, Workbench disketinizi takıp karşınıza çıkan disket resmini açar ve BASIC resmini açarak çalışmanıza başlarsınız.

Birkaç Amiga sorusu

Değerli Commodore dergisi yayıncıları ve emeği geçen tüm personele bu güzel dergi için çok teşekkürler. C-64'ten Amiga'ya terfi eğitim bilgisayarcılığımda çok yardımınızı gördüğümü söylemeliyim. İlk sayısından itibaren takip ettiğim derginiz gerçekten biz bilgisayarcılar için mükemmel bir kaynak.

Size AMIGA 500 hakkında bazı sorularım ve önerilerim olacak.

* AMIGA 500'e harddisk takılabiliyor mu?

* AMIGA 500 için extra RAM kartını nereden temin edebilirim?

* AMIGA 500 için Cobol ve Pascal derleyicisine ihtiyacım var, nereden ve kaça temin edebilirim?

* Benim gibi AMIGA kullanıcılarının en büyük sorunu kaynak yetersizliği. Derginiz sürekli olarak C-64 ve C-128 için BASIC program dökümleri verirken AMIGA için böyle bir uygulama yok. Lütfen AMIGA'ya biraz daha ilgi.

Semih Aydoğan

SAYIN Semih Aydoğan,

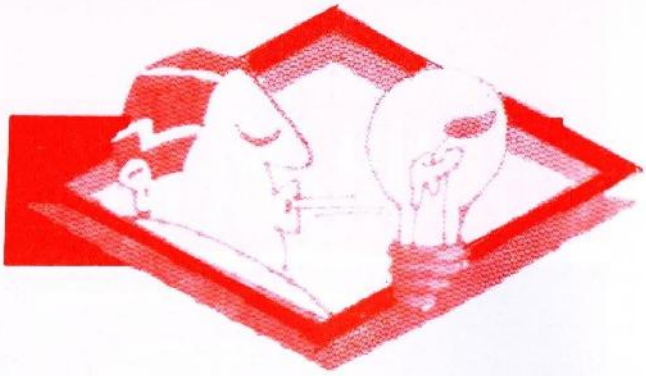
[1] AMIGA 500 ve diğer AMIGA modellerine Hard disk takmak mümkündür. 20MB'lık bir hard disk 20 diskete eşdeğer yer tutarken, program yükleme hızı son derece artacaktır.

[2] Ram expansion'ı Teleteknik ya da yetkili satıcılarından temin edebilirsiniz.

[3] AMIGA için COBOL mevcut değil. Pascal derleyicisi için çeşitli alternatifleriniz var. Ancak yapacağınız programda AMIGA'nın tüm özelliklerini kullanmak isterseniz, size Pascal'a çok benzeyen fakat daha sonra geliştirilmiş bir dil olan MODULA II'yi tavsiye edebiliriz. Bu dil Pascal'dan yola çıkılarak hazırlanmıştır. Pascal ve Modula II derleyicilerini Teleteknik ve bayilerinden temin edebilirsiniz.

[4] AMIGA'da program hazırlayan arkadaşlarımızın programlarını bekliyoruz.

PÜF NOKTASI



C64 için Püf Noktaları

Burak KİPER



MAKİNE DİLİ

LIST

Bu komutun karşılığını assembler veya disassembler programlarınızda bulabilirsiniz. Hafızada her komutun bulunduğu adresi görebilirsiniz. Programda hata olduğunu düşündüğünüz adreslere BRK komutunu ekleyerek programınızı deneyebilirsiniz.

LOAD

Bir makine dili programı hafızaya yüklemek BASIC'te olduğundan farklıdır. Bir programı yüklerken iki seçeneğiniz var: BASIC'ten yüklemek, Monitörden yüklemek. Monitörden yüklemek için,

L "dosya-ismi", 1 veya L "dosya-ismi", 8

ON GOSUB

X değişkeninin alacağı değerlere göre program akışını yüklendirdiğimizi düşünelim. X değişkeninin alabileceği değerler 1, 2, 3, 4, ve 5 olsun. Bu durumda,

ON X GOSUB 1000,200,300,400,500

komutuyla gerekli dallanmayı yapabiliriz.

Makine dilinde CMP komutunu kullanarak benzer bir dallanma gerçekleştirebiliriz.

```
2000  LDA $96
2002  CMP # $50     ; desimal 880
2004  BNE $2009
2006  JSR $5000     ; Buradaki rutin ekrana sıcak
                    ; yazıyor
2009  CMP # $64     ; desimal 100
200B  BNE $2011     ;
200D  JSR $5020     ; ' çok sıcak ' yazacak
2010  CMP # $78     ; Desimal 120
2012  BNE $2017
2014  JSR $5030     ; Buradaki rutin ekrana
                    ; ' dayanılmaz ' yazacak
```

Bu tür kullanım, eğer dikkatli olmazsanız, sizi hataya sürükleyebiliriz. Eğer 5000'de başlayan rutinden evvel A yazmacının değeri $50 ise ve buradaki rutinden çıktığında değeri $64 olmuşsa, program hatalı sonuç

verecektir. Bu sorundan kurtulmak için, rutinden dönmeden evvel A yazmacının değerini sıfırlayın. (LDA $0)

OYUNLAR İÇİN KOLAYLIKLAR

Burada sözü oyunlar için çeşitli kolaylıklar gönderen arkadaşlarımıza bırakıyoruz.

Balıkesir'den Sinan Buğdaycı arkadaşımız bize aşağıdaki ipucunu göndermiş. Kendisine teşekkür ediyoruz.

Last Mission

POKE 2279,X
SYS 2198

X istenin hak sayısı, en fazla 255 olabilir. Görüntü kararırsa F7 tuşuna basın.

İstanbul'dan Rafet Başar arkadaşımız bize aşağıdaki ipuçlarını göndermiş. Kendisine teşekkür ediyoruz.

The Eidolon

Boşluk tuşuyla etraftaki ateş toplarını toplayabilirsiniz. 1-4 arası tuşlardan hangi renk ateş topu kullanacağınızı seçersiniz. Birinci kademede üç, ikinci kademede dört, üçüncü kademede beş ve dördüncü kademede altı adet ateş topuyla ejderhaları öldürebilir ve bir sonraki bölüme geçebilirsiniz.

F-15

Tuşların görevleri:

Sayılar (0-9)	: Motor hız seviyesi
←	: Paraşütle atlama
R	: Radar seçimi
E	: ECM
A	: Motor füzeleri
S	: Kısa menzilli misil
X	: Frenler
D	: Yakıt tankı fırlatma
F	: Fişek atma
G	: Makineli
B	: Bomba
M	: Orta menzilli füze
Boşluk tuşu	: Ön/arka görünüş
Sağ SHFT	: Hedef yönü bulma
P	: oyun durdurma
F 1	: Düzey seçme
F 3	: Oyuncu sayısı
F 7	: Başlatma

Gutz

Boşluk tuşuna basarak, haritayı ekrana getirebilir ve kullanımı kontrol edebilirsiniz. (Önce haritayı bulacaksınız.)

Freddy hardest

Birinci bölümden ikinci bölüme giriş kodu 25425

Alien Syndrome

L : Lazer
F : Alev Tabancası
B : Bomba

Iron Horse

Boşluk tuşuyla kütük atabilirsiniz. Ancak önce telaşlı adamın bıraktığı kutuyu almalısınız. Z tuşuyla eğilebilirsiniz.

Defender of the Crown

Kalesine baskın düzenleyeceğiniz Norman'ın Swordplay'i düşük olsun.

Denizli'den Altuğ Taş arkadaşımız bize aşağıdaki ipuçlarını göndermiş. Kendisine teşekkür ediyoruz.

Altuğ arkadaşımız geçen sayılarda bazı arkadaşlarımızın sorularını cevaplayarak işe başlamış; 35. sayıda Oğuz Öztürk arkadaşımızın sorularına cevap:

He-man Movie

İskeletoru yenmek için CHORD (notaları) toplamak zorundayız. Bunları yol üstünde veya savaşları kazandığımızda bulabilir veya alabiliriz. Bir cüce sizi bir çatıya çağırıyor. Merdivenleri çıktığımızda bizi iskeletorun yanına götürecek olan uzay aracını görüyoruz.

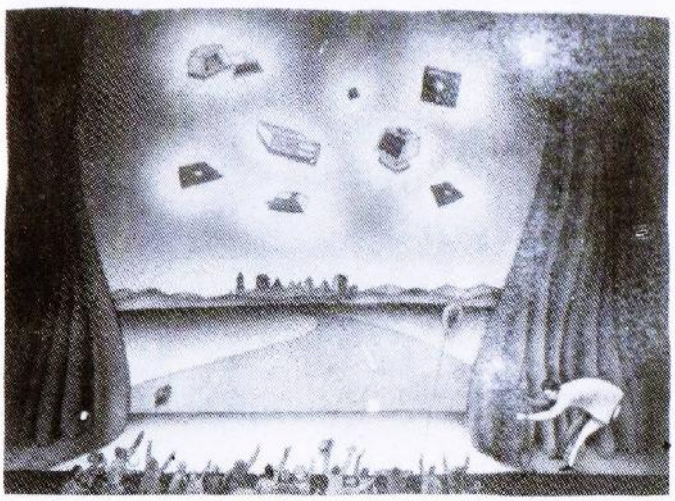
Ghost'n Goblins

Eğer Joystick'inizin autofire'ı varsa, açarak gorilin yanına gelirseniz, goril biraz sonra yok olur. Goril yok olduktan sonra size tepeden bir anahtar inecektir. Bunu alırsanız oyunun ikinci bölümüne geçebilirsiniz.

Altuğ arkadaşımızın diğer oyunlar için bulduğu kolaylıklar:

Equinox

Oyunu yükleyip resetleyin.
POKE 16497,96
POKE 16605,0
POKE 13561,206
SYS 2830



Popeye II

Oyuna başladığınız ekranın soluna gidip diğer ekrana geçin. Oradaki iple yukarı tırmanıp ilk önce anahtarı sonra yukarıdaki parayı ve ıspanağı alıp aşağıya inin ve başlangıç ekranına doğru gidip bu ekranın yanındaki ekrana geçip evin kapısının önüne gelin ve kolu ileri itin. Kapı açılacak ve merdivenden yukarı çıkacaksınız. Burada bir çok ıspanak bulunuyor.

Duran arkadaşımızın The Last Ninja oyunu hakkında bir sorusu var:

Oyunda (kaçıncı bölüm olduğunu bilmiyorum) bir robot ve elinde bir kılıç var. Bu robotu geçtikten sonraki bilmeceyi çözemedim ve diğer bölüme geçemedim.

Samsun'dan Murat Gümrükçü arkadaşımızın iki sorusu var:

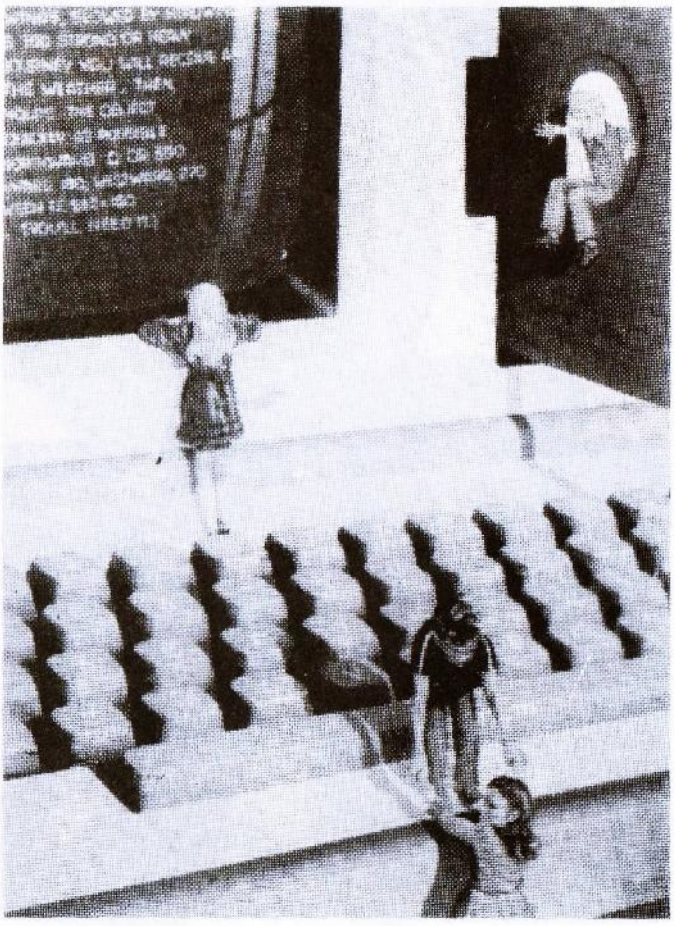
[1] The Last Ninja oyununda üçüncü bölüm olan Palace Gardens'ı geçemiyorum. Bütün görevleri yerine getirdiğim halde elmanın yok olduğunu gösteriyor. Elmayı nerede bulabilirim?

[2] The Last Ninja II'de Central Park'ı nasıl bitirebilirim?

İstanbul'dan Ertan Zistoğlu arakadışımız bize aşağıdaki ipucunu göndermiş. Kendisine teşekkür ediyoruz.

EHIS

Top oyun dışındayken (taç, avut gibi), Commodore tuşu ile oyunu durdurun, Q tuşuna basın. Seçeneklerden PIC TEAM'ı seçin ve oyuncu değişikliğini yapın.



Sonra tekrar PLAY MATCH ile devam edin.

İzmir'den Serkan Gazel arkadaşımız bize aşağıdaki ipuçlarını göndermiş. Kendisine teşekkür ediyoruz.

He-man Movie

Altı tane nota toplayınca kısa bir araştırmayla bulabileceğiniz merdivene tırmanın. Çatıda bir uçuş diski göreceksiniz. Bu diske binin ve iskeletorun sizi son savaşa beklediği yere gitmeye başlayın.

Ghost'n Goblins

Adamınız ölürken Commodore tuşuna basarsanız ölümsüz olursunuz. Karşınıza çıkan devlere dört kere bıçak atın. Bu oyun bittiğinde grafik çıkmadan tekrar başa dönüyor.

Livingstone

1'e basarsanız bumerang, 2'ye basarsanız bıçak, 3'e basarsanız bomba ve 4'e basarsanız sırık kullanabilirsiniz. Çukura düşerseniz sırıkla en yüksek yere çıkın ve bumerangınızı 5—6 şiddetinde yukarıda asılı olan kola doğru fırlatın.

Last Ninja II

Palyaçoyu geçtikten sonra ekranda yerde parlayan haritayı alın. Şimdi boşluk tuşu ile silahları F5 tuşuyla eşyaları bırakın ve parmaklıklara doğru ilerleyin. Ninjanız kendiliğinden yukarı tırmanır. Sola gidin ve sopayı alın. Aşağı inmek için geri gelin.

F.B Football

Maç sırasında F5 tuşuyla kalan süreyi ve skoru öğrenebilirsiniz. F1'le müzik durur.

Outrun

İlk dört bölümü kaza yapmadan bitirirseniz, son bölümde hiçbir yere çarpmadan yol alabilirsiniz.

İstanbul'dan Osman Topçu arkadaşımız bize aşağıdaki ipuçlarını göndermiş. Kendisine teşekkür ediyoruz.

Osman arkadaşımız ilk olarak bazı arkadaşlarımızın sorularını cevaplayarak işe başlamış:

Şubat ayında Erhan Gündoğan'ın Last Ninja II Level 5 sorusuna cevap:

Pervaneyi geçmek için dibine gidin ve yavaş yavaş ilerleyin (çok yavaş). İlk seferde başaramazsanız bile ikinci veya üçüncü denemede muhakkak başarırsınız.

Bilgisayardan çıkan sayılar şifredir. Her oyunda değişir. Bir kâğıda yazın, çünkü yedinci bölümde Shogon'un ruhunu koruyacağınız topu almak için aşacağınız kasa şifreli. Elde etmiş olduğunuz şifreyi burada kullanacaksınız.

Mart sayısında Tolga Altınel'in sorusuna cevap:

ATF'deki tuşlar.

F1 : Alanlardaki çizgileri kaldırır.

U : Tekerlekleri kapar.

D : Dostla düşmanı tesbit eder.
Q : Hız arttırır.
A : Hızı azaltır.
C, E, D : En yakın dost üssünü tespit eder.
H : Oyunu beklemeye alır.
M : Maverick füzesi atar
N : Asraam füzesi atar.
J : Size atılan füzeyi şaşırtır.

Erdem Ertan'ın Stealth Fighter sorusunun cevabı:

V,B : İki farklı haritayı çalıştırır.
M : Hedefin cinsini öğrenebilir.
F1, F2, F5, F7 ile dört silah kapağından istediğinizi açabalir ve RETURN ile bunları bırakabilirsiniz.
1 : Fsi füzelerini, karşı işaretli düğmede radarla donatılmış füzeleri yanıltan sistemi harekete geçirir.
3 : Her iki füzeye de etkili Decoy'lardan atabilirsiniz.
N : Hava veya yer araştırmasına geçersiniz.

Revenge of Doh

Skor tablosuna DEBBIES yazın

Impossible Mission

Aşağıdakileri yazdığınızda adamınız ölümsüz olur.
Robotların içinden geçer. Önce programı yazın sonra oyunu yükleyin.

```
1 FOR X=320 TO 347 :READ A:POKE X,A:NEXT
2 POKE 646,4:POKE 157,128:SYS320
3 DATA 32,104,225,169,83,141,243,3,169,1,141,244,3
4 DATA 76,13,8,72,77,80,169,96,141,16,120,32,132
5 DATA 255,96
```

Bulduğunuz oyun kolaylıklarını diğer Commodore'cu arkadaşlarla paylaşmak isterseniz bize göndermeyi unutmayın. AMIGA'cı arkadaşlar da oyunlar hakkındaki sorunlarını, bilgilerini veya AMIGA ile ilgili diğer sorunlarını bana gönderebilirler.

Adresimiz:

Commodore Dergisi Oyunlar İçin Kolaylıklar Köşesi
Silahhane Cad. Ralli Apt.
59/3 80200 Teşvikiye-İstanbul

AMIGA

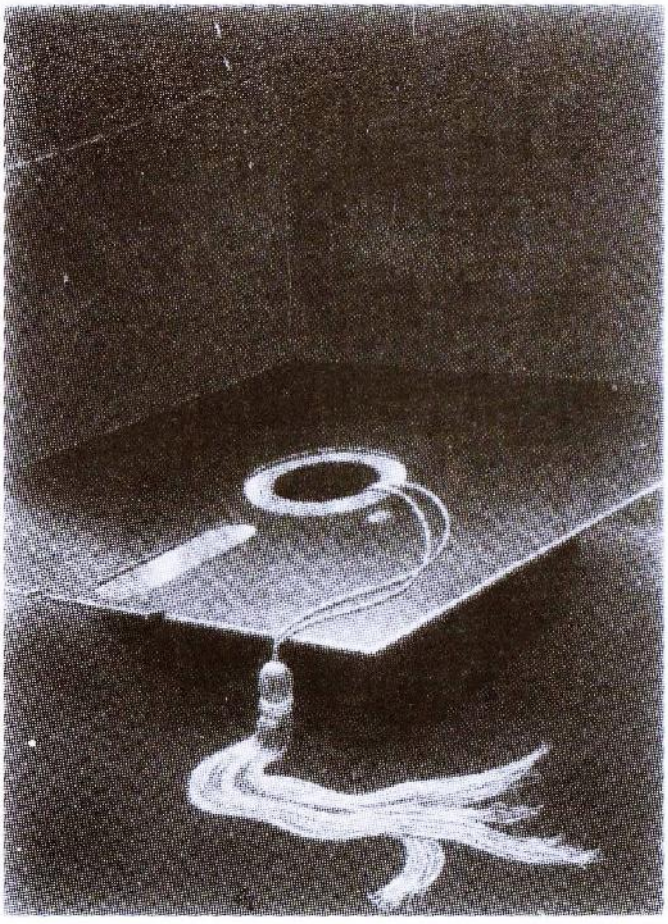
Osman Topçu arkadaşımız AMIGA için de bir kolaylık göndermiş ve bazı sorular sormuş:

Chubby Christle

Skor tablosuna BUUURPS yazın
[1] Lombard Rac Rally'de kaç level var.
Her yarış üç kademeden oluşuyor. Başarılı olmak için tanınan süre içerisinde her üç kademeyi de bitirmeniz gerekir.
[2] The Kristal'de adamlar nasıl ölüyor? Kaç hakkımız var?
[3] Cosmic Pirate'a nasıl başlamalıyım?
[4] Double Dragon II'nin trainer'ı var mı? Yoksa ilk bölümdeki koca adamı nasıl dövebilirim?
[5] Dragon Ninja'da kılıçları nasıl alabilirim?
[6] Data disk nedir? Ne işe yarar? Nerede bulabilirim? Gerekli midir?
Data disketi herhangi bir veriyi saklamak için kullanılır. Bazı oyunlar, oyuna sonradan devam edebilmeniz için data disketine oyunun son halini SAVE etmek isterler. Bu gibi durumlarda data disketine ihtiyaç duyabilirsiniz. Data disketi hazırlamak için CLI'ya girin ve,

DF0:SYSTEM/FORMAT DRIVE DF0: "DATA"

komutunu Workbench disketi takılıyken girin. Ve disket istendiğinde tamamen boş bir disketi takıp RETURN tuşuna basın. Formatlama işlemi sona erdiğinde Data disketiniz hazırdır.
[7] Rocket Ranger'da son darbede ne yapmalıyım?
İstanbul'dan M.Emin Gür arkadaşımızın iki sorusu ve bir isteği var. Emin arkadaşımız CLI'ya biraz daha ağırlık vermemi istiyor.
Bundan sonraki bölümlerde CLI ve AMIGABASIC'e daha fazla yer vermeye çalışacağım. Özellikle bilmek istediğiniz konular varsa sorularınızı bekliyorum.
[1] Barbarian'da hiç vurulmadan büyücünün kahkahalarla güldüğü ekrana geliyorum. Ama biraz ilerleyince iskeletim çıkıyor. Ben büyücüyü kalkanla öldüreceğimi tahmin ediyorum. Ama bunu nasıl yapacağım?
[2] Süperman oyununda öldürdüğüm adamların yerlerine yenileri geliyor. Bu böyle devam ediyor mu?
Şimdilik hoşçakalın.



COMMODORE 64'ÜN BELLEK HARİTASI-5

Can ÖZTÜRK

Yazı dizimizde bu ay, bazı ilginç bellek adreslerine göz atacağız. Bu adreslerin özelliklerini aşağıdaki programlar sayesinde uygulamalı olarak inceleyebilirsiniz.

LXSP
00C9-00CA 201-202

INPUT komutuyla çıkan soru işaretinin X-Y şeklindeki konumu. Başka bir deyişle, INPUT ifadesi, girişleri bu iki adresin sakladığı koordinatlarda kabul eder. Bu adresleri POKE ederek, soru işaretinin yerini değiştiremezsiniz.

SFDX
00CB 203

Flag: Shift ile ayrılan karakterleri yazma. Karakterler yazılırken, adres 197'de gösterilen değeri alır ve bu da çoğunlukla 64'tür.

Bundan sonraki birkaç adres kursorla ilgili.

BLSNW
00CC 204

Flag: Kursor yanıp sönme durumu. 0 = kursor yanık, 1 = kursor sönük (Program 1).

```
PROGRAM ADI : PRG-2

00010 POKE 209,0                          <070>
00020 POKE 210,4                          <065>
00030 PRINT  ISTE BURADAYIM!              <066>
```

Eğer GET komutunda kursorun yanık olmasını istiyorsanız, GET komutunun bulunduğu satırı bir POKE komutu eklemeniz gerekiyor. Kursorun yanık olduğu bir sırada RETURN'e basacak olursanız, kursor ekranda bir kare olarak kalacak ancak bu, yaptığınız girişim değerini değiştirmeyecektir.

BLNCT
00CD 205

Zamanlayıcı: Kursorun yanık veya sönük kaldığı süre. Normal değeri 2.

```
PROGRAM ADI : PRG-1

00010 POKE 204,0:POKE 207,0:GET A$        <043>
00020 IF A$=   THEN 10                    <070>
00030 PRINT A$;                           <055>
00040 IF A$=CHR$(13) THEN 70              <238>
00050 B$=B$+A$                            <182>
00060 GOTO 10                             <238>
00070 PRINT B$                            <006>
```

GDBLN
00CE 206

Kursorun altındaki değerin ASCII olarak karşılığı. Normal değer: 32

BLMON
00CF 207

Flag: Kursorun son durumu, yanık/veya sönük. Normal değer: 0.

CRSH
00D0 208

Flag: Klavyeden INPUT veya GET girişi. Normal değer: 0.

PNT
00D1-00D2 209-210

Pointer: O anki ekran satırı (ekranda 25 satır mevcut) adresi. Bu adresi POKE ile değiştirerek, ekrandaki yazıların yerini yeniden belirleyebilirsiniz. Bu kursor kontrollerine benziyor fakat, o derece kolay değil tabii.

Örneğin:

(Program 2)

Bu program, 30. satırdaki yazıyı ekranın sol üst köşesine yazacaktır.

İşte size ekran adresini gösteren bir

```
PROGRAM ADI : PRG-3

00130 :                                          (106)
00140 PRINT CHR$(147);REM  EKRANI TEMIZLEM
      E                                          (193)
00150 :                                          (126)
00160 REM  -KURSOR HAREKETLERINI SAKLAMA-        (143)
00170 SA$=CHR$(29):REM  --> SAG                  (165)
00180 AS$=CHR$(17):REM  --> ASAGI                (207)
00200 :                                          (176)
00210 REM  -BIR DONGU ICINDE 11 EKRAN ADR
      ESININ DURUMUNU BULMA-                     (195)
00230 FOR I=1 TO 11                              (121)
00240 :                                          (216)
00250 REM                                        (053)
00260 EA=PEEK(209)+256*PEEK(210)                 (157)
00270 :                                          (248)
00280 REM  -KURSORU SAGA KAYDIRMA-               (149)
00290 SC$=SG$+SA$                                (204)
00300 :                                          (022)
00310 REM  -KONTROL KUTUSUNUN ADRESINI YA
      ZMA-                                       (025)
00320 PRINT SG$ A/$#;CHR$(166);                  (098)
00330 PRINT   EKRAN ADRESI =  ;EA                (140)
00340 :                                          (052)
00350 NEXT I                                     (160)
00360 GOTO 360                                   (146)
```

```
PROGRAM ADI : PRG-4

00100 :                                          (076)
00120 PRINT CHR$(147)                            (149)
00130 REM  KELIMELERI BIRBIRLERINE BAGLAM
      A                                          (071)
00140 C$= KITAPLAR                               (254)
00150 C$=C$+C$+C$+C$                             (125)
00160 :                                          (138)
00170 REM  KELIMELERI BUDAMA                     (206)
00180 FOR I=32 TO 2 STEP -1                      (053)
00190 :                                          (166)
00200 REM  SATIR KARAKTER UZUNLUGUNU KISA
      LTMA                                       (034)
00210 POKE 213,I                                 (233)
00220 :                                          (195)
00230 REM  YAZI KARAKTERI DIZILERINI INCE
      LEME                                       (185)
00240 :                                          (216)
00250 FOR C=1 TO LEN(C$)                         (252)
00260 :                                          (238)
00270 PRINT MID$(C$,C,1);                        (048)
00280 :                                          (002)
00290 REM  BOS DONGUYLE BIRAZ BEKLEME            (189)
00300 FOR I=1 TO 30:NEXT                         (079)
00310 :                                          (032)
00330 NEXT C                                     (112)
00335 PRINT                                      (183)
00340 NEXT I                                     (170)
```

başka örnek program: (Program 3)

PNTR
00D3 211

Kursor'un o anki satırda bulunduğu yer. Bu adres, yazılan bir satırda, BASIC'teki TAB (X) komutunu kullanır gibi yapılan boşlukların sayısını gösterir.

XTSH
00D4 212

Flag: Editör tırnak işareti modunda. (Bilindiği gibi tırnak işareti içinde CRSR, CLR/HOME vb. tuşların fonksiyonları gösterilebilmekte.) 0 tırnak işareti modunda olmadığınızı belirtir.

LNMX
00D5 213

Ekran satırının kolon olarak uzunluğu. Normal değeri 39'dur. Bu adresi 39'dan küçük bir değerle POKE ederseniz yazdıklarınız o değere kadar yazılır.

Bu program başta C$ değişkeninde saklanan yazı karakterini dört kere, arka arkaya yazarak 40 karakterlik bir yazı oluşturuyor (Program 4).

TELX
00D6 214

Kursorun o an bulunduğu satırın numarası. Normal değeri 0 ile 24 arasındadır. Bu adresi 0'dan 255'e kadar olan değerlerle POKE ederek, kursorun dikey pozisyonunu değiştirebilirsiniz.

Aşağıdaki program iki ayrı kelimeyi birbirleri üzerinde yukarı ve aşağı kaydırmanızı sağlıyor (Program 5).

00D7 215

Geçici bilgi alanı.

INSRT

```
PROGRAM ADI : PRG-5

00150 PRINT CHR$(147)                            (179)
00160 :                                          (136)
00170 REM  EKRAN SUTUN DEGERLERINI AYARLA
      MA                                         (017)
00180 Y1=0:Y2=22                                 (253)
00190 :                                          (166)
00200 REM  DEGERLERI ARTTIRMA/AZALTMA            (147)
00210 FOR I=Y1 TO Y2                             (211)
00220 Y1=Y1+1                                    (242)
00230 Y2=Y2-1                                    (196)
00240 :                                          (216)
00250 REM  YENI SUTUN DEGERI VERME VE ESK
      I YAZI KARAKTERLERINI EKRANA YAZMA         (029)
00270 POKE 214,Y1:PRINT CHR$(13)                 (226)
00280 FOR R=1 TO 12:PRINT CHR$(29);:NEXT
      R                                          (083)
00290 PRINT   ASAGI ;CHR$(145)                   (188)
00300 :                                          (022)
00310 REM  DEGERI RESETLEME VE YENI KARAK
      TERLERE DONME                              (023)
00330 POKE 214,Y2:PRINT CHR$(144)                (205)
00340 FOR R=1 TO 13:PRINT CHR$(29);:NEXT
      R                                          (084)
00350 PRINT  YUKARI ;CHR$(5)                     (047)
00360 :                                          (032)
00370 REM                                        (178)
00380 IF Y1=22 THEN Y1=0:Y2=22                   (205)
00390 :                                          (112)
00400 REM  SONRAKI SUTUN DEGERLERI               (241)
00410 NEXT I                                     (246)
00420 :                                          (112)
00430 REM  TEKRARLAMA                            (238)
00440 GOTO 210                                   (138)
```

```
PROGRAM ADI : PRG-6

00100 PRINT CHR$(147)                            (129)
00110 DEF FNT(X)=PEEK(X)+256*PEEK(X+1)           (036)
00120 PRINT  PROGRAMIN BASLANGICI -- ;FNT
      (43)                                       (244)
00130 PRINT  PROGRAMIN SONU VE                   (128)
00140 PRINT  DEGISKENLERIN BASLANGICI --
      ;FNT(45)                                   (205)
00150 PRINT  PROGRAMIN UZUNLUGU =                (253)
00160 PRINT (FNT(45)-FNT(43));  BAYT.            (037)
00170 PRINT                                      (016)
00180 PRINT  DEGISKENLERIN SONU VE               (196)
00190 PRINT  DIZILERIN BASLANGICI = ;FNT(
      47)                                        (208)
00200 PRINT                                      (046)
00210 PRINT  DEGISKENLERIN SAYISI = ;            (007)
00220 PRINT (FNT(47)-FNT(45))/7                  (202)
00230 PRINT                                      (076)
00240 PRINT  DIZILERIN SONU VE                   (230)
00250 PRINT  BOS RAM'IN BASLANGICI = ;FNT
      (49)                                       (072)
00260 IF FNT(44)<>FNT(45) THEN 280               (203)
00270 PRINT  (HERHANGI BIR DIZI MEVCUT DE
      GIL)                                       (249)
00280 PRINT                                      (128)
00290 PRINT  YAZI DIZILERININ BASLANGICI:
      ;FNT(49)                                   (124)
00300 PRINT  BELLEK SONU = ;FNT(51)              (021)
00310 PRINT  BELLEK UST SINIRI = ;FNT(643
      )                                          (076)
00320 PRINT                                      (168)
00330 PRINT                                      (176)
00340 PRINT  PROGRAMI BITIRMEK ICIN              (221)
00350 PRINT  RUN/STOP TUSUNA BASIN               (220)
00360 GOTO 360                                   (146)
```

00D8 216

Flag: İlave (INSERT) modu veya PRINT komutuyla ekrana yazılan belli bir satırın soluna yapılan ilavelerin sayısı. 0 ile POKE yapmak ilave modunu kapatır.

LDTB1
00D9-00F2 217-242

Ekran satırları bağlantı tablosu ve aynı zamanda direk modda geçici editör buffer'ı.

Bilgisayarların çoğunda satırlar iki şekilde algılanır. Daima RETURN'e basarak girdiğiniz satırlar mantıksal satırlardır. Ekranda gördüğünüz her satır ise bir fiziksel satırdır. Herhangi bir satırın tek bir fiziksel satırdan daha uzun olduğu durumlarda, bu fiziksel satırlar birbirine bağlanır ve bağlantı tablosunda saklanırlar. Bilgisayar, bunları tek bir uzun satır olarak düşünür. Bu adresler bahsettiğimiz bağlantıların saklandıkları yerlerdir. Bu bağlantılar 648. adresteki örnek programda da kullanılıyor.

USER
00F3-00F4 243-244

Pointer: Bu adres, ekran renklerinin yeraldığı bellek alanını (çoğunlukla 55296 adresinden itibaren) gösterir.

KEYTAB
00F5-00F6 245-246

Vektör: Klavye çözümleme tablosu.

RIBUF
00F7-00F8 247-248

RS-232 giriş buffer'ının pointer'ı.

ROBUF
00F9-00FA 249-250

RS-232 çıkış buffer'ının pointer'ı.

FREKZP
00FB-00FE 251-254

Kullanıcı programları için zero-page boşluğu. Bu dört bayt'lık alan assembly dilinde zero-page indeks modu rutinleri yazmanız için sağlanmıştır.

BASZPT
00FF 255

BASIC için geçici bilgi alanı.

256 ve 511 adresleri arasında kalan bellek alanı mikroişlemci yığını tarafından kullanılır. BASIC programları bu adresleri kullanmazlar.

0100-010A 256-266

Yazı saklama alanına kayma.

BAD
010B-013E 267-318

Kaset girişi hata kütüğü.

01EF-01FF 319-511

Bu alan yığın ve diğer sistem işlemleri tarafından kullanılır ve başka kullanımlara açık değildir.

BUF
0200-0258 512-600

Sistem giriş buffer'ı. Burası bilgisayar girdiğiniz bilgilerin gittiği yerdir. Başka bir yerde gerekli olduğu zamana kadar bilgiler, sadece burada kalır.

Bundan sonraki üç adres yine BASIC programcılarına yararlı olmayan adresler. Bunlar, OPEN komutuyla açılmış kanalların parametrelerini saklıyorlar ve bu alana girişler sadece Kernal rutinleri tarafından yapılıyor. Aslında, görevleri 184-186 adresleriyle aynı ancak, dosya bilgilerinin sadece son açılan kanalla ilgili kısmını değil tüm içeriğini saklamaları bakımından onlardan ayrılıyorlar. Her biri 10 bayt tutuyor ve bu da bir kerede açabileceğiniz kanal sayısını açıklıyor. Daha fazla bilgi, Kernal konusunda anlatılacaktır.

LAT
0259-0262 601-610

Kernal tablosu: Aktif mantıksal dosya numaraları.

FAT
0263-026C 611-620

Kernal tablosu: Her bir dosya için cihaz numarası.

SAT
026D-0276 621-630

Kernal tablosu: Her bir dosya için ikinci adres.

KEYD
0277-0280 631-640

Klavye buffer sırası. Bu alan, klavyeden girilen karakterlerin geçici olarak saklandığı yerdir. Eğer karakterleri buraya kendiniz POKE eder ve adres 198'in değerini (buffer'daki karakter sayısını saklayan) değiştirirseniz bu karakterler, klavyeden yazılmış gibi görünürler. Adres 43 için daha önceden verdiğimiz programda bilgisayarın bir şeyler yazıldığını düşünmesini sağlamak için bu adresi kullandık.

MEMSTR
0281-0282 641-642

Pointer: Bellek işletim sisteminin alt sınırı. Normal değeri 2048.

MEMSIZ
0283-0284 643-644

Pointer: İşletim sistemi için belleğin üst sınırı. Normal değeri 40960.

Bunlar, oldukça önemli iki adres. Görevleri programlarınızı yazmak için kullanılacak boşluğu kontrol etmek. Bu değerler GİRİŞ/ÇIKIŞ kontrol sicili tarafından (adres 1) bilgisayar açılırken belirlenirler ve her değişik bellek konfigürasyonunda değişebilirler. Bu adresleri BASIC text'in bölümlerini yerleştiren 43-56 adresleriyle karıştırmayın.

BASIC'te, bilgisayarın programınızın farklı kısımlarını nerede sakladığını bulmak için kullanılan pek çok pointer var. Bazen bunların nerede olduklarını bilmeniz gerekebiliyor. Eğer belleğin değişik kısımlarının konumunu değiştiren programlar yazıyorsanız, bu kısa program sizin işi-

```
PROGRAM ADI : PRG-7
00100 REM  CIFT EKRAN                          (053)
00105 REM  BY JIM BUTTERFIELD                  (047)
00110 POKE 55,0:POKE 56,32:CLR                 (065)
00120 DIM LX(23)                               (153)
00130 GOSUB 400:PRINT CHR$(147);:GOSUB 400     (126)
00140 Z$=CHR$(133)                             (024)
00200 GET X$:IF X$=Z$ THEN GOSUB 400           (058)
00210 PRINT X$;:GOTO 200                       (071)
00400 REM  COURIN                              (041)
00410 S=PEEK(648)                              (224)
00420 IF S=4 THEN S=32:T=136:GOTO 500          (230)
00430 IF S=32 THEN S=4:T=16:GOTO 500           (104)
00440 STOP:REM  ERROR                          (029)
00500 POKE 648,S:POKE 53272,(PEEK(53272)
      AND 15) OR T                             (139)
00510 FOR J=0 TO 23                            (254)
00520 Y=PEEK(J+217):POKE J+217,LX(J)           (216)
00530 LX(J)=Y                                  (052)
00540 NEXT J                                   (124)
00550 PRINT :RETURN                            (073)
```

nize yarayabilir. Yaptığı iş, bu pointer değerlerini düzenli bir şekilde size vermektir (Program 6).

TIMOUT
0285 645

Flag: Seri IEEE bağlantısını açma-kapatma.

COLOR
0286 646

O anki karakterin renk kodu. Normal açılış değeri: 14 (açık mavi). 0'dan 15'e kadar olan değerleri bu adrese POKE ederek, kursorun renginin nasıl değiştiğini görebilirsiniz. Bu adresin kullanımı klavyedeki renk tuşlarının kullanımı gibidir.

GDCOL
0287 647

Kursorun altındaki arkaplan rengi.

HIBASE
0288 648

Ekran belleğinin (sayfasının) başlangıcı. Burası, ekranın sayfa olarak normal yerini 256 bayt'lık kümeler halinde gösterir. Normalde bu değer 4'tür yani $256 \times 4 = 1024$, ekranın bellek alanı olarak başlangıç adresidir.

Bu bilgiyi kullanarak birden fazla ekran yaratıp bu ekranlara girip çıkabilirsiniz. Aşağıdaki program iki ayrı ekran yaratıyor (Program 7).

Programı BDE ile girip çalıştırın. Ekran, bir anda rastgele karakterlerle dolacaktır. Aslında baktığınız ekran bir bellek parçasıdır. Sonra, ekran temizlenecek ve orijinal hale dönecektir. Şimdi, buraya "EKRAN 1" yazın ve F1'e basın. Bundan sonra ekran temizlenerek yeni bir ekran açılacaktır. Buna da "EKRAN 2" yazın. F1 tuşyuna basarsanız "EKRAN 1"e dönebilirsiniz. Bu, çok sayfa yöntemi kelime-işlem programları ve oyunlarda oldukça sık kullanılır.

XMAX
0289 649

Klavye buffer'ının büyüklüğü. Normalde değeri 10'dur ve bu adresi 0-255 kadar değerlerle POKE etmek buffer'ın karakterleri kaybetmeden önce tutabileceği karakter sayısını kontrol eder. Eğer buffer'ı 0 ile POKE ederseniz herhangi bir harf saklayamaz. Bu yüzden, ekrana hiçbir şey yazılmayacaktır. RUN/STOP-RESTORE'ye basarak normal duruma dönebilirsiniz. POKE 649,0 komutu klavye'yi kapattığından programlarınızda bunu, sadece joystick veya mouse ile giriş yapmak istiyorsanız kullanabilirsiniz.

Heeey...
Heey...
Hey...
ETİLER
Commodore
CENTER
Seslenıyor

AMIGA evet var,
C-64 çook,
MONİTÖR en âlâsı,
DİSKET istemediğin kadar,
JOYSTİCK en esaslıları,
YA FİYATLAR Çok çok uygun.

STOP... STOP...

TÜM COMMODORE ÜRÜNLERİ ORJİNAL
TELETEKNİK FİYAT ve GARANTİSİ İLE

YA PROGRAMLAR ?

Yeni kuruluşta eski program olur mu?
AMIGA, C-64ŞAHANE PROGRAMLAR
yazın, çizin, boyayın, şarkı söyleyin, oynayın.

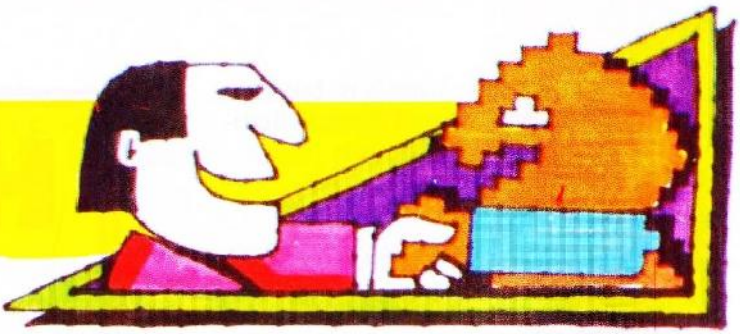
yazın bize adresinizi,
gönderelim size sık sık yeni program listelerimizi
Kuracağımız "Exculısıv Club"ün
üye adayları olun...

YENİ ANLAYIŞLA TANIŞIN

İşte adresimiz:
ETİLER COMMODORE CENTER
Nispetiye Cad . Yıldız Çiçeği Sok. No.: 3
Tel.: 165 31 25 ETİLER-İST

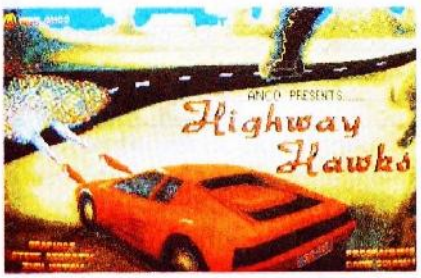
ATILIM
Teleteknik Yetkili Satıcısı

TANITIM



Burak KİPER

HIGHWAY HAWKS

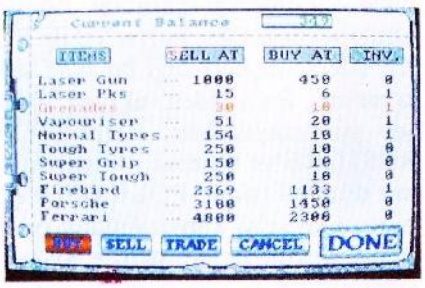


Evet, nihayet emniyet kemerlerinizi bağlayın ve iyi bir oyun için yerinize yerleşin. Highway Hawks (Otoban Şahinleri) başlıyor. Joystick'inizi ileri itince arabanız öterek hareket edecektir. Yol boyunca ilerlerken karşınıza muhtelif taşıtlar, polis arabaları, sivil arabalar ve TIR'lar çıkacak. Sizin amacınız, TIR'ları kontrol ederek kaçak mal taşıyanları imha etmek.

Joystick'inizin ateş düğmesine bastığınızda, arabanız ateş eder. TIR'ları kontrol etmek için arkalarına yanaşıp bir defa ateş etmeniz gerekir. Eğer ateş edince TIR'ın arka kapıları açılırsa (içeride değişik eşyalar görünür), bu kaçak bir TIR demektir. İki kere daha ateş ederek imha edin. TIR'ların kapıları açılınca yola üç şeyden biri düşer. Ya bir yağ tabakası (arabanızı sarsar), ya bir kütük (arabanızı zıplatır), ya da kırmızı bir blok görünümündeki bir nesne (hiçbir şey yapmaz). Ancak dikkat etmeniz gereken bir nokta var. TIR'lara iyice yanaşmadan ateş etmeyin. Menzilinizin dışında kalan TIR'lara ateş etmenizin bir manası yok. Tabii virajlarda da ateş etmeseniz iyi olur. Çünkü isabet edip etmediğini anlamanız çok zor. Fakat dikkat edin, masum TIR'ları imha etmeyin ve kendinizi hızlı gitmeye kaptırıp TIR'ları kontrol etmeden pas geçmeyin. Bunlar size puan ve para kaybettirir. Bir minik uyarı daha: Virajlarda mutlaka yavaşlayın, yoksa TIR'ları pas geçer veya kendinizi bir ağaca toslamış olarak bulabilirsiniz.

Bazı TIR'lar yola sarı veya kırmızı yıldızlar bırakırlar, bunlardan sarı olanlar ekranın altında, radarın solunda bulunan zaman çizginizi yükseltiyorlar. Kırmızılar ise kontak anahtarının solunda görünen dayanıklılık çizginizi arttırıyor. Radarın sağındaki yeşil çizgi ise isabet oranınızı ifade ediyor. Eğer zamanınız biterse oyunu kaybediyorsunuz. Bunun için sarı yıldızları kaçırmamaya bakın. Buraya kadar herşey çok iyi görünüyor, kendinizi oyuna kaptırdınız gidiyorsunuz. TIR'ları kontrol etmek için yaklaşırken birdenbire önünüzdeki arabalardan biri sağa-sola manevra yaparak size dinamit atmaya başlarsa sakın şaşırmayın. Hemen siz de sağlı-sollu manevra yaparak arabayı vurmaya çalışın. Seyrek fakat birdenbire ortaya çıkan bu arabalardan kurtulabilmek için, çok hızlı hareket etmeniz gerekir. Unutmayın, bir tane dinamitin bile isabet etmesi oyunu kaybetmenize sebep olabilir.

Buraya kadar anlattıklarıma dikkat ederek oynarsanız, bir müddet sonra arabanız çizgili bir yola gelecek ve program karşınıza önce puan listenizi çıkaracak ve ardından bir menü yükleyecektir. Puan listenizdeki Current Balance sizin para miktarınızı gösteriyor. Eğer kaçak TIR'ları vurur, masum TIR'lara dokunmaz ve TIR'ları kontrol etmeden pas geçemezseniz, iki veya üç tur sonra oldukça yüklü miktarda para kazanabilirsiniz. Menü-



Arabalar biraz pahalı görünüyor.

nün Items bölümünde alabileceğiniz eşyaların listesi var, Laser Gun, Laser Pks, vs. gibi. Sell At bunların satış fiyatlarını, Buy At ise siz eşya satmak istediğinizde ne kadardan satabileceğinizi gösteriyor. Inv. sizin sahip olduğunuz eşyaların adedini gösteriyor. Menüdeki nesnelerden yararlanmak için aşağıdaki seçenekleri kullanacaksınız. Bunlar; Buy (satın alma), Sell (satma), Trade (değişme), Cancel (iptal etme). Birşey satın almak istediğinizde önce Buy'a gelin, ardından menüden alacağınız şeye gelip Joystick'inizin ateş düğmesine basın. Böylece satın alma işlemini gerçekleştirmiş olacaksınız. Belli bir aşamaya gelmeden menüdeki herşeyi alamayabilirsiniz. Kullanabileceğiniz şeyler üstlerine geldiğinizde kırmızı renkte görünürler. Menüde yapmak istediğiniz şeyleri tamamlayıp işinizi bitirince, DONE seçeneğine gelip ateş tuşuna basarak arabanıza dönebilirsiniz.

Oyunun başında arabanız bir Firebird. Ancak daha sonra çok para kazanarak arabanızı bir Porsche veya Ferrari ile değiştirebilirsiniz. Bu arada lastiklerinizi yenileyebilir veya bir Laser silahı alabilirsiniz. Bunların hepsi oyundaki başarınıza ve kazandığınız para miktarına bağlıdır.



Yarış oyununda pek görmeyeceğiniz türden bir grafik.



Nefis bir scrolling.

Oyunun başlangıçta sadece hareketli bir araba yarışı gibi görünse de, menü ile beraber oldukça detaylı bir refleks ve düşünce oyunu olduğunu ilerledikçe anlayacaksınız. Bütün bunlardan sonra benim söyleyebileceğim tek şey kalıyor, iyi şanslar...

Oyunun Değerlendirmesi:
/ Disket-Kaset

GRAFİK : 8
SES : 6
ZORLUK: 7
KURGU : 8
GENEL : 8



Yola dikkat!

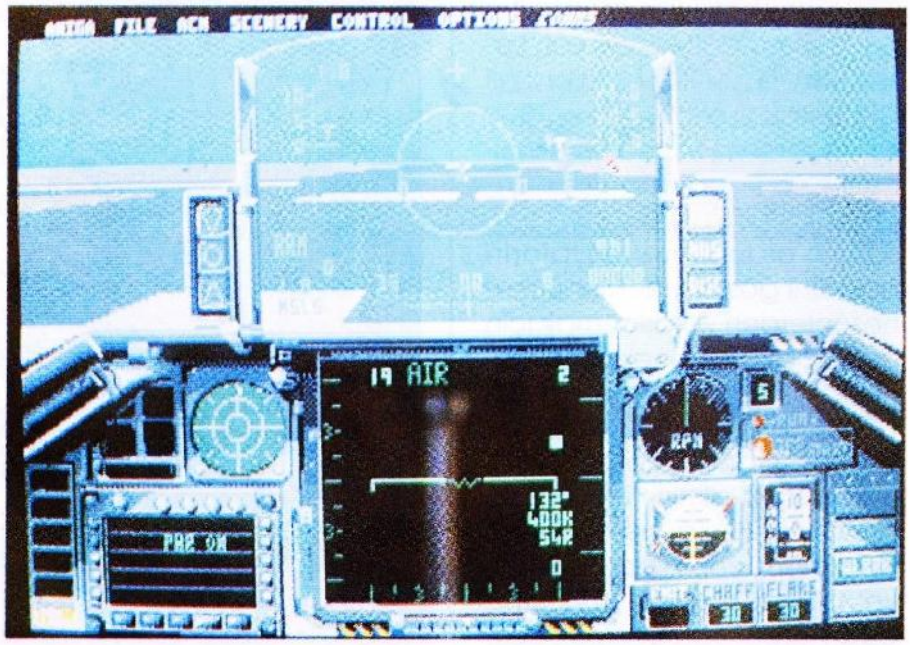
FALCON



AMIGA'da çıkan son uçuş simulasyonu Intercerptor'a sonunda bir rakip çıktı: Falcon. Bu yeni simülasyon türü oyun, beş farklı zorluk düzeyinden oluşuyor. İlk düzeyde uçağınızı düşürmek veya düşman tarafından vurulmak imkânsız. İsterseniz dağın içinden bile geçebilirsiniz. Eğer en zor düzeyi seçerseniz çok dikkatli davranmanız gerekir. Oyuna ilk başlayanlar için tavsiyemiz, birinci zorluk derecesini seçmeleri ve uçak kontrollerine alıştıktan sonra, uzun süre ikinci zorluk düzeyinde tecrübe kazanmaları.

Oyun başladıktan sonra, ilk olarak, adınız sorulacak. Bu kısmı geçtikten sonra uçuş görevlisine geliyoruz. Eğer birinci zorluk derecesini seçerseniz tüm silahlardan maksimum düzeyde almış olarak bu kısmı geçebilirsiniz. Artan zorluk düzeyine bağlı olarak alabileceğiniz silah miktarı azalacaktır. Seçeceğiniz göreve göre silah seçimi, büyük önem taşımakta. Göreviniz için gerekli silahları seçerken, uçuş görevlisinin uyarılarına dikkat etmek yararınıza olur.

Görev için gerekli silahları aldıktan sonra sıra havalanmaya geliyor. Uçağa girdikten sonra kullanabileceğiniz aletleri üç farklı ekrandan seçebilirsiniz. Bu ekranlar, sol görüntü, ön görüntü ve sağ görüntü şeklinde sıralanıyor. En çok kullanılması gereken aletler, ön görüntüde yer almış.

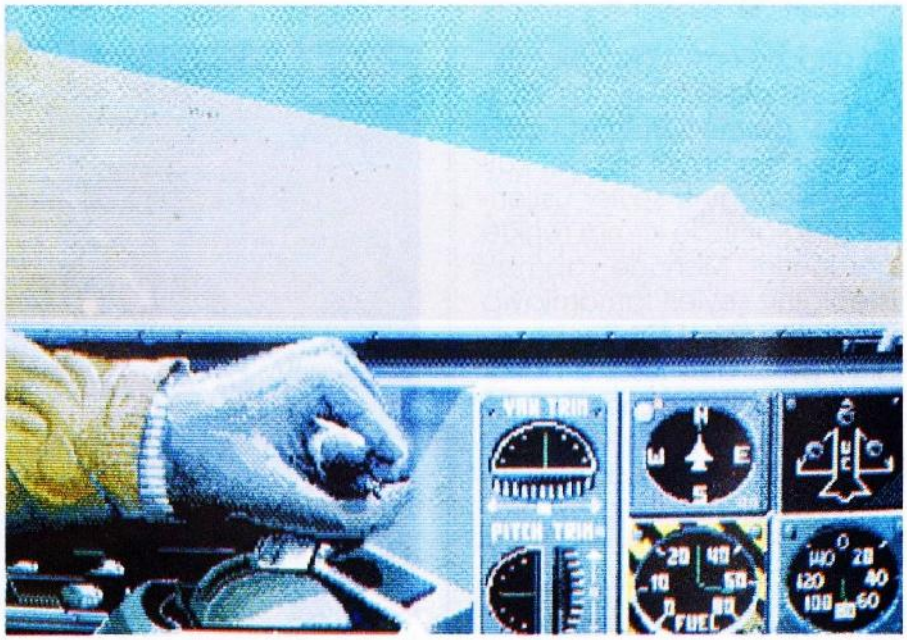


Epey gelişmiş bir kokpit.

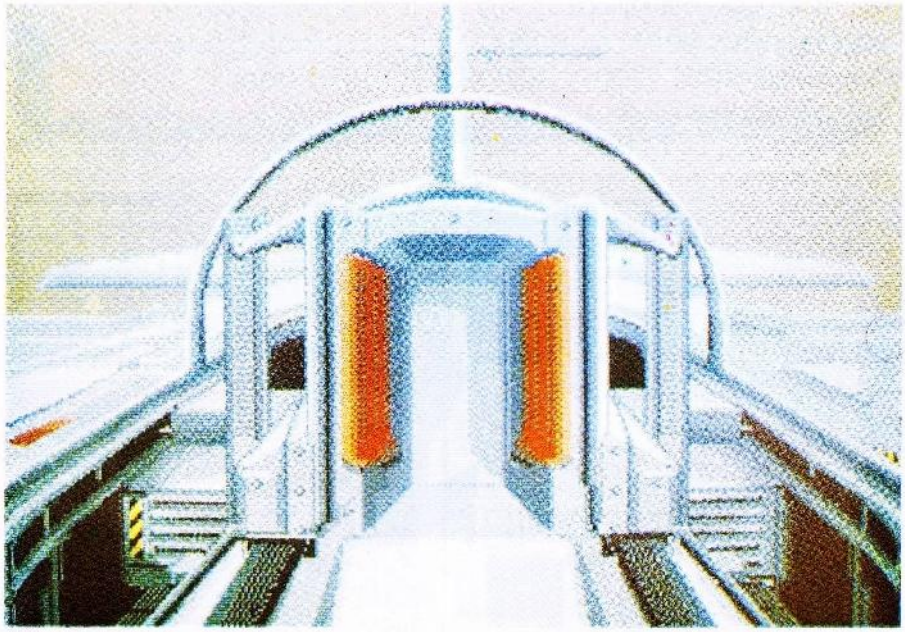
Hasar kontrol, yakıt durumu gibi daha az kullanılacak göstergeler ise yan görüntülerde yer alıyor.

Kullanılması gereken birçok alet bulunduğundan uçuş bilgisayarı, aletlerin kullanılmasında, pilota mümkün olduğu kadar yardım ediyor. Bomba atarken bilgisayar, size bombayı ne zaman bırakmanız gerektiğini söyleyecektir. Havadan yere makinalı tüfekle ateş açacağınız zaman bilgisayar hedefi vurmanızı garantilemek için görüntü alanına bir doğru getirecektir. Bu doğruyu kullanarak hedefi kaçırmadan vurabilirsiniz.

Uçağın mevcut kontrollerini tamamen öğrendikten sonra havada uçağa hakim olmayı, daha sonra tekrar hava alanına inmeyi öğrenin. Pilotluk kabiliyetinizi geliştirdikten sonra sıra savaşmaya gelebilir. Bu simülasyonun en başarılı olduğu noktalardan birisi de düşman uçaklarını son derece detaylı olarak canlandırmış olması. Düşman uçağını her haklayışınızda bir ses sizi



İsterseniz kokpitin yan kısmını da görebilirsiniz.



Falcon dar dönüşleri başarıyla gerçekleştiriyor.

tebrik edecek. Ancak, bu sesi uzun süre duymayı beklemeyin, çünkü ancak ustalaştıktan sonra MIG'lerden kurtulabilirsiniz.

Görev sırasında sizi tek tehdit eden şey MIG uçakları değil. Yerden havaya ateş eden SAM füzeleri de çok büyük bir tehlike oluşturuyor. SAM füzelerinden birinin üzerinden alçaktan geçtiğinizde, uçağın erken uyarı sistemlerine rağmen fazla bir kurtulma şansınız yok demektir.

Bir görevde başarısızlığın en büyük sebeplerinden birisi pilot hatasıdır. Mesela, yere çok yakınsınız ve uçağın burnunu ne kadar kaldırırsanız kaldırın yere çakıldınız, bu durumda ekran kırmızıya dönecek ve film kareleri halinde başınıza gelenler gösterilecektir.

Uçağınızın, herhangi bir hareketi yapma kapasitesini ölçmek için eğitim uçuşuna çıkın. Eğitim uçuşu bölümüne geçmek için ESC tuşuna basarak menüye gelin ve seçiminizi yapın. Yapmak istediğiniz hareketleri öğretmen uçağın eşliğinde gerçekleştirebilirsiniz.

Pilot olmayı başarabilmek için yapmanız gereken son şey, tek parça olarak piste inebilmektir. Bu aşamada, uçuş bilgisayarı yardım ediyor, ama iniş için gerekli hızı sağlamak ve burnunuzu havada tutmak size kalıyor.

Başladığınız görevi, havaalanına inerek tamamladığınızda, yaptıklarınız resimler halinde gösterilecektir. Yeterli başarıyı gösterirseniz isminiz ve başarı dereceniz skor tablosuna giriyor.

Eğer AMIGA'nız 1MB' veya daha fazla belleğe sahipse bu oyunda, daha çok şey görebilirsiniz. En önemli özellik siyah kutu. Bu aleti kullanarak üç boyutlu bir grafikte uçağınızı ve etraftaki düşman uçaklarını izleyebilirsiniz.

Alabileceğiniz oniki farklı görev bulunuyor:

1) Milk Run: Hava alanının doğusundaki binaları tahrib edin. Kullanılması gereken silahlar: Maverick ve Mark 84.

2) Black Bandit: Bir MIG yok edin. MIG'i üssünüzün kuzeyinde bulabilirsiniz. Kullanılması gereken silahlar: AIM-9J, AIM-9L, makineli tüfek.

3) Rattlesnake Roundup: Üç adet SAM'ı yok edin. Bunları düşman bölgesinde görebilirsiniz. Kullanılması gereken silahlar: Mark 84, Maverick, makinalı tüfek.

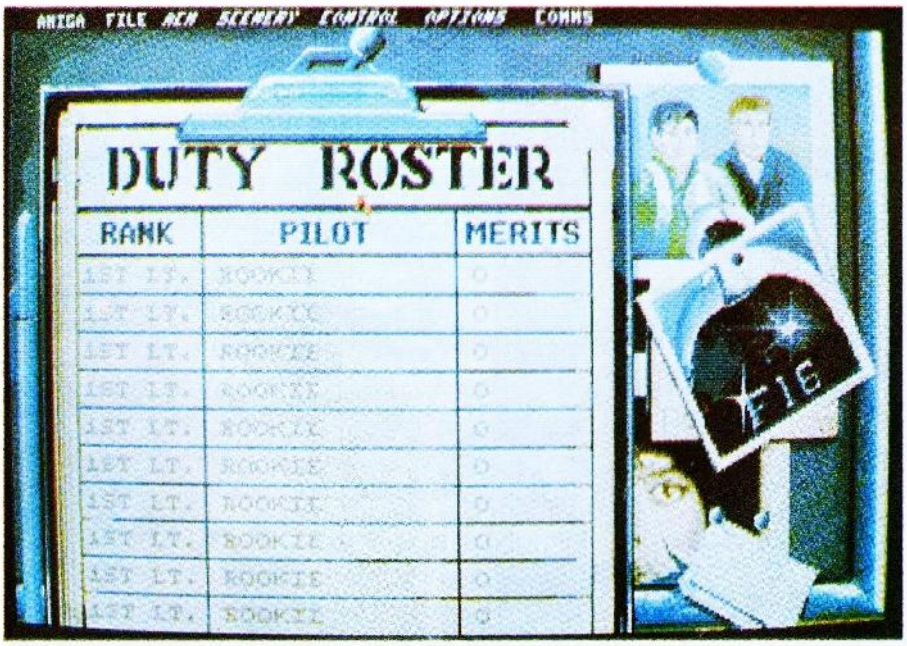
4) Double Trouble: İki adet MIG uçağını yok edin. İkinci görevdeki silahları kullanın.

5) Dragon's Tail: Haritanın sol orta kısmında bulunan köprüyü yok edin. Birinci görevdeki silahları kullanın.

6) Dragon's Jaw: Sol üst taraftaki köprüyü yok edin. Etkili silah: Mark 84.

7) Hornet's Nest: Sol üst tarafta bulunan hava alanını yok edin. Kullanılması gereken silah: Durandel Anti-runway bombası.

8) Bear's Den: Sol üst taraftaki köprünün kuzeyinde bulunan haberleşme merkezini



Burada adınızın yer almasını istemez misiniz?

yok edin. Birinci görevdeki silahları kullanın.

9) Venus Flytrap: Haritanın sol üst kısmındaki tüm SAM birimlerini yok edin. (İpucu: Sadece iki tane SAM birimi var.) Üçüncü görevdeki silahları kullanın.

10) Strike Palace: Orta sol kısımda bulunan düşman merkez binalarının her ikisini de yok edin. Birinci görevdeki silahları kullanın.

11) Double Dragon: Beşinci ve altıncı görevleri birlikte tamamlayın.

12) Grand Slam: Dört MIG uçağını yok edin. İkinci görevdeki silahları kullanın.

Görevleriniz sırasında kullanabileceğiniz yedi farklı silah var:

1. M61-A1: Makinalı tüfek. Bu silah görev başladığında 5000 mermilik bir cephaneye sahiptir. Havadan havaya veya havadan yere kullanabilirsiniz.

2. AIM-9J Sidewinder: Havadan havaya kullanılan ısı güdümlü bir füzedir. Etki alanı beş mil olup, hedefi izleyebilmek için güçlü bir ısı kaynağına ihtiyaç gösterir. Etkili olması için, MIG'lerin arka kısımlarına doğru ateşlenmeleri gerekir.

3. AIM-9L Sidewinder: AIM-9J'ye benzeyen ısı güdümlü bir füzedir. Ancak, flare atıldığında yanılmamasını sağla yan ısı filtreleri ile donatılmıştır. Etki alanı beş mildir.

4. AGM-65B Maverick Missile: Havadan yere güdümlü füze. 20000 feet yüksekliğin altında ateşlenmesi gerekir. Misilin baş kısmında bir kamera vardır. Radarı seçerek (ekranın alt orta kısmında) misili hedefe ilerlerken izleyebilirsiniz.

5. Mk 84 2000lb Low Drag Bomb: Havadan yere hedef bombalamak için kullanılan genel amaçlı bomba. En etkili bombadır.

6. Durandal Anti-Runway Bomb: Bu bombanın amacı havaalanlarını tahrib etmektir. Bomba hava alanına çarptığında yere gömülüp patladığından, daha fazla hasara sebep olur.

7. ALQ-131 ECM Pod: Havadan yere saldırı düzenlediğinizde, radarları şaşırtmak için kullanabilirsiniz. Ancak, alçaktan uçmayacaksanız bu cihazı kullanmayın, aksi takdirde dünyadaki tüm MIG uçaklarına yerinizi belli edersiniz.

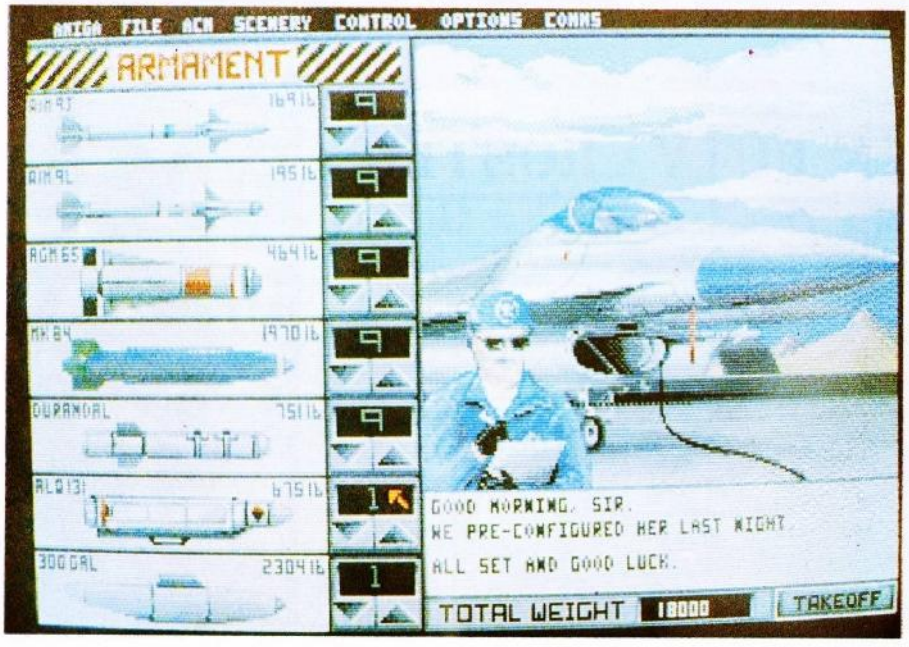
Oyun Sırasında Kullanacağınız Tuşlar

Nümerik klavyedeki tuşlar:
End: Ön görüntü
Home: Sol görüntü
PgUp: Sağ görüntü
8: Burnu aşağı indir
2: Burnu yukarı kaldır
4: Sola dön
6: Sağa dön.

Ana klavyedeki tuşlar:
+ : Gücü arttır
- : Gücü azalt
(harfsil): AGM silahlarını seçer (havadan yere)
(Return): AIM silahlarını seçer (havadan havaya)
(Boşluk): Menüde seçenekleri aydınlatır ve seçer
/ : Afterburner aç-kapa
(INS): Flares (ısı güdümlü füzelere karşı)
(DEL): Chaff (radar güdümlü füzelere karşı)
P: Oyunu dondur
R: Radarı aç/kapa
O: Düşman gözle
B: Hava freni
W: Yer freni
G: Tekerlekleri aç/kapa
V: Silahları incele
F: Flap
C: Radar/harita
T: Hava hedef seçimi
E: ALQ cihazı varsa ECM sinyali yayınlar.
(ESC): Menüye geç
(TAB): Yerşekilleri aç/kapa
A: Otomatik pilot, hedefe yöneltir.
S: Ses aç/kapa
X: Hedefe kitlenmeyi iptal et.
CTRL-B: Siyah kutu (1MB hafıza ile çalışır)
CTRL-C: Silah ikmal
CTRL-D: Demo
CTRL-E: Fırlatma
CTRL-S: Joystick kontrol
(SHIFT): Yön kontrol
F9: Yön kontrolu düzelt
F7: ILS yardımıyla iniş
F8: Lövyeyi ortala
F3: Hassasiyeti azalt
F4: Hassasiyeti arttır
F1: Görüntü yaklaştır.

Oyunun Değerlendirmesi:
Mirrorsoft/AMIGA 512K-1MB

GRAFİK : 8
SES : 9
ZORLUK : 10
DEĞER : 9
GENEL : 9



Silahları görevinize uygun olarak seçmeye dikkat edin.

EXPLODING FIST





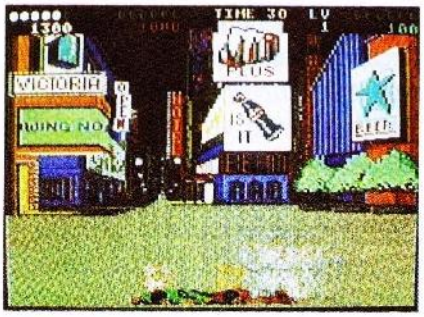
Karate yapmada usta mısınız? Değilseniz bile bu oyunu bitirdiğinizde onuncu dana sahip usta bir karateci olacaksınız. Her kademede karşılaşacağınız rakipleriniz daha güçlü ve daha hızlı.

Dövüş alanı Amerika'daki sokaklar. Arka planda Coca-Cola ve benzeri reklamları görebilirsiniz.

Her başarılı vuruşunuz puan getiriyor. Eğer yüzünüze darbe gelirse, kısa bir süre için kendinizi yerde yıldızları sayar vaziyette bulacaksınız. Ekranın üst kısmında sekiz sıralı tabloda aldığınız puanlar gösteriliyor. Eğer bir oyuncu sekiz sırayı da tamamlarsa sıralama yapılıp ilk iki oyuncu devam ediyor. Yarışmada insan tarafının kontrol ettiği oyuncu kalmayınca oyun sona eriyor.

İsterseniz bilgisayara karşı mücadele yerine iki arkadaş karşılıklı mücadele etmeniz de mümkün. Sanırım iki kişinin karşılıklı oynaması daha eğlenceli oluyor.

Her kademe arasında bir puan toplama kademesi var. Bu kademede yapılması gereken, gelen Ninjalara bıçak atmak. Dövüş sırasında kullanabileceğiniz hareketlerin sayısı hayli fazla. Ancak bunun dezavantajı, yapmak istediğiniz hareket için Joystick'i nereye iteceğinizi düşünürken rakipten darbe yemek.



Oyunun değerlendirmesi

FIREBRID / Kaset - Disket

GRAFİK : 7
SES : 4
ZORLUK : 8
DEĞER : 6
GENEL : 6





JOAN OF ARC



Oyunun başında bazı tarihi bilgiler veriliyor.

Mayıs 1429, Fransa İngilizlerin işgali altında. Uzun yıllardan beri devam eden işgal artık sona ermek zorunda. Fransa kralı özgürlüğe kavuşmada Joan Of Arc'ın yardımını istemeye karar verdi. Joan Of Arc, bizim Jeanne D'arc olarak tanıdığımız Fransız ulusal kahramanının İngilizce adı.

. Bu oyunda amacımız Fransa'yı özgürlüğe kavuşturmak. Oyunun başlamasıyla birlikte kitap sayfalarından tarihi okuyabilirsiniz. Hikâye sona erdiğinde oyun süresince devamlı göreceğimiz Fransa haritası çıkacak.

Oyunumuz Defender of the Crown'a çok benziyor. Fakat bu oyunda esas amacımız Orleans'ı ele geçirmek. Çünkü bu şehirde bulunan tacı krala ulaştırdığınızda bir çok yetkiye sahip oluyorsunuz. Daha doğrusu oyun ancak taç ele geçirildikten sonra gerçek anlamda başlıyor.

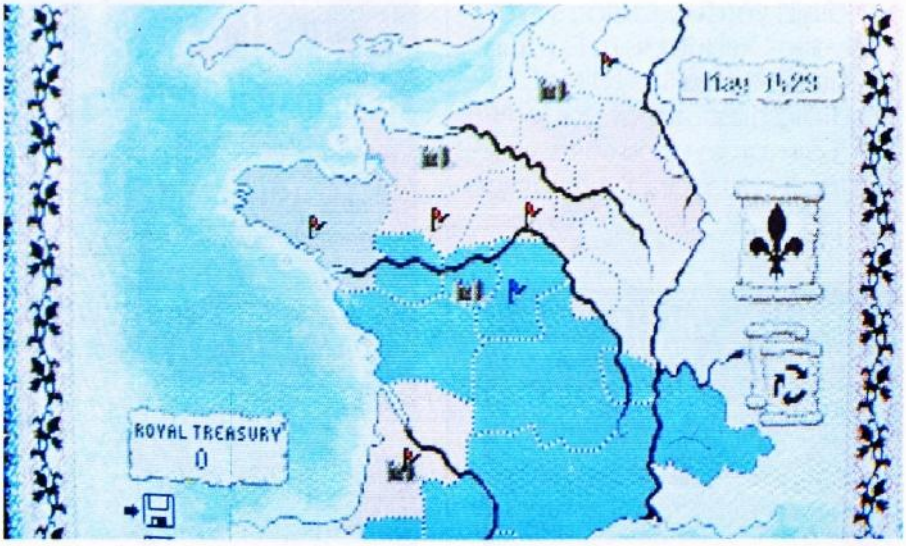
İngilizlerin elinde bulunan Fransız şehirlerini kurtarabilmek için bir ordu kurmak gerekiyor. Ancak ordu kurabilmek için de hazinede para olması gerekir. Parayı sağlamanın çeşitli yolları var. Ancak işin başında eyaletlerden birinden vergi toplamak en iyi yol. Eğer bu vergiden iyi bir kazanç elde etmek isterseniz toprağı büyük eyaletlerden birini seçin. Bundan başka her yıl hasat mevsiminde tüm ülkeden vergi almanız mümkündür.

Ama hazine için para toplamanın en kolay yolu bu değildir. Çünkü vergilerden elde edeceğiniz gelir hem az olacaktır, hem de bir aldığınız yerden bir daha büyük ihtimalle vergi alamayacaksınız. Kurmuş olduğunuz orduysa her ay belirli bir masrafa yol açacaktır. Eğer askerlere her ay ücretlerini ödemezseniz orduyu kaybedersiniz.

Hazine için para bulmanın en kolay yolu fidye istemektir. Bunun için bir esire ihtiyacınız olacaktır. Bir esire iki şekilde sahip olabilirsiniz. İlk şekilde güvendiğiniz adamlarınızdan birisini adam kaçırma ile görevlendirebilirsiniz. Ancak kaçırılmasını istediğiniz kişinin bağlı olduğu ülkenin kraliyet sarayında bulunması gerekir. Ordu başındaki kumandanları kaçarmak mümkün değildir.

Görev vereceğiniz adama en yüksek parayı vermeniz başarı oranını yükseltir. Eğer adamınız yakalanırsa idam edilir ve güvenebileceğiniz adamlarınızdan birisi daha eksilmiş olur.

Eğer görev başarı ile sonuçlanmışsa sıra kaçırılan kişi için fidye istemeye geliyor. Ancak fidye isteme işlemini geciktirmeyin, çünkü esiriniz her an kaçabilir. Fidyeyi isteyebileceğiniz üç farklı taraf var. Fidyeyi isteyeceğiniz tarafı seçerken dikkatli davranın. Aksi takdirde elçileriniz boş dönebilir.

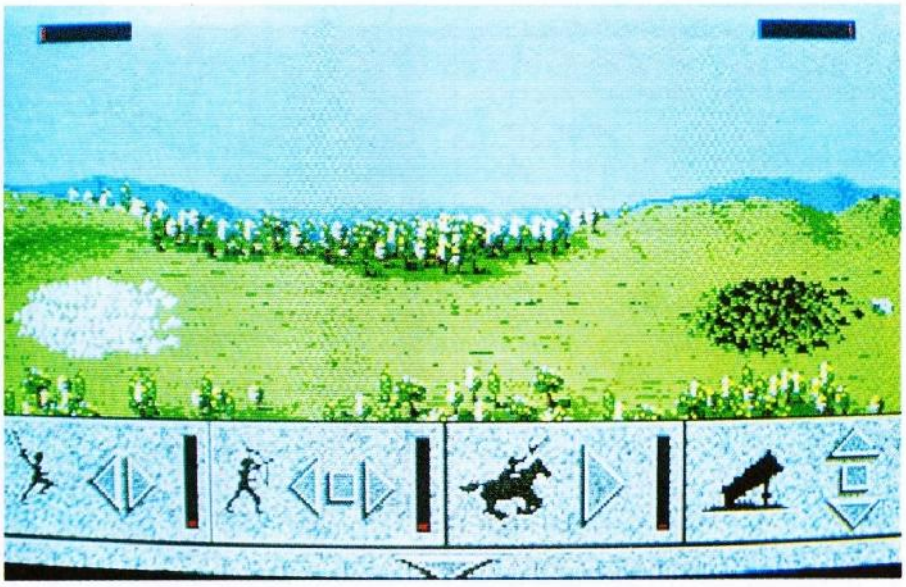


Defender'daki İngiltere haritasının yerinde bu sefer bir Fransa haritası.

hatta esir alınabilir. Eğer kaçırdığınız kişinin özellikleri çok iyi ise 4.000.000 pound'luk fidyeyi çekinmeden istiyebilirsiniz. bu yöntemle çok kısa bir süre içinde hazinenizi zenginleştirebilir ve son derece kuvvetli ordular kurabilirsiniz. Fidye isterken kumandanlarınızdan ikisini elçi olarak görevlendirmeniz gerekir. Bu göreve diplomatik özellikleri kuvvetli kumandanlarınızı getirin.

Bir esir elde etmenin ikinci yolu savaşmaktır. Ordunuzla girdiğiniz bölgede düşman ordusu varsa ve iki taraf arasında barış anlaşması yoksa, derhal savaş başlar. Komutan olarak savaş meydanındaki ordumuzu yönlendirerek savaşacağız.

Bir orduda dört farklı kuvvet bulunabilir: Atlılar, okçular, piyadeler ve topçu birlikleri. Savaş başladığında ilk olarak okçuların oklarını ateşleyin ve aynı anda piyadeleri harekete geçirini. Çünkü piyadeler set yaparak okçuları koruyacaktır. Eğer karşı taraf kuvvetleri okçuların menzilinden çıkarsa devreye topçu birliğini sokun. Savaş sırasında eğer kuvvetlerinizin hızla tükenmekte olduğunu görürseniz, derhal çekilme emri verin. Böylece ordunun başında bulunan kumandanı kurtarmış olursunuz. Eğer kumandanınız yakalanırsa kurtarmak için yüksek miktarda fidye ödemek zorunda kalırsınız.



Meydan savaşları çok zevkli

Bir şehri ele geçirmek için önce o şehirdeki kaleyi ele geçirmeniz gerekir. Bir kaleye saldırı iki bölümden oluşuyor. İlk bölümde kale kapısına saldırı. Saldırı sırasında karşınıza çıkacak olan kılıçlı nöbetçileri öldürüp kapıya ulaşın. Kapıya ulaşmayı başarırsanız ikinci bölüm başlıyor. Bu bölümde surlara dayalı merdivenlerden çıkarak kaleyi ele geçirmeye çalışacaksınız. Ancak bu iş oldukça zor. Çünkü surdaki askerler üzerinize kızgın yağ dökecek veya taş atacaklar. Bunlardan ya diğer merdivene atlayarak ya da kalkanınızı kullanarak kurtulabilirsiniz.

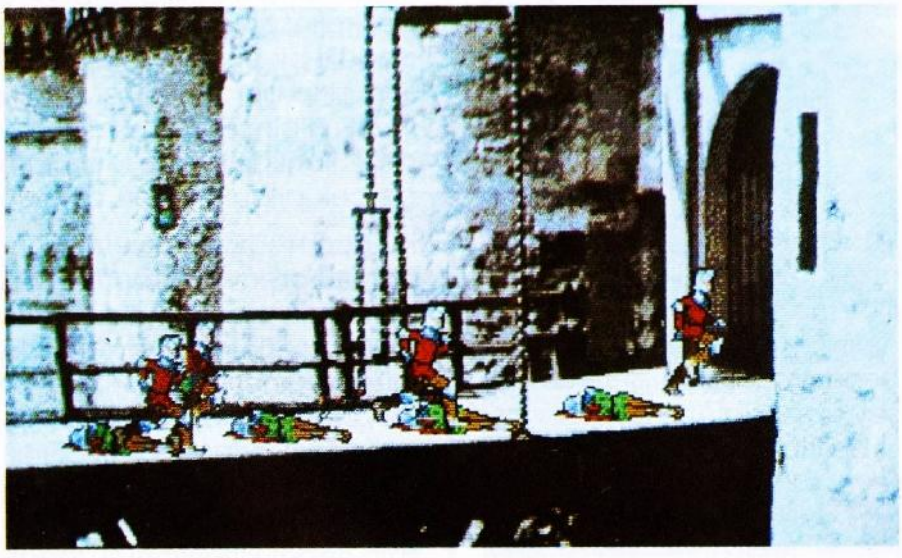
Bu şekilde bir eyalette bulunan tüm kaleleri ele geçirirseniz o eyalet tamamen sizin kontrolünüze geçmiş olur. Böyle bir eyaletten vergi alabilirsiniz.

Elinizdeki bir kaleye düşman kuvvetleri saldırırsa kalenizi merdivenlerden çıkarmaya çalışan askerlerin başına taş atıp yağ dökerek koruyabilirsiniz. Saldırı süresinin uzunluğu kaleye saldıranların asker sayısının çokluğuna göre artacaktır. Eğer bir saldırıyı atlatmayı başarırsanız, kalenize saldıran orduyu tamemen ele geçirip yok etmiş olursunuz.

Bazen atlı bir askerle teke tek müadele etmek zorunda kalacaksınız. Bu mücadeleden başarılı çıkmak istiyorsanız, kendinize silah olarak gürzü seçin. Atınızla sağ köşeye gidip sola dönün ve bekleyin. Rakibiniz yaklaştığında gürzü seri halde sallayın.

Diplomasi seçeneğini kullanarak savaşın akışını değiştirebilirsiniz. Bu seçenek yardımıyla taraflardan biriyle anlaşıp barış imzalayın. Böylece iki sene boyunca bu tarafla savaşmak zorunda kalmazsınız.

Belirli bir süre sonra komutanlarınızdan Joan Of Arc düşmanlarınızca kaçırılacaktır.



Şatoya saldırırken.

Eğer Joan'u kurtaramazsınız sonunda kahramanımız yakılarak öldürülecektir. Ancak bu oyunun sonu değil. Düşmanlarınızın elindeki kaleleri tek tek alarak sonunda Fransa'yı tamamen kurtarabilirsiniz.

Oyunun değerlendirmesi
US GOLD

GRAFİK : 8
SES : 7
ZORLUK : 6
DEĞER : 9
GENEL : 9



AFTERBURNER



Uçak gemisine inişlerde çok dikkatli olun.

Eğer içinizde "öf! yeter artık, bıktım bu aptal makineden, hâlâ istediğim gibi bir oyun yapamadılar" diyen Dogfight (iki savaş uçağının birbirleriyle savaşmalarını ifade eden pilot terimi) hastası uçak meraklıları varsa, sıkı dursunlar. İşte sizin oyununuz, Afterburner... Hareket, refleks, efekt bu oyun için söylenebilecek şeylerden bazıları. Ama biz önce uçaklardan başlayalım. Sizin kullandığınız uçak bir F-14A Tomcat (erkek kedi). Grumman firması yapımı olan bu uçağın hızı 2.34 Mach'a kadar çıkabilir. Çift motorlu ve çok amaçlı bir bombardıman ve savaş uçağı olan Tomcat şu anda dünyanın sayılı savaş uçakları arasında yer almaktadır. Bu söylediklerim meraklıları içindi, biz oyunumuza dönelim. Oyuna başlamadan önce yapmanız gereken ilk şey ekranda Afterburner yazısı belirip kaybolduktan sonra 0 ve 1 tuşlarına basarak müziği ve ses efektlerini açmak olmalı. Belki daha sonra sıkılarak müziği kapayabilirsiniz, ama ses efektlerini kapatmamanızı tavsiye ederim.

Oyuna bir uçak gemisinden havalanarak başlıyorsunuz. İlk önce uçağınızın hareket biçimlerini çok iyi anlamanız gerekli. Uçağınız hemen hemen bütün yönlere hareket ediyor (yukarı-aşağı, sağa-sola ve bütün çaprazlara). Uçağı ister Joystick'le, ister mouse'la yönetin, her iki halde de hakimiyetin çok kolay olduğunu göreceksiniz. Seri ve hızlı hareketler yapmak, adeta çocuk oyuncağı gibi gelecek. Ama buna hemen aldanmayın, çünkü ilerki aşamalarda sadece sağa sola seri manevralar yaparak postunuzu kurtaramayabilirsiniz. Oyuna en çok renk katan şeylerden biri de ses efektleri. Dijital bir ses tehlike anında size hangi yönden roket geldiğini veya arkanızdaki bir uçağın atış menziline girip girmediğinizi bildiriyor. En ilginci de, bu efektlerde kullanılan söz ve terimlerin gerçek pilot terimleri olması.

Uçağınız hareket ettiği andan itibaren sizin kontrolünüz haricinde makineli tüfeklerini sürekli ateşleyerek gider. Sizin kullandığınız en önemli silah ise güdümlü füzelerinizdir. Ekranın tam ortasında uçağınızın biraz dışında kalan kare şeklinde bir işaret var. İşte bu sizin hedef kitleniciniz. Uçağınızla birlikte hareket ederken

o da hareket eder ve o anda karşıdan gelmekte olan düşman uçaklarının birinin önünden geçerse ona kitlenir. O anda ekranın altında soluk renkte olan kitlenme göstergesi kırmızılaşır. Joystick'inizin ateş düğmesine bastığınız anda füzeniz o uçağı takip ederek vurur. Bu güdümlü füzeler çok güzel silahlar, fakat minik bir kusurları var, sayıları kısıtlı. Şayet füzeleriniz biterse hemen telaşlanmayın. Eğer refleksleriniz gelişmişse, uçağınızın makineli tüfeklerini de kullanabilirsiniz. Makineliler uçağınızın tam burun hizasından sürekli olarak ateş ederler. Eğer uçaklara veya attıkları füzelere bir an için bile olsa uçağınızın burnunu dikey olarak hizalayabilirseniz, onları vurursunuz.

Artık oyunun aşamalarına gelebiliriz. İlk aşamada bir uçak gemisinden havalanarak denizin üstünde bir dogfight yapıyorsunuz. İkinci aşamada ise karaya ulaşarak toprak üstünde savaşıyorsunuz. Üçüncü aşamaya gelince önce bir Victor K2 (yüksek kapasiteli bir yakıt uçağı)'den yakıt alıp, ardından gece yarısı bulutların üstünde savaşıyorsunuz. Eğer burayı da atlatırsanız, tekrar toprak üstünde savaşıyorsunuz.

Beşinci aşamaya varınca önce hava alanına inip yakıt alıp, sonra tekrar bulutlara çıkıyorsunuz. Bundan sonra ise kendinizi aniden bir vadiye pike yaparken bulacaksınız. Oradan sonrasını size bırakıyorum.

Gelelim uçağınızın en önemli özelliğine. Bilgisayarınızın boşluk tuşuna basar ve bir müddet basılı tutarsanız, uçağınızın hızı ikinci seviyeye çıkacaktır. Hızınız bu düzeyde iken aynı şeyleri tekrarlarsanız, uçağınız son hız seviyesine, yani üçüncü seviyeye çıkacaktır. Bundan sonra da aynı şeyleri tekrarlarsanız, uçağınız



Kalkış için hazırlıklar.



Gece uçuşunda yakıt ikmali.

iki tekrar sonra en yavaş hızına iner. Bu hızlandırmayı peşinize takılan ve arkanızdan takip eden güdümlü füzelere karşı da kullanabilirsiniz. Uçağımızın son bir hareketi daha var. Mouse'u aniden ve hızla sağ ve sol üst köşeye doğru iterseniz, uçağınız ekranın çevresinde bir tur atar (fıçı hareketi). Deneyin ve görün. Help tuşunun yanındaki Del tuşu ise oyunu durdurur. Daha sonra herhangi bir tuşa dokunursanız, oyun devam edecektir.

Niyetiniz çılgınlar gibi savaşmaksa hiç vakit kaybetmeden disk sürücülerinize Afterburner disketini yerleştirin...

Oyunun Değerlendirmesi:
/ Disket-Kaset

GRAFİK : 8
SES : 10
ZORLUK: 7
KURGU : 8
GENEL : 9



Heyecanlı bir kovalamaca ve sonu. Tam isabet!

ÇEK KARTI BOYUTUN

ELEKTRONİK BANKASI

Bilgisayar Bankası gece-gündüz açık kalıyor. Rutin işler kendi kendine hizmet tarzında yapılıyor. Alışveriş için peşin para yerine, çek kartındaki bir minyatür bilgisayar yeterli oluyor. Bunun uzak bir olasılık olduğunu mu düşünüyorsunuz? O halde aşağıdaki yazıyı okumalısınız.



Berlin Kurfürstendamm 195: Ünlü bir tiyatroya, zarif bir Café'ye, şık bir gece kulübüne gönderme yapmıyor, ama gene de büyülü bir adres bu! Bunun ardında Tüketici-Bankası'nın şubelerinden biri olan bir para kurumu saklıdır.

Gişenin arkasında ya da vezne bölümünde hiç bir görevli durmuyor, kapı ise her zaman sımsıkı kapalı. Ama bu kapı 140 000 banka müşterisi için -istisnasız hepsi de özel kişilerdir bunlar- haftanın her gün ve her saatinde sürekli açıktır. Çünkü bu müşteriler manyetik şeritli bir plastik karttan oluşan özel bir anahtara sahiptirler. Bayan Eva Krebs*'in (* işaretli adlar değiştirilmiştir) el çantasında da bu türden bir kart var. Çok meşgul bir grafik sanatçısı olan Krebs, parasını yatırdığı bankanın her zaman ancak kendisinin iş yerinde bulunması gereken saatlerde açık olmasının sıkıntısını çekmiştir yıllar boyunca. Bu durum şimdi temelden değişmiştir.

Bir cumartesi öğlen sonrasıdır, dükkanların kapanmasına daha epey zaman var. Bayan Krebs'in yapması gerektiği işlerin not alındığı takviminde "muhasebe" kaydı düşülmüştür.

DA BİR BİLGİSAYAR

ÇEV.: GÜVEN SAVAŞ KIZILTAN

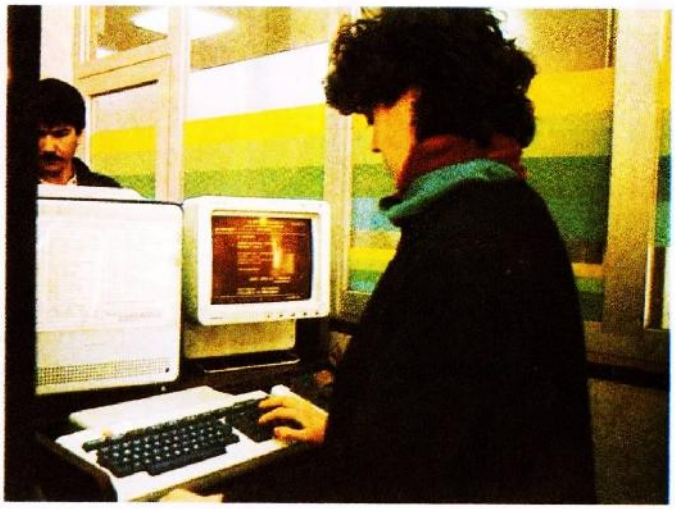


Elektronik bir plastik kart, bozuk para aranması gibi cansıkıcı bir işi gereksiz kılıyor: Kart üzerinde, karta yerleştirilmiş bir bilgisayarda bile para meblağı depolanmıştır.

Eva Krebs, plastik kart sayesinde banka şubesine girişi sağlar, cebinde ödenmemiş birkaç makbuz bulunmaktadır; seyyar duvarlarla birbirinden ayrılmış üç adet ekran terminalinden birine yönelir, kart okuyucusunun "manyetik pisti" aracılığıyla kartı sürer ve buraya kendi (dört haneli) kişisel gizli kodunu yazar. Banka bilgisayarı hazırdır şimdi.

Tuşa basılmak suretiyle bankadaki hesabın durumu, son onüç tescil işlemi de dahil olmak üzere ekranda belirmiş olur. Bayan Krebs, gördüğü şeyden korkuya kapılmıştır: Hesap tümden çekilmiştir. Oysa bugün daha ayın 10. günüdür. Makbuzların ise ödenmesi gerekmektedir, evin kirası 100 Mark artırılmış, arabanın büyük çapta ve epey masraflı bakımı da çoktandır ihmal edilmiştir. Öte yandan Eva Krebs, kendisine bir dostunun sağladığı kısa vadeli bir ek işten gelecek paranın bir sonraki maaşına eklenip hesabına geçeceğini düşünmektedir. Bayan Krebs, kullanabileceği krediyle ilgili koşulları içeren bilgiyi klavye aracılığıyla çağırır. Bunun 4000 Mark kadar olduğu gösterilmektedir orada. Eva Krebs "4" rakamının üzerinden bunu "6" yapacak şekilde tuşlarla yazar ve 2000 Mark daha "zenginleşmiş" olur böylelikle.

Bir sonraki çağırma ise sürekli siparişlere ilişkindir. Kira, tıpkı kredi konusunda yapıldığı tarzda 100 Mark daha yükseltilmiş ve sıra şimdi "havaleler"e gelmiştir. Bunun için bir miktar tuşa basmak gerekmektedir, ama birkaç dakika içinde bu üç makbuz da ödenmiştir. Bilgisayarın hafta sonu için 200 Mark peşin para ayırmasını sağlamak ise rutin bir işten başka bir şey değildir.



Gece yarısında banka işlemi: Eva Krebs Berlin'deki Tüketici-Bankası'nda bizzat bilgisayar aracılığıyla kendi banka hesabı üzerinde tasarrufta bulunuyor. Banka hesabına ilişkin harçlardan böylelikle kurtulmuş oluyor. Programlanmış plastik kartı sayesinde de her zaman içeriye giriş imkânı bulabiliyor.

Eva Krebs dışarı çıkmak üzereyken yan taraftaki yazıcının işini bitirmesi için bir an daha bekler. Kısa bir süre sonra ise her şey, hesap özetleri ve makbuzlar kesin bir şekilde ortaya dökülmüştür.

Süpermarket'te kendi kendine hizmet tarzındaki krediye gelince, 1985 yılında boş bir vaad olmaktan çıkmıştı artık bu. Tüketici-Bankası'nın müşterilerine niçin "High-Tech-Bank"ı seçtikleri sorulduğunda, bunlar ilk planda gece-gündüz servisini ve banka hesabının ücretsiz olarak bizzat idare edilmesini göstermektedirler neden olarak. Bunun hemen ardından da maddi dar boğazlarda kendilerine sunulan "basit çözüm"den söz etmektedirler. Çünkü kredi talepleri, Tüketici-Bankası'nın şefi Alfred Richter'in ifadesiyle, banka işlerinde psikolojik açıdan en nazik durumlardan sayılmaktadır. Bu nedenle, yeterli bir süre banka müşterisi olan ve düzenli bir geliri bulunan herkes bizzat bilgisayar aracılığıyla 15 000 Marka kadar bir kredi sağlayabilmektedir.

Bu iş, müşterileri olduğu kadar bankayı da memnun etmektedir; zira banka tasarruf sağlamaktadır böylelikle. Bankacılık dilinde ifade edildiği şekliyle "standartlaştırılmış kitle alışverişi" gerekiyor çünkü. Federal Almanya'da yaklaşık 45 000 banka şubesi bulunmaktadır. Bu da 1300 kişiye bir şube anlamına geliyor -dünya çapında en yoğun ağ-. Ama bankacılar, müşteri açısından bankanın açık olduğu saatlerin yetersiz olmasına, geçmiş yıllardaki harç ücretlerine ilişkin artırımların pek de hafif olmamasına rağmen banka hesabı harçlarının ancak masrafların üçte birini karşıladığını beyan etmektedirler. O nedenle, bankacılar şunu şiar ediniyorlar: Zaman ve personel bakımından yoğun olan kırtasiyeciliği bırakıp giderlerden tasarrufu sağlayan elektroniğe geçmek. Bilgisayarın, özellikle kendi yapısına uygun olan



Telefon etmeden önce belli bir değer taşıyan bu kartı yeni telefon otomatına (yukarıda solda) sokmak tek başına yeterli oluyor. Daha sonra ise banka hesabının nasıl "eridiği" digital göstergeden okunabiliyor. Geri kalan meblağ saptanıp tekrar yazılmakta ve yeniden kullanılabilmektedir. Alman Posta İdaresi bu sistemi şu sıralarda havaalanlarında denemektedir. Buna karşılık, uygulamada çek-kartı otomatı benzin istasyonlarında (sağda yukarıda) şimdiden kendini kabul ettirmiştir.



Münih'teki ve Berlin'deki tartışmalı büyük denemeler: Müşteri süpermarkette doğrudan kendi euro-çek kartıyla ödemede bulunuyor. Tescil bilgisayarı kartın manyetik şeritlerinden gerekli bütün verileri alıyor ve bunların kasanın verileriyle birleştiriyor.

şeyi, yani rutin işleri halletmesi gerektiğini düşünüyorlar.

Daha çok muhafazakâr olan büyük bankaların şefleri, Tüketici-Bankası 70'li yılların ortalarında ilk kendi kendine hizmet sunan bilgisayarları gişe salonlarına yerleştirdiğinde acıyarak gülümsemişlerdi. Bugün ise aynı insanlar "Cash Management" gibi özel hizmet etkinlikleri konusunda bizzat denemeler yapmaktadırlar. Yöneticilerin kişisel bilgisayarlar aracılığıyla kendi mali varlıklarını en iyi şekilde masa başında idare etmeleri gerekiyor, diye düşünüyorlar.

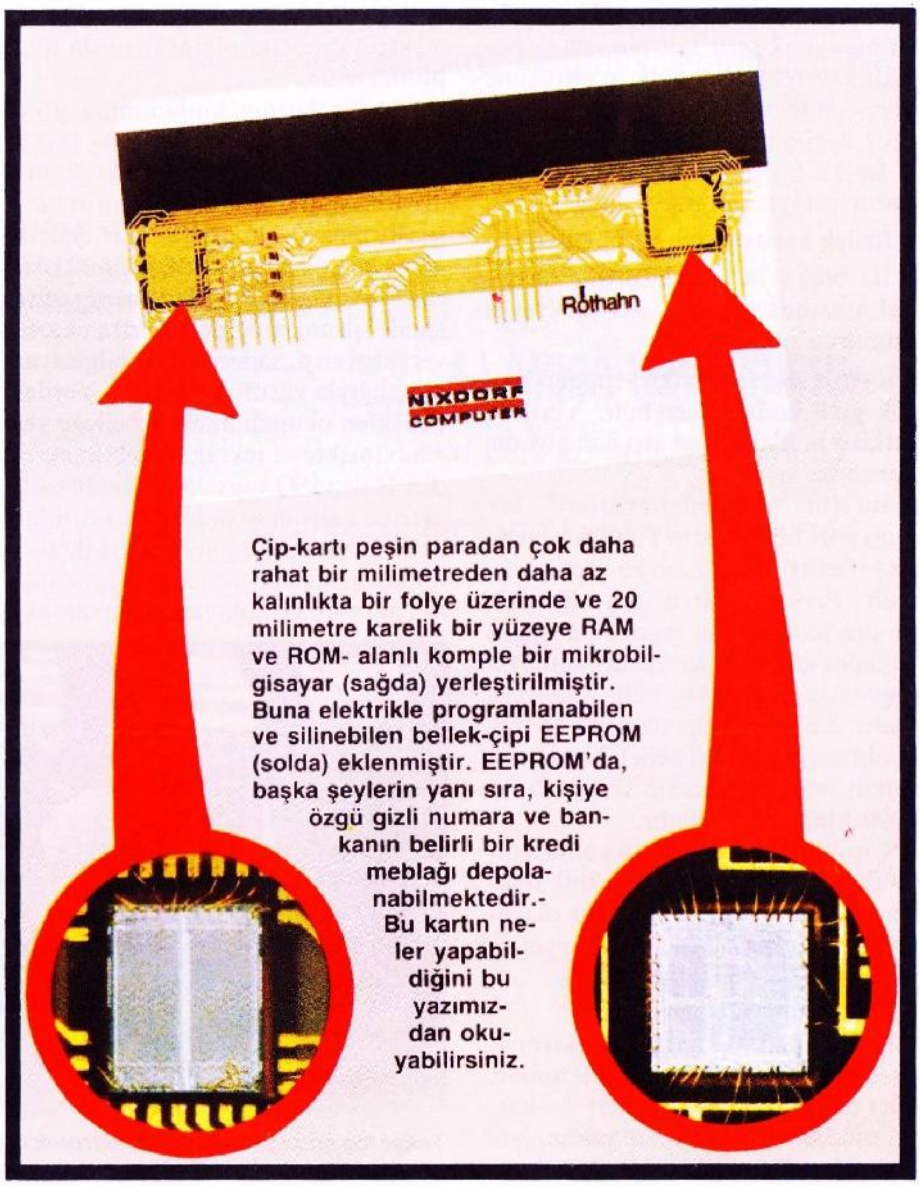
Ama biz konunun özel boyutu üzerinde durmaya devam edelim. Berlin'e özgü "ilişkiler" yaygınlaşıncaya kadar belki daha birkaç yıl geçmiş olacaktır, ama bugün 17,5 milyon Alman vatandaşı, yani ellerinde euroçek kartı bulunanlar, "electronic banking"in başka bir imkânına daha sahip olmuşlardır. Onların kendi euro-çek kartları üzerinde manyetik bir şerit varsa eğer, bu kişiler 2000 adet para otomatından (bu otomatların sayısı 1990'a kadar 6000 olacakmış) her saat para çekebilmekte ve bu işlemi yabancı kurumlarda da gerçekleştirilebilmektedirler.

Tasarruf sandıkları 70'li yılların sonunda bu gelişmeyi zorlamışlardır. Şimdi de bankalarla birlikte ve "Ödeme Sistemleri Derneği"(GZW) aracılığıyla başka kullanım imkânlarını planlamaktadırlar. Bunların parolası Banking-POS'tur. Burada POS "Points of sale"in (satış noktaları) kısadır. Bununla kastedilen şudur: Müşteri tek tek alışverişlerinde herhangi bir çek düzenlemeksizin kasaya euro-çek kartıyla ödeme yapmaktadır. Fransa'da ve İngiltere'de bu ödeme sisteminin ülke çapında yerleştirilmesi gelecek iki yıl içinde planlanmışken Federal Almanya'da, Aralık 1984'den itibaren Berlin'de ve kısa bir süreden bu yana ise Münih'in büyük bir bölümünde olmak üzere yalnızca pilot projeler oluşturulmuştur. Bu "satış noktaları"ndan 250 adedinin yıl sonuna kadar bu iki kentte alışverişi daha kolaylaştıracağı söylenmektedir.

Burada olup biten nedir? Gerhard Beckers* Berlin'deki bir süpermarketin kasasına yaklaşır, elinde tepeleme eşya dolu bir sepet vardır. Beckers'in alışveriş tutarı ilkin alışılagelen tarzda, yani elektrikli bir yazar tasa tarafından bildirilir. Ama Beckers cüzdanına el atacak yerde, kasayla bağlantısı olan bir müşteri terminaline, başka bir deyişle bir "kimlik birimi"ne, euro-çek kartını kartokuyucusu üzerinden sürdükten sonra kendi gizli kodunu içeriye daktilo eder. Alışveriş tutarı, tabii on-line olarak, yani gecikmesiz bir tarzda kaydedilir. Çünkü akıllı bir sistem sayesinde ve beş saniye içinde şu hususlar saptanabilmektedir:

- -Gizli kodun doğru olup olmadığı,
- -Euro-çek kartının geçerli olup olmadığı,
- -Bay Beckers'in bu meblağa sahip olup olmadığı.

Bu zaman zarfında müşteri terminalinden kasa yoluyla bu veriler şifreli olarak bütün para kurumları için



Çip-kartı peşin paradan çok daha rahat bir milimetreden daha az kalınlıkta bir folye üzerinde ve 20 milimetre karelik bir yüzeye RAM ve ROM- alanlı komple bir mikrobilgisayar (sağda) yerleştirilmiştir. Buna elektrikle programlanabilen ve silinebilen bellek-çipi EEPROM (solda) eklenmiştir. EEPROM'da, başka şeylerin yanı sıra, kişiye özgü gizli numara ve bankanın belirli bir kredi meblağı depolanabilmektedir.- Bu kartın neler yapabildiğini bu yazımızdan okuyabilirsiniz.

yetkili bir bilgisayara yollanmakta ve orada kontrol edilmektedir. Eğer her şey yolundaysa, süpermarketteki terminalde "meblağ kaydedildi" ibaresi belirmektedir. -Bu meblağ aynı gün içinde müşterinin hesabından mağaza sahibininkine aktarılmış olmaktadır-.

Berlin'li çek-kart sahibi 550 000 kişi bu şekilde haftada 2000 Mark'ın üzerinde alışveriş yapabilmektedir. Her kayıt sırasında hesap tutarı haftalık limitten düşürülmektedir.

Konuyu araştıranlar, bu uygulamanın çok rağbet gördüğünü kaydediyorlar. Ancak, kredi kartı sahiplerinin bu tür bir ödemeyle ilgili olarak çekingen davrandıkları görülmektedir; onlar borcun daha sonra ödenmesini tercih ediyorlar.

Gene de, bu elektronik ödeme işleminin henüz her tarafta işlerlik kazanmadan şimdiden aşılmış olması da mümkündür. "Akıllı çip-kartı"nın gündeme gelmesi yakındır. Bu kart, manyetik şeritli kartta henüz eksik olan şeyi sunmaktadır: Kartın içine yerleştirilmiş bir bilgisayardır bu. Zira manyetik şerit salt bir veri deposudur (üstelik -uzmanların görüşüne göre- sahtekârlığa karşı hiç de korunmuş değildir).

Başka bir deyişle, eğer bir çip bu karta entegre edilirse:

- Bellek kapasitesi daha büyük olur,
- İki bilgisayar, yani kart ile terminal arasında etkin bir veri alışverişi mümkün olur,
- Kartın içindeki mikro-işlemci birçok gizli kodu yönetebilir: Verilere yetkisiz müdahaleye karşı daha iyi bir korunma sunar.

Bu tür "cep bilgisayarları" bir minyatür bilgisayarın PVC-folyelerine yerleştirilmesi suretiyle üretilmektedir. Pres edildikten sonra bu kartın üzerinde okuma aygıtlarına ilişkin bağlantı için çok ince yaldızlanmış temas yüzeyleri açıkta kalır yalnızca. Halen 8 KByte (yakında daha da fazla olması beklenen) bellek kapasitesi sunan böyle bir kartın fiyatı 20 ilâ 1000 Mark arasındadır.

Çip-kartlar o denli çok yönlü kullanılabilmektedirler ki, bu imkânların tek tek sayılması epey zor olacağından burada birkaç örnekle yetinmek yerinde olur:

- Elektronik çek-kartı
- Küçük miktarlara ilişkin elektronik para keseleri (eğer jetonlu telefonlar, bilet otomatları, park yerleri vb. kartın sadece bir deliğe sokulmasının yeterli olacağı şeklinde ve sözkonusu meblağın mikro-işlemci tarafından "havale" edileceği biçimde donatılırlarsa)
- Elektronik anahtarlar (posta kutuları, bankalar, fabrika kapıları için)
- Elektronik kimlik (ekran metni ve Homebanking için)
- Elektronik not defteri (banka hesap özetine akşamleyin bakmak ya da bunun bildirilmesini sağlamak için).

90'lı yılların bu parası oluşturulurken, ancak bir milimetre kalınlığında, yaklaşık 4 × 5 mm büyüklüğünde bir plastik folye üzerinde ve bir çek-kartı büyüklüğündeki plastik karta komple bir bilgisayar yerleştirilmiştir: RAM'lı ve ROM'lu bir mikro-işlemci ve veri deposu olarak bir EPROM (elektronik olarak silinebilen, programlanabilen ROM). Orada örneğin bankanın müşteriye ait gizli kodu ya da müşterinin tasarrufta bulunabileceği para miktarını depolayabildiği adres alanlarının tanımlanması mümkün olmaktadır. Bu EPROM, kendisinden yalnızca arabellek olarak yararlanılan çalışma belleği RAM'ın aksine, verilerini elektrik cereyanı olmaksızın da alabilmektedir.

Çip-kartlarının kullanımına göre mikrobilgisayarın ROM'unda farklı programlar depolanmıştır (kodlama algoritmaları, gizli numaraların karşılaştırılması). Bu programlar bellekte mevcut olan verilerle bağlantılı olarak ve okuma aygıtlarıyla diyalog içinde işlenmektedirler. Karttan karta veri alışverişi, sadece mikrobilgisayar aracılığıyla yürütülmektedir. Veriler bellekten okunabilmekte, belleğe yazılabilmekte ve tekrar silinebilmektedir. Halen ISO-normlarının elde edilmesine çalışılmaktadır. Bu normlar temasların durumunu ve kart ile terminal arasındaki veri alışverişine ilişkin aktarım protokollerini saptamaktadırlar.

Geleceğe yönelik belirsiz bir vaat mi o halde bu? Çip-kartı olağan bir ödeme aracı oluncaya kadar on yılın sonuna dek beklemek gerekiyor.

Elektronik ödeme işleminin başka bir biçiminde de zaman zaman bekleme zorunluluğu doğmaktadır: Ekran metni (Btx) üzerinden Tele-Bank müşterisi olunduğunda gözleniyor bu durum. Çünkü ekranda bir Btx-sayfasının oluşması biraz zaman alıyor çoğunlukla. Ama bu bir kez oluştuktan sonra, kişi kendi oturma odasından yalnızca hesap durumunu incelemekten daha fazla şeyler yapabilecek bir konuma geçiyor. Çek formülerlerini talep edebiliyor ya da sürekli hizmet sunumlarına ilişkin isteklerde bulunabiliyor. Gerçi bugüne kadar henüz bütün para kurumlarının Btx-servisi sunması sözkonusu değildir, ama kuramsal olarak şimdi bile Flensburg ile Brechtesgaden arasındaki bölgede bir kredi için en uygun koşullar aranıp bulunabilmekte ya da kişi kendi "milyonlar"ı için en iyi yatırım imkânını elde edebilmektedir. Eğer gerekiyorsa evden hiç dışarı çıkmadan yapılabilmektedir bunlar.

Gene de, banka işleri, bir banka görevlisiyle kişisel bir söyleşi sırasında yaratılacak "iyi izlenim"den büsbütün yoksun olarak yürümeyecektir, elektronik çağda bile. Henüz banka bilgisayarlarında evin ipotek edilmesine ilişkin bir işlev tuşu bulunmamaktadır.

Tam tersine, -bankalar söz konusu olduğunda, bilgisayarlar banka görevlilerinin işlerini ellerinden almayacak, yalnızca onların görevlerinde bir değişikliğe yol açacaktır: Bu görevliler kendi "danışma hatları"ndan tek tek her bir müşteriye daha çok adayacaklardır kendilerini. Tabii müşterinin zamanı varsa eğer...



Tokyo'da müşteri bankası: Elektronik banka gişeleri uzun bir sıra oluşturuyor ve hesap sahiplerine rutin işleri bizzat halletme imkânı sağlıyor.

BİLGİSAYARINIZI TANIYOR MUSUNUZ?

1-) 8 - 15 YAŞ GRUBU İÇİN BİLGİSAYAR KURSU:





a) Bilgisayar çevre birimlerini tanıma.
b) Basic ve programcılığın temel kuralları.

2-) BİLGİSAYAR TEMEL KURSU:





a) Geniş kapsamlı olarak bilgisayarı tanıma ve ondan yararlanma yolları.
b) Programcılığın temel kuralları.
c) Basit bir şekilde program yapma yolları. Sprite - Karakter ve grafik yaratmak için çalışma esasları, püf noktaları.

3-) MAKİNA DİLİ KURSU:



a) Makina dilinde program yapma esasları.
b) Monitör programlarını kullanım yolları. Ses ve grafik yaratma. Basit yollardan Intro nasıl yapılır?





4-) AMIGA TEMEL KURSU:



a) Dos komutlarını tanıma.
b) Amiga basic.
c) Çeşitli programların kullanılışı hakkında kısa öz bilgiler.

Bilgisayarınıza bir şans tanıyın...

Bilgisayarınızı sadece bir oyun makinesi olarak mı görüyorsunuz? Oysa sahip olduğunuz alet sizlerin bile tahmin edemeyeceği birçok işi yapabilir. Fakat onu yönlendirecek sizlersiniz. Biz sizlere, bilgisayarınızı tanıma ve ondan yararlanma fırsatı veriyoruz. Yaz tatilinizde ayıracağınız birkaç saat, belkide yaşantınızda yeni ufuklar açacaktır. Kurs hakkında ayrıntılı bilgi için bizi arayınız.



C-128 sahipleri, aradığınız tüm programları hizmetinize sunuyoruz.

AMIGA 500 30 MB Hard Disk
2 MB Ram Kartı
5.25 Extern Drive

MONITOR TUNER: Artık monitörlerinizi televizyon olarak kullanabilirsiniz. Her monitöre kolayca bağlanabilir. Sadece 249.000 TL.

Commodore 64 bakım ve tamir servisi.

İŞTE FIRSAT

COMPUSHOP

Nadide Sokak No: 33
Bağkur blokları MERTER
İstanbul Tel: 584 19 44

MPS-802 İçin Süper ROM

ANIL GÜL

MPS-802 için hazırlanmış bu işletim sistemi tamamen yeni olanaklar sunmaktadır. Yazıcınızın içine yerleştireceğiniz bir eprom ile ekrandaki grafikleri kağıda aktarabilirsiniz.

Bilindiği gibi Commodore firmasının ev bilgisayarları alanında ürettiği cihazlar açılışta bazı eksikliklere sahiptir. Fakat yapılacak ufak değişikliklerle bu cihazlar daha verimli hale getirilebilir.

MPS-802 veya VIC-1526 tipi printer kullanıcıları da cihazlarının diğer MPS serisi printerler gibi grafik basamadığından yakınırlar. Aslında ufak bir değişiklik ile yazıcıları ile oldukça kaliteli grafikler basabilirler. Bu iş için elinizde bulunan ve MPS-803 veya MPS-801 yazıcıları için hazırlanmış tüm yazılımları kullanabilirsiniz.

Grafik basabilmeniz için gerekli şistem sadece yazıcınızın işletim sisteminin yerine yerleştireceğiniz bir epromdan oluşmaktadır. Bu arada eski işletim sisteminde bulunan bazı hatalar yenisinde tamamen ortadan kaldırılmıştır. Bu hataların ortadan kaldırılmasıyla özellikle basım hızı oldukça yükselmektedir. Örneğin iki kelime arasındaki boşluklar eski işletim sisteminde sanki bir harf basılacakmış gibi değerlendirildi. Biraz uzun bir metinde sıkça boşluk bırakıldığı düşünülürse her "Space" işaretinde basım kafası uygun şekilde kumanda edildiğinde önemli bir zaman kazancı elde edilir. Örneğin bir satır tamamıyla boş bırakılmışsa, yazıcının kafası o satırı olduğu gibi atlayarak bir sonraki satıra geçer.

Yukarıda belirtilenlerden başka yeni işletim sistemi bir satıra 640 nokta basma imkanı sağlamaktadır. Bu özellik, aynı satırda yazı ve grafik beraber kullanıldığında oldukça faydalı olur. Ayrıca iki satır arasındaki mesafeyi belirlemek yeni işletim sisteminin yardımı ile bir sorun olmaktan çıkıyor.

Süper-ROM'un getirdiği yenilikler bunlarla kalmıyor. Orjinal işletim sistemi hazırlanırken önemsenmemiş fakat aslında çok gerekli olan bazı rutinler yenisine eklenmiş. Örneğin çeşitli harf türleri arasından seçim yapabilirsiniz (DIN, ASC II). Bundan başka kullandığınız kağıdın boyunu belirleyebildiğiniz gibi, kolayca Printer-Reset yapabilirsiniz.

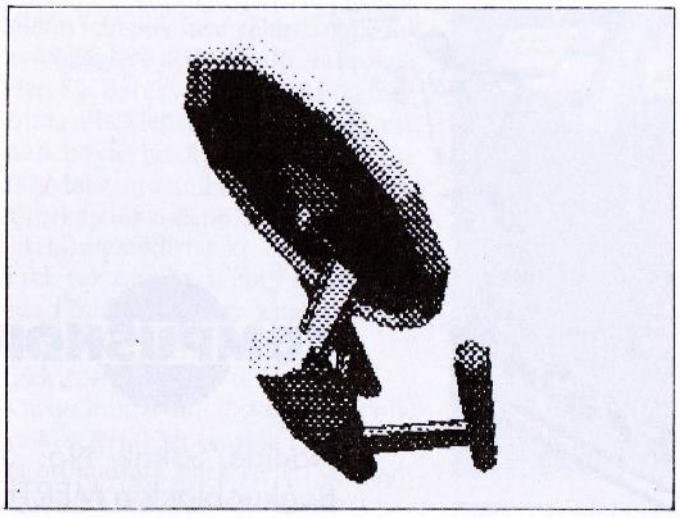
Yukarıda belirtilen yeniliklere sırası geldikçe daha detaylı şekilde değineceğiz. Şimdi daha önce belirttiğimiz hataları daha yakından inceleyelim.

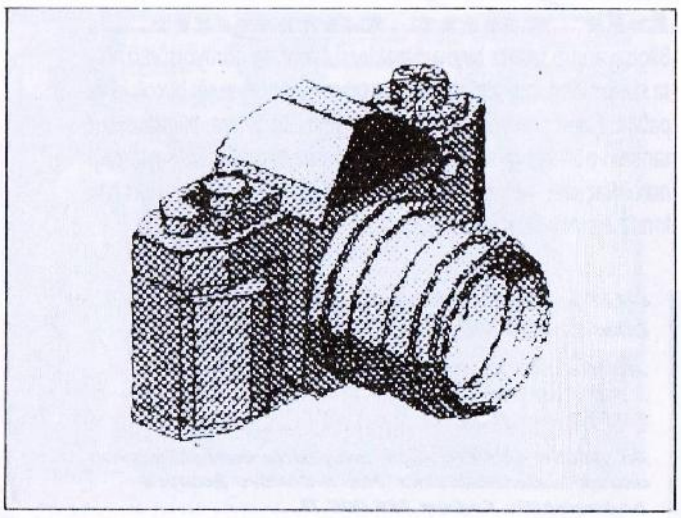
1. Yazıcıya bilgisayar tarafından boşluk işareti gönderildiğinde basılacak hiçbir şey olmamasına rağmen basım kafası hareket etmektedir. Böylelikle bazı durumlarda bu hata önemli zaman kaybına neden olmaktadır. Yeni işletim sisteminde birçok boşluğun ardından bir kelimenin geldiği durumlarda MPS-802 bu satırı sondan başa doğru yazar.

2. Eğer bir satırın sadece ortasında bazı harfler bulunuyorsa bu satırın basılması için yazıcının kafası en sola kadar gitmez. Bir önceki satır basıldıktan sonra yazıcı kafası sadece ortaya kadar gelerek yine önemli bir zaman kazancı sağlar.

3. MPS-802'nin "5" ikincil adresi her seferinde iki satır boş bırakır. İşletim sistemindeki bu hata bazen oldukça rahatsız etmektedir. Bu hata yeni işletim sisteminde tamamıyla giderilmiş.

Şimdi Super-ROM'un sahip olduğu yeni komutlara değinelim.





Resim 1 ve 2: Giga-Cad ve yeni ROM ile bu tür resimler elde edebilirsiniz.

Yazıcı açıldığında normal kağıt büyüklüğü 66 normal satır ve 6 Paging ile birlikte toplam 72 satırdır. Burada "Paging" basılan bir sayfanın sonunda bırakılan boşluktur. Bu boşluktan sonra diğer sayfa basılmaya başlanır.

İşletim sistemine eklenen yeni rutinlere "Escape" komudu ile ulaşılır. Escape C-64 Basic'inde 27 no.lu ASC II koduna sahiptir. Bu şekilde yeni komutlar kullanılabilir. Escape komutu ESC ile kısaltılmıştır. ESC gördüğünüz yerde bilgisayara CHR$(27) yazmalısınız. Doğrudan doğruya "ESC" yazarsanız bir hata komutu ile karşılaşırsınız. C-64'ün klavyesi üzerinde CTRL ve köşeli parantez tuşlarına beraber bastığınızda ESC komutuna ulaşabilirsiniz. Ekran üzerinde bu durumda ters bir köşeli parantez görülecektir.

Şimdi ESC komutunun rutinlerine teker teker değinelim. Bunlar Epson'ın ESC/P-standardına uygundur. Bu nedenle Epson printerler için hazırlanmış Hardcopy programları MPS-802 ile de çalışmaktadır. Bu arada MPS-802'nin diğer tüm fonksiyonları olduğu gibi kalmaktadır. Bir basım programında kullanılan printer Epson olarak seçilse bile MPS-802 basımda kendi orjinal karakterlerini kullanacaktır. Örneğin Hi-Eddi çizim programında bir grafik basılırken küçük harf yerine büyük, büyük harf yerine de küçük harf kullanılmalıdır, zira Hi-Eddi CBM kodlarını Epson printerlerin kullandığı ASC II değerlerine çevirmektedir. Fakat istenirse bazı ayarlamalar ile MPS-802'nin Hi-Eddi ile sorunsuz olarak çalışması sağlanabilir. Bu nedenle "Drucker" menüsünden "Option 5"i seçtikten sonra ekrana gelecek sorulara şu sıra ile cevap verin:

1. 4
2. 7
3. n
4. ESC'*'4
5. n
6. ESC'*'20
7. ESC'3'19
8. ESC'3'1
9. ESC'2'
10. 20
11. u

Bu şekilde Resim 1 ve 2'de görülenler gibi grafikler basabilirsiniz. Eğer herhangi bir çizim programına sahip değilseniz normal Basic V2.0 ile veya Simon's Basic ile oldukça güzel Hardcopy'ler elde edebilirsiniz. Yalnız Simon's Basic'te bir ekran son şeklini aldıktan sonra "Copy" komutunu vermelisiniz (Resim 3).

Hi-Eddi'den başka tüm çizim programlarında MPS-801 veya MPS-803'ü seçtiğinizde olumlu sonuç alırsınız.

Yeni komutlar sırasıyla şunlardır:

1. ESC Ø ile satırlar arasında boşluk bırakılmaz. Bunu görmek için bilgisayara şu satırları girmelisiniz:

```
1Ø OPEN 1,4W
2Ø PRINT # 1,CHR$(27);"0";
3Ø PRINT # 1,"...Yazı..."
4Ø PRINT # 1,"...Yazı..."
5Ø CLOSE 1
```

Görüldüğü gibi ESC komutunun (CHR$(27)) bulunduğu 20. satırda ikincil bir adres kullanılmamıştır.

2. ESC 1 satırlar arasında bir harfin 1/8'i kadar (bir nokta boyu) aralık bırakır.

3. ESC 2 ile satırlar arasında tam bir harf boyu aralık bırakılır.

4. ESC 3n ile satır arası istenildiği gibi belirlenebilir. "n" burada ikincil adres olmaktadır ve n "16" değerini aldığında tam bir satırboyu aralık bırakılır. Komutun kullanımı şu şekildedir:

```
1Ø PRINT # 1, CHR$(27); "3";
CHR$(n)
```

"n" değişkeni 0-255 arası değerler alabilir.

5. ESC A n Hardcopy'lerde kullanılacak satır aralığını belirler. En uygunu n = 7 almaktır.

6. ESC C n kâğıdın büyüklüğünü n satır olarak tespit eder. Kağıt en az 1, en fazla 127 satır olabilir. Bu komut aynen ESC 3'de olduğu gibi kullanılır.

7. ESC K LO HI d d d ... ile grafik moduna geçilir ve bir satıra 640 nokta basılabilir. Bir satıra basılacak nokta sayısı LO ve HI ile belirlenir ve şu şekilde hesaplanır:

HI = INT (Sayı/256)
LO = Sayı-(HI*256)

Bu satırdaki nokta sayısı sekize bölünebilmelidir. Aksi takdirde artan baytlar sıfır ile doldurulur.

d d d ... basılacak olan baytlardır. Her bir bayt basılacak bir sütun yerine geçmektedir.

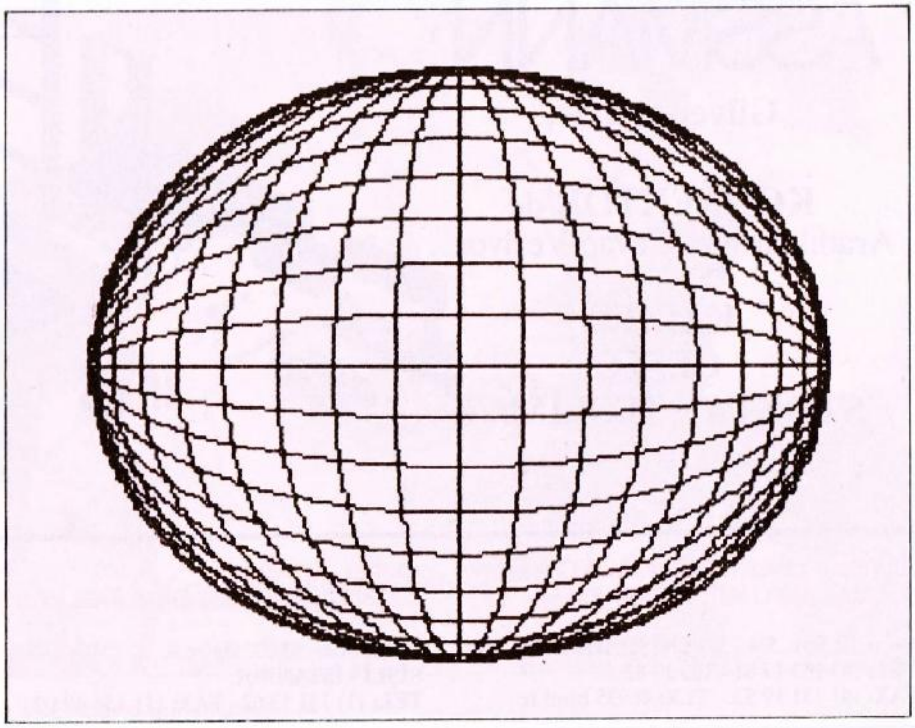
8. ESC * n LO HI d d d ... yine grafik moduna geçmektedir. Epson printerlerinde "n" 0 ile 6 arasında bir sayıdır ve çözünürlüğü belirlemektedir. MPS 802 bir satıra sadece 640 nokta basabildiği için bu sayı istenildiği gibi belirlenebilir. Bu komut Epson printerler ile tam bir uyum sağlanabilmesi için işletim sistemine dahil edilmiştir.

9. ESC R n kullanılacak karakter setini belirler. n = 0 olduğunda İngilizce, n = 1 olduğunda CBM'e uygun Almanca, n = 2 olduğunda da DIN'e uygun Almanca harfler kullanılabilir.

10. ESC @ ile printer reset yapılır.

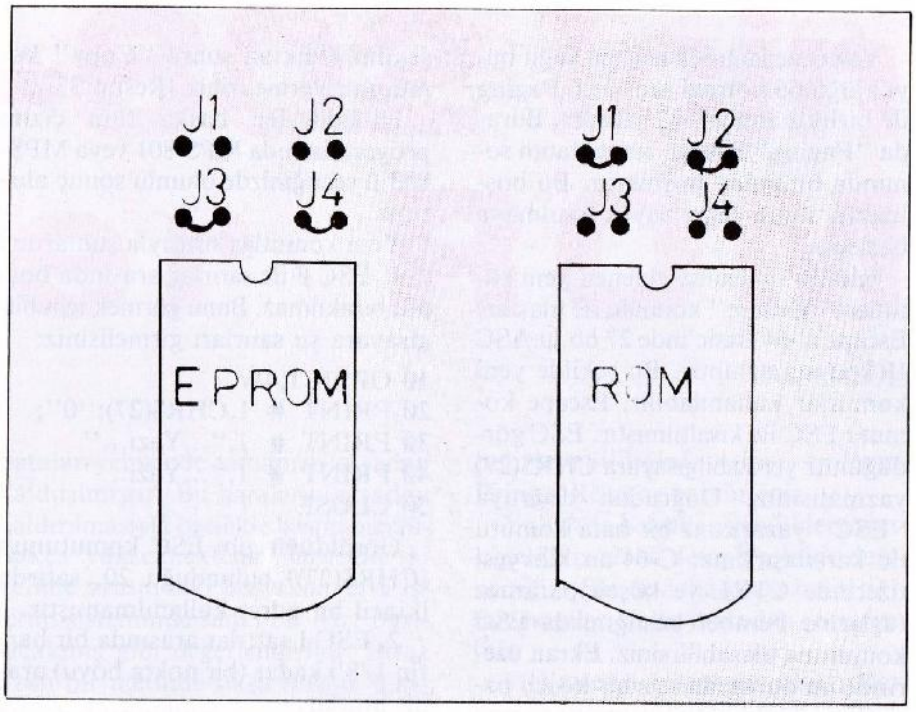
Yukarıda belirtilen sistemi gerçekleştirmek için öncelikle program döküm ekinde yer alan "rom 2" adlı yazılımı 2764 tipi bir eproma yakmalısınız.

Hafızada $1000 ile $3000 arasında bulunan bu programı MDE ile girin. Epromun yakılması için daha önce



Resim 3: Simon's Basic ile elde edilmiş bir grafik.

Yeni ROM sayesinde resimlerde görülen türden grafikler basabileceksiniz. Eğer herhangi bir çizim programına sahip değilseniz normal BASIC V20 veya Simon's BASIC ile oldukça güzel Hardcopyler elde edebilirsiniz.



Resim 4: Super-ROM için J1, J2 bağlantı köprüleri açık, J3, J4 kapalı olmalıdır.

Commodore dergisinde yayınlanan eprom programlayıcısını kullanabilirsiniz. Eprom hazırlandıktan sonra yine garanti şartlarını çiğnemeden bunu printerinizin içine yerleştirmelisiniz. Printerinizi açarken önce yazıcı şeridini çıkartın ve alttaki vidaları söküp üst kapağı uzaklaştırın. Printerin kartı metal bir koruma içinde bulunmaktadır. İki adet vida söktüğünüzde bu korumanın da üst kapağıda kaldırılabilir. İşletim sistemi normal olarak 24 bacaklı bir ROM'da bulunmaktadır. Bu ROM kartın sağ üst köşesinde bulunmaktadır. ROM'un takılı olduğu sokette 28 bacaklı bir epromun takılabilmesi için 4 boşluk mevcuttur. ROM'un yerine Epromunuzu taktıktan sonra soketin hemen üst kısmında bulunan J1 ve J2 bağlantı köprülerini açmalı ve J3, J4 köprülerini de kapamalısınız. Resim 4'de ROM ve Eprom için bağlantı köprülerinin durumu görülmektedir.

Süper-ROM ile bol grafikli günler.

Not: Program dökümünü, döküm Eki'nde bulabilirsiniz.

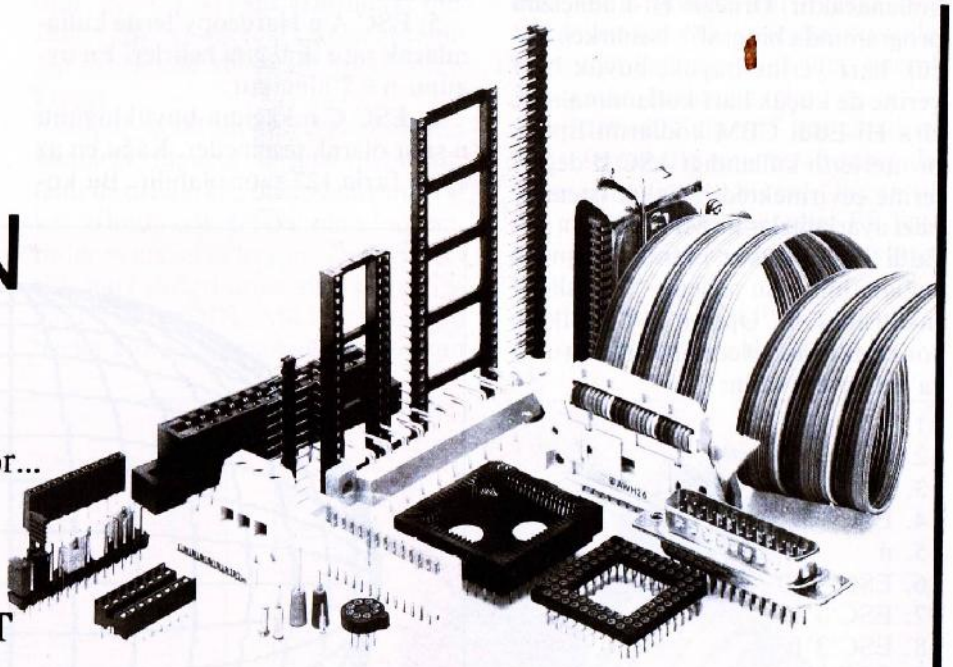
BiMEL BiMEL BiMEL BiMEL BiMEL BiMEL BiMEL BiMEL BiMEL BiMEL BiMEL BiMEL BiMEL
BiMEL
BiMEL BiMEL

ASSMANN

Güvencesiyle,

KONNEKTÖR'de
Aradıklarınıza Cevap Veriyor...

KALİTE
ÇEŞİT
STOKTAN TESLİMAT



BİMEL ELEKTRONİK MAMULLERİ
PAZARLAMA LİMİTED ŞİRKETİ
Bayındır Sok. 5/4 - 5, YENİŞEHİR - ANKARA
TEL: (4) 133 17 81 - 133 17 82
FAX: (4) 131 19 53. TLX: 46935 biml tr

BİMEL İSTANBUL
ELEKTRONİK MAM. SAN. PAZ. LTD. ŞTİ.
Hasat Sok. 30-32. Daire:9.
ŞİŞLİ - İSTANBUL
TEL: (1) 131 13 62 - FAX: (1) 134 49 02

BİMEL ELEKTRONİK
Fevzi Paşa Bulvarı, 1362 Sok.
Altan Han, 18/203. ÇANKAYA - İZMİR
TEL: (51) 19 07 55

BİLGİSAYAR ve RADYO AMATÖRLÜĞÜ

Necmi ÖZNEY

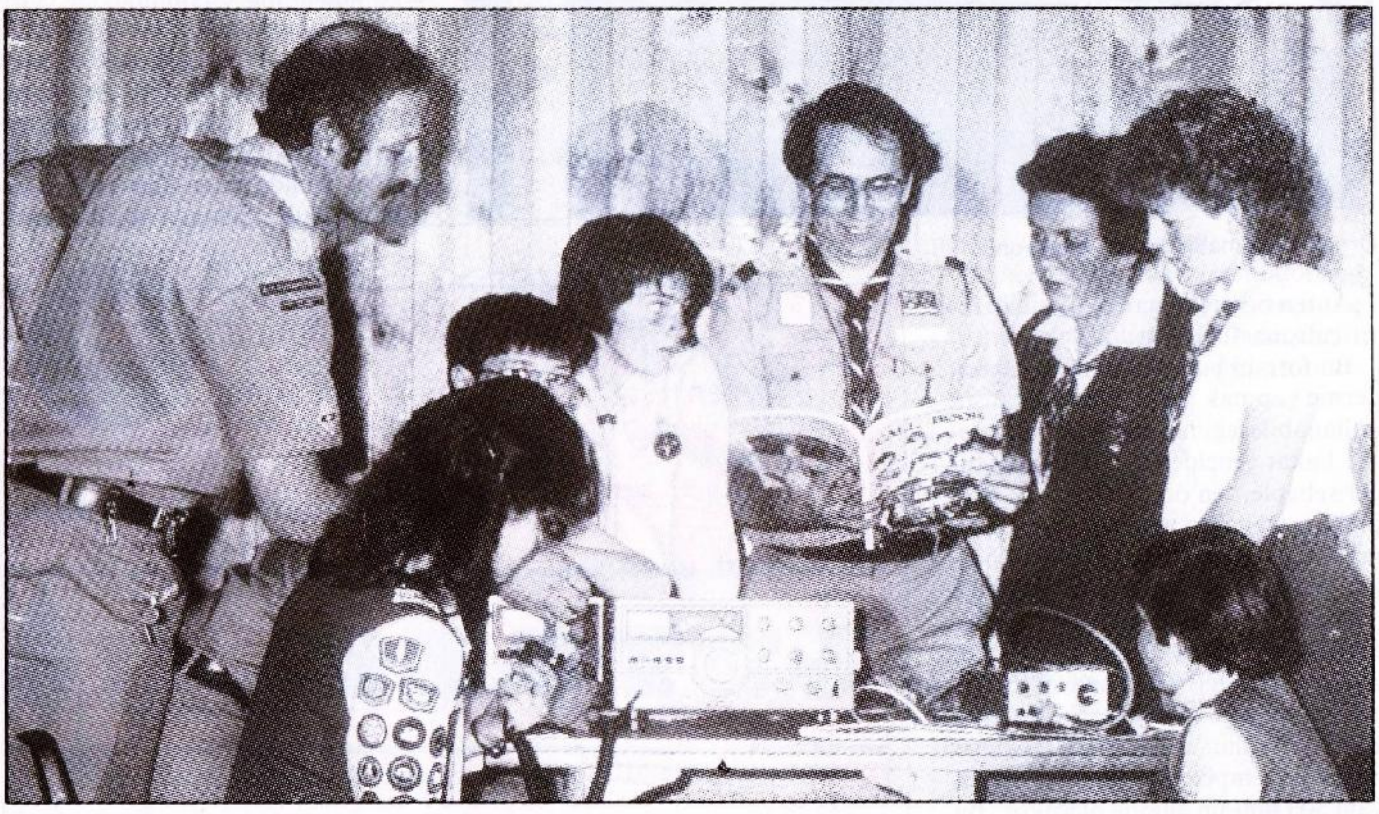
Merhaba sevgili Commodore okurları.

Geçen sayıda yayınlanan yazımızdan sonra bir miktar telefon ve mektup aldık. Gösterilen ilgi bizi ziyadesi ile sevindirdi. Gelen mektupların içeriğini kısaca özetlemem gerekirse, çoğunluk haberleşme ve iletişimde bilgisayarın kullanımını merak ediyor, radyo ile bilgisayarın nasıl birleşeceğini soruyorlardı. Yazılarımda alacağım yön, bana yöneltilen sorular ile doğru orantılı olacak ve ağırlığı çoğunluğun istediği konulara kaydıracağım.

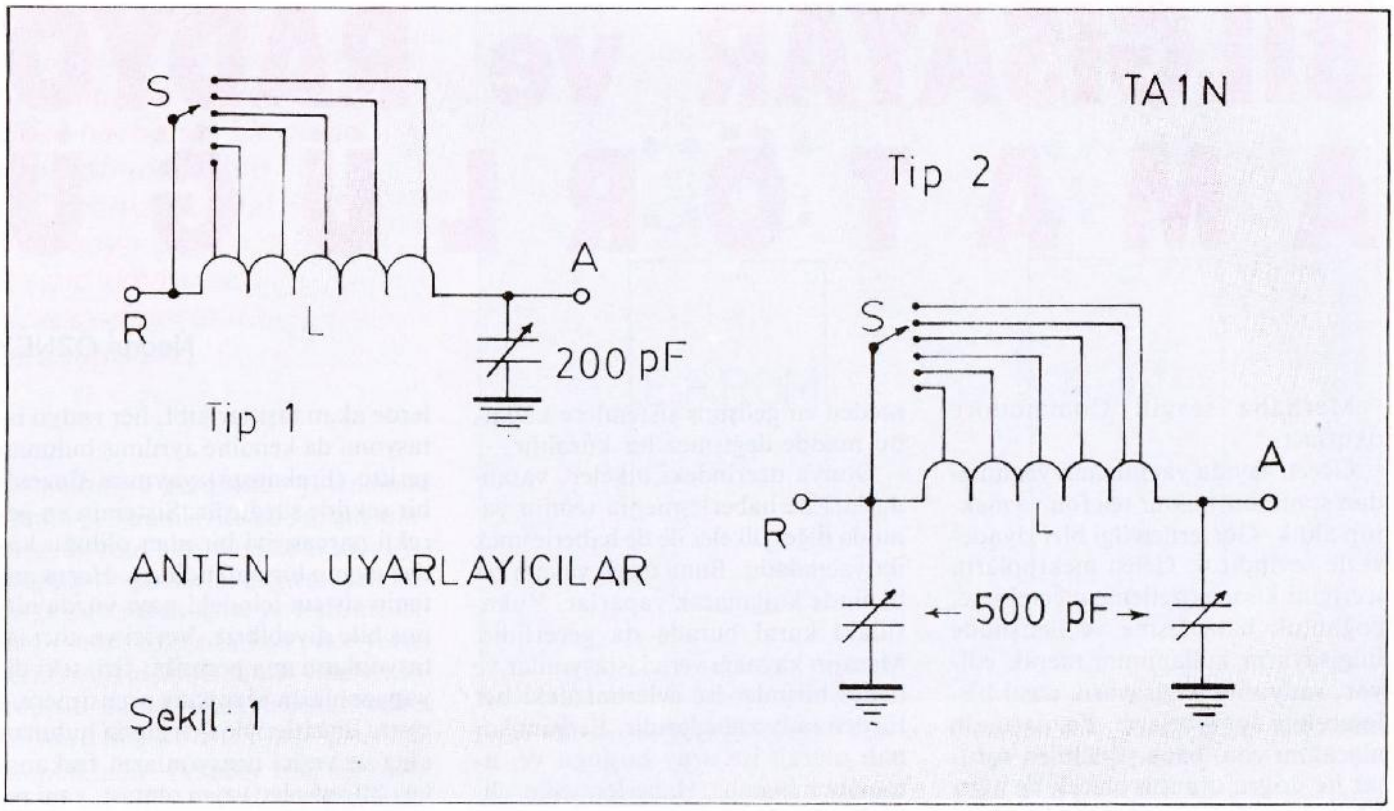
Canlıların en gerekli ihtiyaçlarından biri iletişim yani haberleşme ihtiyacıdır. Haberleşmenin gerçekleşmesi için, en az iki kişinin birbirleriyle mesaj alışverişi yapmaları gerekir. Bunlardan mesajı verene kaynak (Verici) alana ise hedef birim (Alıcı) ve mesajını gidip geldiği ortama ise iletişim kanalı denir. En basit haberleşmeden en gelişmiş sistemlere kadar, bu madde değişmez bir kuraldır.

Dünya üzerindeki ülkeler, vatandaşları ile haberleşmenin temini yanında diğer ülkeler ile de haberleşmek ihtiyacındadır. Bunu da en yaygın bir biçimde kullanarak yaparlar. Yukarıdaki kural burada da geçerlidir. Mesajın kaynağı verici istasyonlar ve hedef birimler ise evlerimizdeki her türden radyo alıcılarıdır. İletişim kanalı olarak ise uzay boşluğu ve atmosfer kullanılır. Haberleşmenin sıhhatli olarak yapılabilmesi için bazı kaidelere riayet etmemiz gerekir. Konumuz istasyonlardır. Verici istasyonlar mesajlarını gönderirlerken biz alıcımız ile bu mesajları almaya çalışalım. Radyomuzun ibresini sağa veya sola kaydırırken birçok radyo istasyonu duyarız. Bunlardan bazıları parazitli ve zayıf olarak, bazıları ise temiz ve kuvvetli olarak duyulur. Düzenli bir trafik sistemi içinde caddelerde akan taşıtlar gibi, her radyo istasyonu da kendine ayrılmış bulunan şeritte (Frekansta) yayınını düzenli bir şekilde sürdürür. Sistemin en gerekli parçası iyi bir alıcı olduğu kadar uygun bir antendir de. Hatta antenin sistem içindeki payı yüzde altmış bile diyebiliriz. Verici ve alıcı istasyonların ana prensibi; fizikteki diyapazonların rezonans prensiplerine uyar. Birbirleriyle iletişimde bulunan alıcı ve verici istasyonların frekansları (titreşimleri) aynı olması, yani rezonansta olmaları gerekir. Anten sistemimizin bu duruma katkısı en ön plandadır.

Bilindiği gibi, radyo dalgalarının hızı, ışık hızı ile aynıdır ve boşlukta 300000 Km/s olarak yol alır ve her frekansında belli bir dalga boyu vardır. İşte antenlerin boyları bu dalga boyu uzunlukları ile sıkı sıkıya ilişkilidir. Bir anten boyu hesaplaması kabaca şu formülle hesaplanır.



Avustralyalı Radyo amatörlerinin meraklı küçüklerle çalışmaları.

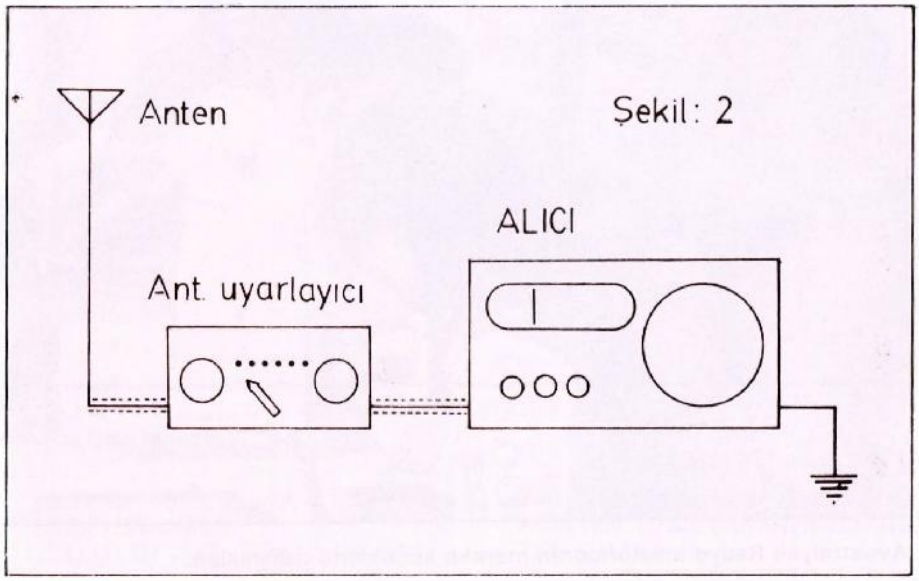




Örnek Bir Amatör Radyo İstasyonu

Anten boyu (dalga boyu) = Işık hızı: çalışma frekansı.

Bu formül bize dinlemek veya gönderme yapmak istediğimiz frekansta kullanabileceğimiz anten boyunu verir. Fakat genelde yer yokluğu ve diğer sebeplerden ötürü dinlemek istediğimiz frekansa uyan antenleri kurmakta güçlük çekeriz. Genelde herhangi bir yere iliştirdiğimiz rastgele uzunluktaki bir telle dinleme yapabilmek isteriz. Fakat bazı frekanslarda, bu antenin alıcıya bağlanacak ucundaki empedans çok yüksek, örneğin 1000 Ohm'dan fazla, diğer frekanslarda ise empedans oldukça düşük yani 50 Ohm'un altında olacaktır. Bu durumda bazı frekanslarda alış yeterli olmayacak, alış zayıflayacak ve belki de bize yakın bazı kuvvetli ve lokal istasyonları dahi duyamayacağız. Aşağıda Şekil 1 ve Şekil 2'de şemaları gösterilmiş bulunan anten empedans ayarlayıcı sistemlerden birisini anten ile alıcı arasına koyduğumuz zaman ayarların, verici radyonun frekansı ve anten empedansı uygunluğunu bir ahenk içine koyduğu ve şimdiye kadar hiç duyulamayan istasyonların duyulduğu ve radyonuzun bayağı canlandığı görülecektir. Şekil 1'de görülen 2 tip anten uyarlayıcı, 1.8 MHz ile 30 MHz arasındaki bütün frekanslarda en yüksek alışı sağlayacak şekilde anten-alıcı uyumu yapabilmektedir. Şemada görülen harf-





Commodore 64 ile mors çalışma

ler; R, alıcıya, A antene giden uçları, L kullanılan bobini ve S ise tek pozisyonlu 6 veya 10 kontaklı komitatörü ifade etmektedir. Bulabildiğiniz en çok kontaklı komitatör işinizi daha hassas bir şekilde görecektir. Biz 8 konumlu bir komitatör bulduğumuzu düşünerek, bobin için klişeleşmiş ölçülerimizi verelim. Yaklaşık 5 cm çapında ve 7 cm boyunda, yalıtkan maddeden yapılmış bir boru üzerine, 0.65 mm çapında emaye bobin telinden sarılarak yapılır. Toplam sarım sayısı 45 turdur. 2, 5, 9, 14, 21, 30, 41 ve 45. turlardan uçlar çıkarılır şemaya uygun bir şekilde komitatöre lehimlenir. Dinleme yapılırken değişken kondansatörler orta konumda tutulurken s komitatörü kademe, kademe devreye sokulur ve dinlediğimiz istasyonun sinyali kuvvetlenince komitatör o konumda bırakılır. Daha sonra değişken kondansatörler ile oynanarak gelen sinyal biraz daha kuvvetlendirilir. Anten bina içine girdikten sonra, alıcı en kısa yoldan ulaşmalı ve fazla dolaştırılmamalıdır. Anten ayarlayıcımız bittikten sonra alıcı ile Şekil 2'de görüldüğü gibi irtibatlandırılır.

Bütün bunlardan sonra radyonuzu dinlerken daha değişik şeyler hissedeceğinize eminim. Radyonuzda broadcast istasyonların yanısıra, CW (Mors) modu ile çalışan istasyonlardan bazılarını da duyabileceksiniz. Size parazit şeklinde gelen sinyalin birçoğunda ise bilgisayarınızla çözülebilecek mesajlar olduğuna emin olunuz.

Bilindiği gibi memleketimizde, 5 Nisan 1983 tarihinde çıkan 2813 sayılı telsiz kanunu ile, radyo amatörlüğü serbest bırakılmıştır.

Türkiye'de radyo amatörü olmak için, elektronik konusunda yeterli bilgiye sahip olarak, CW yani mors işaretleri ile alma ve gönderme yapabilmek, bir istasyonu çalıştırabilecek düzeyde kodlama ve işletme bilgi ve usullerine vakıf olmak, konu ile ilgili kanun ve yönetmelikleri bilmek ve her sene Nisan ve Ekim aylarında Ulaştırma Bakanlığı, Telsiz Genel Müdürlüğü tarafından açılan sınavlarda başarı göstermek ve istasyon kurmak için bir lisansa sahip olmak gerekir. Anılan konularda açılan hazırlık kursları, T.R.A.C. (Türkiye Radyo Amatörleri Cemiyeti) merkezinde kesintisiz olarak devam etmektedir. Bu kurslardan cemiyetimiz üyeleri -Yeni girenler de dahil olmak üzere ücretsiz faydalanabilmektedirler.

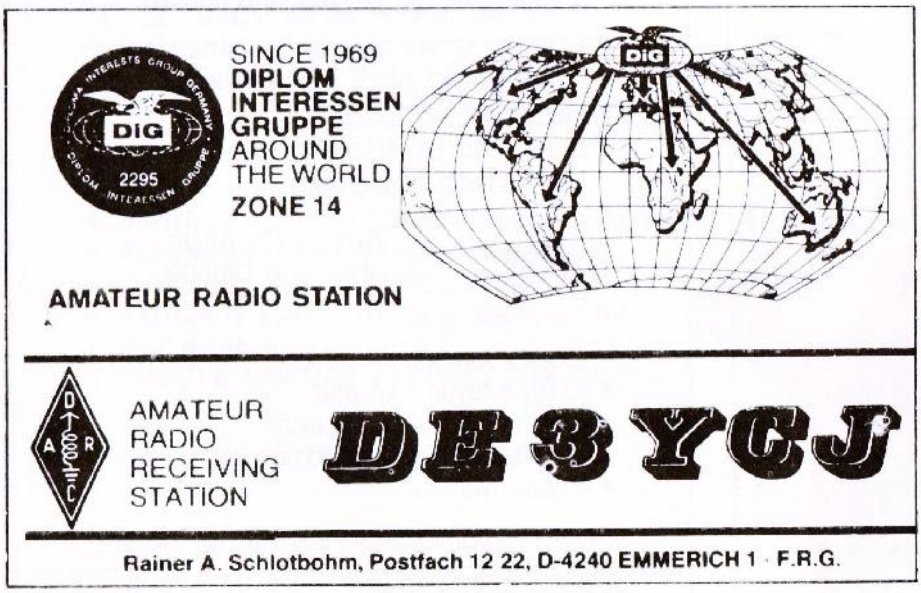
Bugüne kadarki kurs sonuçları, öğünülecek bir başarı grafiği çizmiş ve öğretilen bilgiler sınavlar için yeterli olmuştur. Sonuçta sınavı başarı ile veren A, B veya C grubu lisanslı amatör, çağrı işaretini alır, istasyonunu kurar ve kurallar dahilinde çalışmaya başlar.

Yani kurs dönemi Mayıs ayında tekrar başlayacaktır. Cemiyetimize üye olmak için 2 adet fotoğraf, 1 ikametgah ve bir nüfus sureti ve şahsen başvurmak ve üyelik giriş formunu doldurmak gerekir. Adres, Büyükhendek Caddesi Ayhan Han No: 37 Kat 4 Şişhane. Genelde cumartesi günleri saat 10.00 ve 13.00 arası gelirseniz faaliyetlerimizi ve kulüp istasyonumuzun çalışmalarını izleyebilirsiniz.

Eğer İstanbul'dan uzakta iseniz, posta kutusu 699 Karaköy adresine yazarsanız tarafınıza gerekli bilgiler posta yolu ile iletilecektir.

Gelecek sayımızda Commodore 64 ile kullanılan bir modem şeması ve çalışma prensipleri yayınlanacaktır. Tekrar buluşmak ümidi ile başarılar, sevgiler ve selamlar.

HAZIRLAYANLAR:
Necmi Özney- Osman Hızal



Kısa dalga dinleme amatörünün QSL Kartı.

Düzeltme: 38. sayımızda, sayfa 28'deki "Bilgisayar ve Radyo Amatörlüğü" başlıklı yazımızdaki yanlışları düzeltir özür dileriz.

4. paragraftaki TAIE-TA1E, TAIN-TA1N ve TAZCBL-TA2CBL olacaktır.

T.S.T.
SÜPER 2 JOYSTICK
20.000.-

BEDAVA

QUICK - SHOT 2
TURBO JOYSTICK
25.000.-

mikom'dan genel istek üzerine tekrar

4 OYUN BEDAVA

KUPONU DOLDURUP GÖNDEREN HERKESE

(KASET YADA DİSKET İN BİZDEN ALINMASI KOŞULUYLA)

BOŞ KASET 2500 TL. BOŞ 5.1/4 DİSK 3000 TL. BOŞ 3 1/2 DİSK 7000 TL.

MÜJDE KIZILAY ŞUBEMİZ AÇILDI

ANKARA DIŞINDA OLANLAR KASET YADA DİSKET PARASINA 2500 TL. POSTA MASRAFI EKLEYİP DOLDURULMUŞ KUPONLA GÖNDERİRLERSE OYUNLARI ADRESLERİNE GÖNDERİLİR.
HERÇEŞİT BİLGİSAYARIN EN SON AVRUPA VE AMERİKA'DAKİ PROĞRAMLARI

ÖDEMELERİNİZİ : Garanti Bankası Meşrutiyet Şb.
1200670/6 nolu hesaba veya
CAN AHMET MINGIR
Adına 301744 nolu Posta Çeki hesabına yapabilirsiniz.

ADRESİMİZ: Mikom BİLGİSAYAR Elektronik Madencilik Ltd. Şti.
MERKEZ: Tunalıhilmi Cad. 32/D Küçükesat / Ankara
ŞUBE: Karanfil Sokak 5/39 Kızılay / Ankara

NOT: PROGRAM BAYİLİKLERİ VERİLECEKTİR. (TOPTAN SATIŞLARIMIZ BAŞLADI)

Adı :
Soyadı :
Yaş :
Bilgisayar Markası :
Adres :



Montana

GENÇ GİYİM

HALASKARGAZİ CAD. KENT PASAJI NO: 20 ŞİŞLİ - İSTANBUL
TEL: 130 46 04
TEL: 159 16 78
İHLAMURDERE CAD. NO: 24/1 BEŞİKTAŞ - İSTANBUL

concord

ELEKTRONİK - PROGRAMLAMA

Commodore Bilgisayarları Yetkili Satıcısı ve Bilgisayar Yan Ürünleri Satış Merkezi

- Eğitim, iş ve oyun, programları
- Her marka ithal joystickler
- Her cins kartuşlar
- Basf, Parrot, Maxell, Media, No Name disketler

İNDİRİM

Amiga Oyunları disketiyle birlikte 8000 TL.

- Kasette yeni süper oyunlar
- 10 süper oyun 1 kasette
- Kasette, diskete oyun çekimi
- Amiga, müzik, grafik programları
- Amiga oyunları

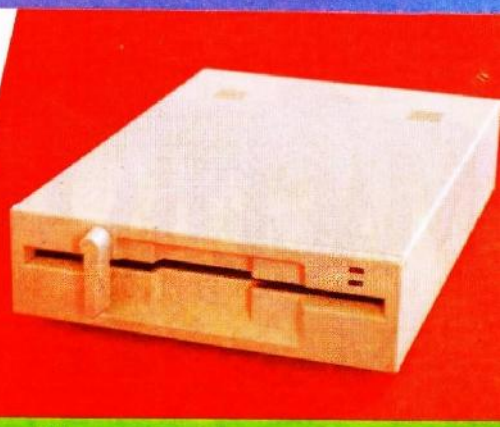
Not: Programlar posta ödemeli gönderilir.

Concord Elektronik Programlama:
İstiklâl Cad. (Odakule karşısı) Beyoğlu İş Merkezi
Ortaçarşı No: 65 Beyoğlu - İSTANBUL TLF: 151 31 23

KALİTE ve FİYAT İŞTE FARK.

AMIGA EXTERNDRIVE

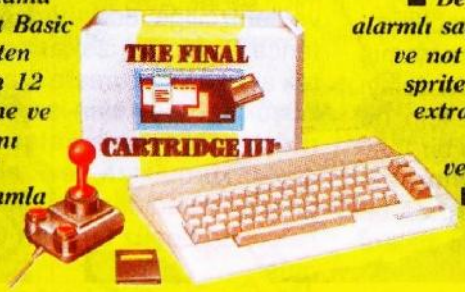
★ % 100 Amıga 500/2000 uyumlu
★ 880 K-5 1/4 "MS-DOS seçimli



Peşin	Taksit	Toplam
520.000	—	520.000
250.000	3 x 135.000	655.000

• YILIN KARTUŞU
THE FINAL CARTRIDGE III

■ 24 KB ek hafıza ■ Her türlü program kopyalama imkânı ■ Extra Basic emirleri ■ Diskten 25 kez, Teypten 12 kez hızlı yükleme ve kaydetme imkânı ■ Aynı anda 6 yardımcı programla çalışma imkânı



■ Oyunları artık ölümsüz oynayın ■ Devamlı hizmetinizde alarmlı saat, hesap makinası ve not defteri ■ Üstünde sprite komutları da olan extra monitör ■ Bütün komutlara joystick ve mouse ile kontrol ■ Bir kartuş içinde 64 KB Extra

★ MULTİ İCE III ★ DOLPHINDOS 2 0
★ DİSK MATE II ★ FREEZE MACHİNE

GO 64. AMIGANIZDA C64 PROGRAMLARINI VE 1541 DISK DRIVERİ ÇALIŞTIRIN.
AMIGA 500 İÇİN EXTRA 512 KB.
AMIGA SES DIGITIZER.
EPROM PROGRAMLAYICI II
MPS 802 GROM (ROM II)
C64 SES DIGITIZER-
SIMONS BASIC MODÜL
DESTEK 64 MODÜL.
DOUBLE CARTRIDGE (ICE + FINAL)
EXPERT CARTRIDGE 2.10
PRINTER INTERFACE

BİLTEK

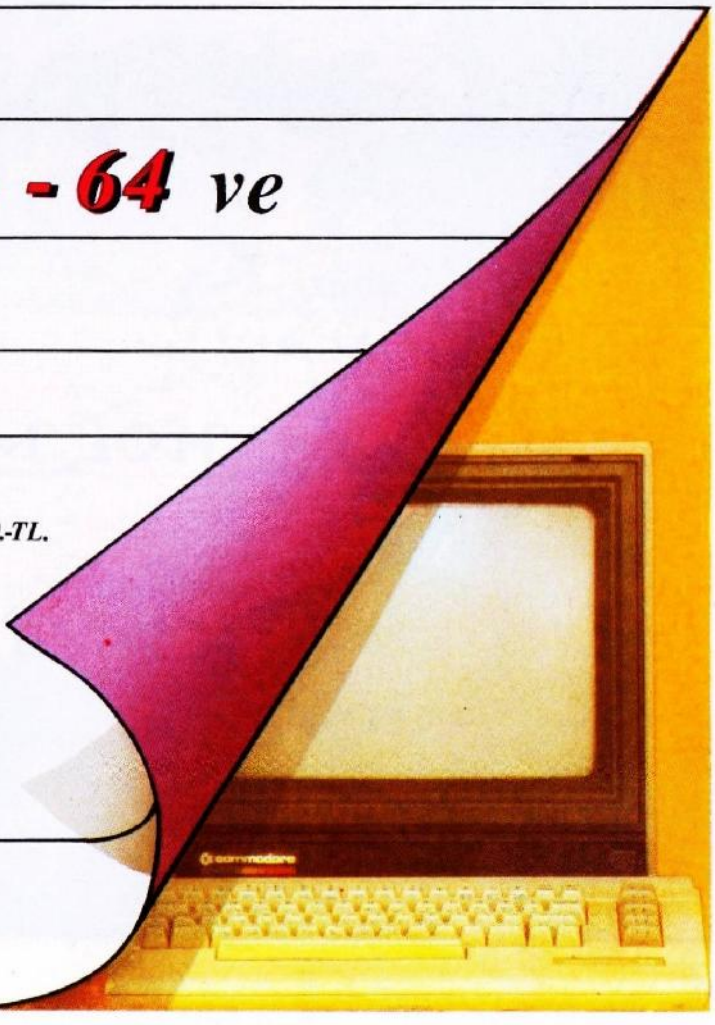
Biltek: Ebuzziya Cad. Marmara Çarş. Kat 1 No: 105/106 Bakırköy-İSTANBUL Tel: 583 14 90
Kadıköy Bayimiz: Commodore Master Center Şair Nef'i Sok. No: 20/2 Baharive Tel: 345 51 12

BİLGİSAYAR VE TEKNOLOJİ TİCARET

ANKARA'DA
Commodore - 64 ve
AMIGA'yı
BİZ SATARIZ...

★ AMİGA programları Maxell disketleriyle 10.000.-TL.
★ 20 Oyunluk süper C-64 paketleri 7.500.-TL.
★ C-64 disket oyunları kasette 5.000.-TL.
★ AMIGA ve C-64'de tek tek program çekimi
★ SKY Receiver ve kartuşları
★ TÜRKİYE'NİN HER YANINA LİSTE VE

ÖDEMELİ SİPARİŞ GÖNDERİLİR.



GÖZLEM BİLGİSAYAR
Bayındır Sokak No: 5/12
Tel: (4) 135 30 91 Kızılay-ANKARA

MACERA PEŞİNDE

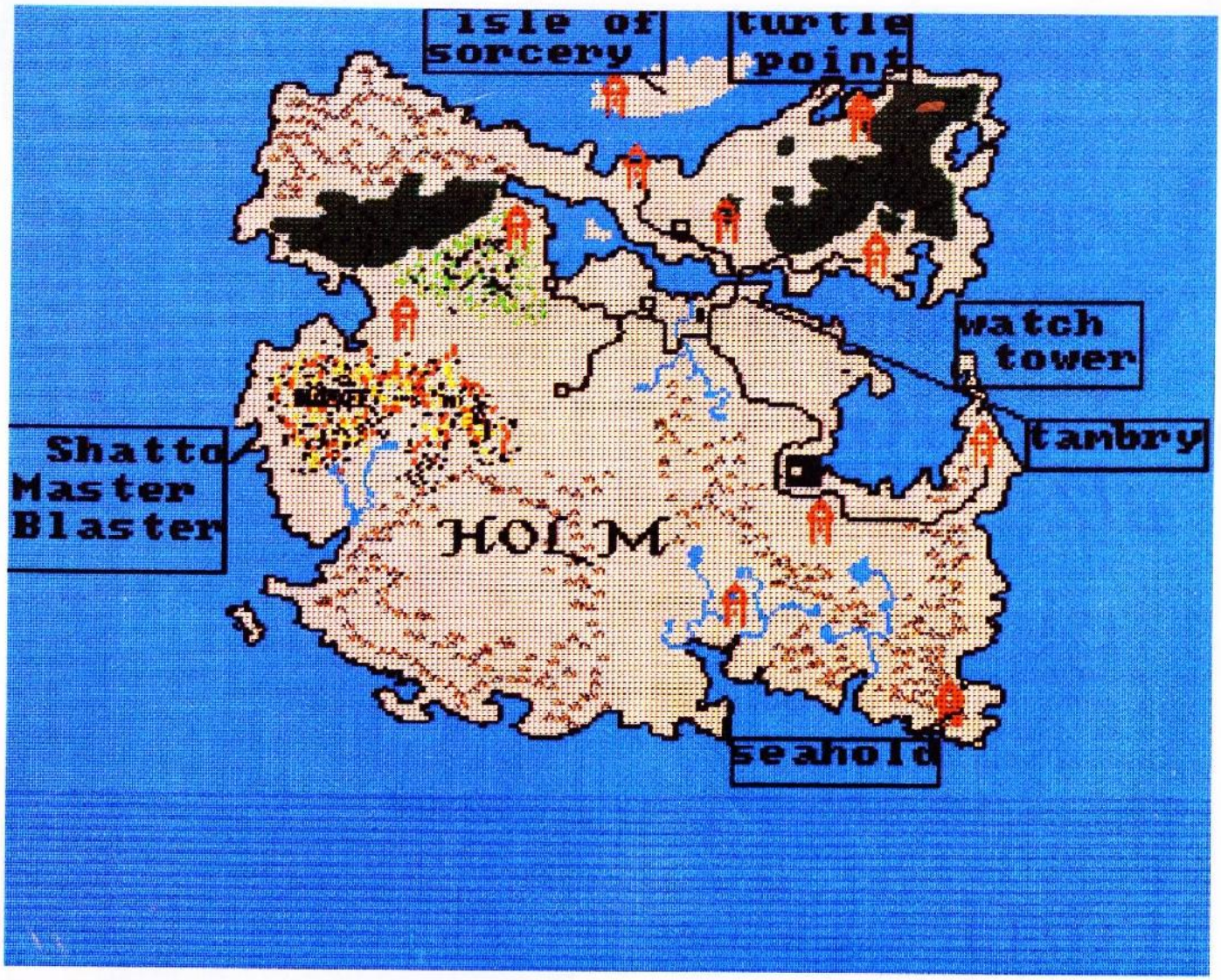
Can ÖZTÜRK

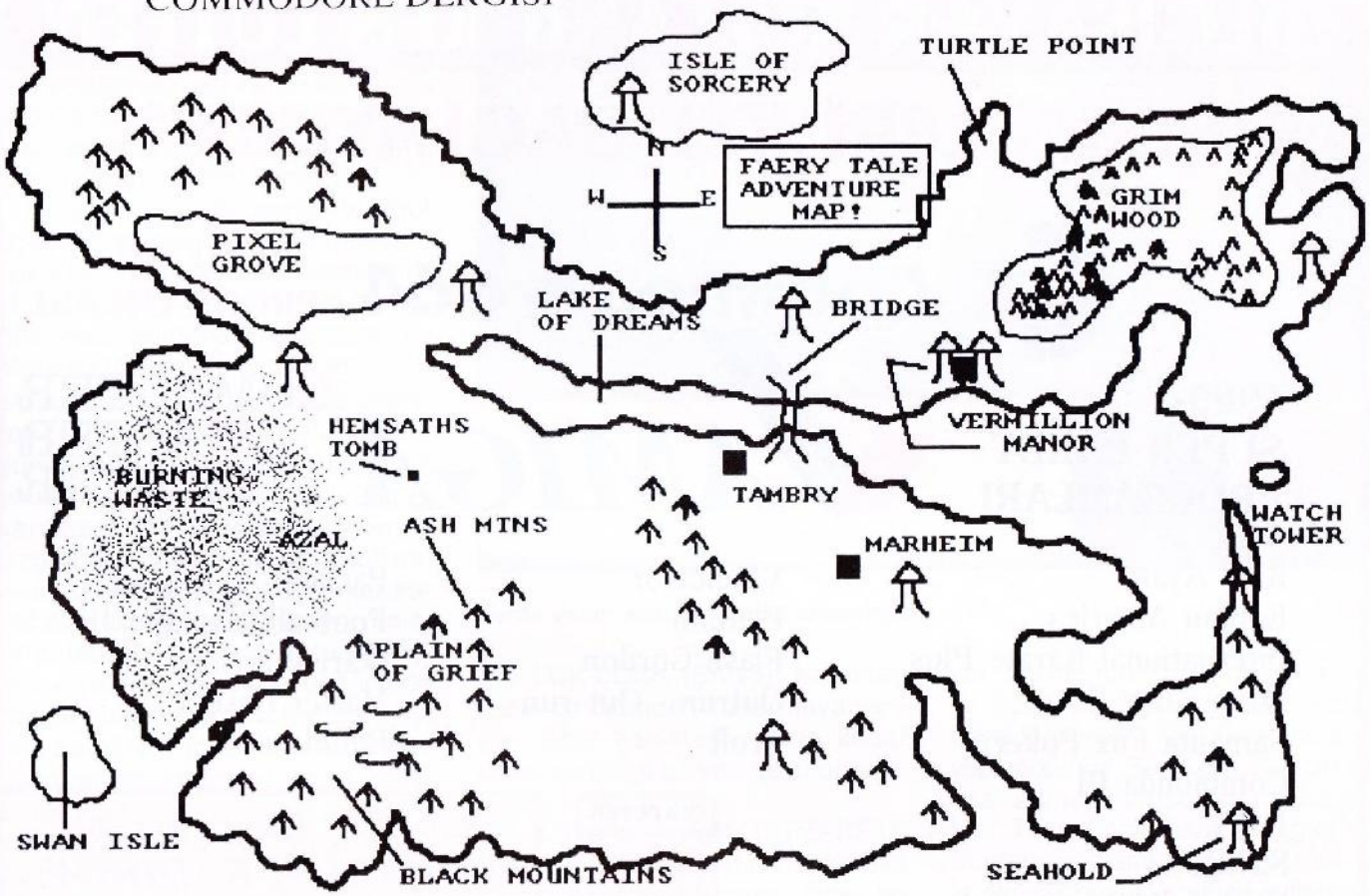
THE FAERY TALE

Amiga'nın, AMIGA 500 ve AMIGA 2000 modelleri olarak piyasaya sunulduğu sıralar hazırlanmış olan Faery Tale Adventure, action-adventure ve role-playing kavramlarının Amiga'nın yeteneklerine mükemmel bir şekilde uydurulmasıyla yaratılmış bir oyundu. Hatta, biraz daha ileri giderek oyunun bütün zamanların en iyi birkaç adventure oyunundan birisi olduğunu söyleyebilirim. Bu oyunu daha önce oynamamış veya en başta haritasızlıktan dolayı pek ilerleyememiş olanlar için bu süper adventure oyununun bir tanıtımını ve bazı yararlı ipuçlarını veriyorum. Ayrıca, oyunun yakında bir 64 versiyonunun çıkacağını sizlere unutmadan müjdeleyeyim.

Oyunun hikâyesi, bir zamanlar çok uzaklarda bir ülkede Holm adındaki büyük bir adada yaşamış üç kardeş ile ilgili. Julian, Phillip ve Kevin adlarındaki bu genç adamlardan en büyüğü olan Julian savaşçılığa ve denizciliğe, ticaretle uğraşan ortanca Phillip ise zekasına güvenerek avcılığa ve kumara meraklıymış. Küçük kardeş Kevin ise çevre kırları dolaşmaktan ve kafasında türlü düşler kurmaktan zevk alırmış. Kibarlığıyla tanınan Kevin geleceği hakkında henüz bir plan yapmıyormuş.

Ancak, o yıl olağanüstü uzun ve





sert geçen kış ve ardından gelen cılız bahar, kardeşlerin geleceğini değiştirmiş. O sene topraktan ürün alınamamış ve yiyecek sıkıntısı başgöstermiş. Bununla kalmayıp, Kral'ın adamları, kuzeydeki dağlardan büyük kalabalıklar halinde yiyecek açarken önlerine gelen yerleri yakıp yıkarak göç eden, kötü yaratıkların yaklaştıklarını haber vermişler.

Bir gece bütün köy uykudayken, tuhaf ve esrarengiz bir şey olmuş. Birden köyün sokaklarında korkunç sesler duyulmuş ve camlardan dışarı bakan köylüler yerden yukarıda, havada duran bir gölge görmüşler. Daha sonra köye kılıç ve topuzlarla silahlı hareket eden iskeletler ordusu girmiş ve sabaha kadar tuhaf ayinler yapmışlar.

Sabahleyin köy halkı toplanıp öjnceki gece olanları konuşmuşlar. Aslında, hepsi şaşkınlık içindeymişler, çünkü yıllardır köylerini kötü ruhlara karşı koruyan güçlü bir tılsımları varmış. Küçük bir boğa şeklindeki bu tılsım hiçbir kötü ruhun dayanamayacağı türdenmiş. Bundan sonra, dün akşamki olayın nedeninin anlaşılması uzun sürmemiş. Tılsım korunduğu tapınak da yokmuş.

Artık, kötü ruhlar sık sık köye baskınlar yapmaya başlamışlar. Bunun üzerine, köyün yöneticisi köydeki en



Bu köprü paralı mı, yoksa?

usta savaşçı olan üç kardeşin babasından Marheim'e gidip Kral'dan yardım istemesini, Kral yardım edemezse Kızıl Şövalyeyi bulmasını öğütlemiş.

Aradan bir hafta geçtikten sonra babaları ağır yaralı halde dönmüş ve Necromancer adında bir büyücünün bölgeyi ele geçirerek halktan haraç topladığını ve Kral'ın da kızının onun elinde olmasından ötürü bir şey yapamadığını anlatmış. Kızıl Şövalyenin de öldürüldüğü haberleri çevrede duyulmuş.

Kevin, ne yapmaları gerektiğini sorduğunda babaları, asırlar önce buna benzer bir şey olacağını Kain Malbareth'in haber verdiğini hatırlatmış. Kain'in, düşmanı yenmek için yapılması gerektiğini söylediği görevleri de anlatmış. Sonuçta, tılsımı bulup getirmek için birçok tehlikeyi göze alan Julian babası ölünce, yola koyulmuş.

BİLGİSAYAR KULLANIRKEN LÜTFEN
KEMERLERİNİZİ BAĞLAYINIZ !

Commodore 64

ATARİ PROGRAMLARI

AMIGA

COMPUTER MASTER CENTER

1989-2 SÜPER PAKET PROGRAMLARI

Kafa Ayarı
Kaptan America
International Karate Plus
Game Over II
Samanta Fox Poker
Commonda III
F.B.I
Savage I
Savage II
Vindicator
Platoon
Flash Gordon
Outrun - Out run
Troll
Pacland
Football Manager II
Ikari Warriors
Master Basket
Ballblazer

COMPUTER MASTER CENTER VIDEO

ŞAİR NEF'i Sokak, No: 20/2
BAHARİYE-KADIKÖY
TEL: 345 51 12

BİLGİSAYAR DÜNYASINDA AYRICALIKLI OLMAK İÇİN

TELECOM'A UĞRAYINIZ

AMIGA 500 Commodore 64

★ *BİLGİSAYARLAR, DİSKET SÜRÜCÜLER, YAZICILAR*
★ *HER HAFTA YENİ AMİGA, C-64 VE IBM OYUNLARI*
★ *TÜM SKY ÜRÜNLERİ*
★ *JOYSTICKLER, KARTUŞLAR*
★ *BOŞ DİSKET VE KASETLER*
★ *BAKIM, ONARIM SERVİSİ*
★ *TÜRKİYE'NİN HER YANINA ÖDEMELİ SİPARİŞ*
★ *LÜTFEN LİSTE İSTEYİNİZ*

TELECOM BİLGİSAYAR

GİMA ARKASI BİRLİK İŞ MERKEZİ ALT KAT
KARANFİL SOK. 5/12 KIZILAY - ANKARA
TEL: 117 10 97

Faery Tale gerçekten çok büyük ve bitirilmesi zor bir oyun. Oyun alanı olan Holm adası 144 x 100 ekran büyüklüğünde. Bu kadar büyük bir alanda bir yerden bir yere gitmek epey zaman alıyor ve bu arada karşınıza türlü tehlikeler çıkıyor.

Oyunda karakterlerinizi kontrol ederken joystick, klavye ve mouse'u kullanabiliyorsunuz. Bunlardan birini istediğiniz anda herhangi bir değiştirme yapmadan seçebilirsiniz. Mouse kullanıcıları için ekranın sağ alt kısmında sekiz ayrı yönü gösteren bir pusula var. Mouse'un sol tuşunu pusulada gitmek istediğiniz yönün üzerine getirip basılı utarak karakterinizi ilerletebiliyorsunuz. Sağ düğme dövüşmek için kullanılıyor. Klavyede 5 tuşunu merkez kabul ederek diğer tuşlarla ayrı yönlere gidebiliyorsunuz. 0 tuşu dövüşmeye yarıyor. Joystick, üçü içinde bence kullanımı en kolay olanı. İyi bir, autofire'lı joystick'le karşınıza düşmanları yenmeniz daha kolay oluyor.

Dövüşürken sekiz ayrı yine hücum edebilirsiniz. Bu esnada düşmanınıza karşı dönmeniz gerekiyor. Dövüşlerde kullandığınız silahlar bıçak, topuz, kılıç ve ok. Bunlardan en etkili olanları kılıç ve ok, ancak oklarınızın sayısı sınırlı olduğundan, uzun zaman etkili değiller. Düşmanlarla dövüşürken sayıları birden fazlaysa hepsine birden saldırmak pek akıllıca değil. Kaçar gibi yaparak bir tanesini yanınıza çekin ve diğeri gelene kadar güçlü bir silahla onu etkisiz hale getirin. Eğer herhangi birinde ek varsa diğeri ile dövüşürken çok dikkatli olun. Hiç ummadığınız bir anda akla vurularak ölebilirsiniz. Düşmanların sayısı çok fazla ise kaçmayı deneyebilirsiniz, ancak bunun bazı dezavantajları var. Birincisi, peşinizden kolay kolay ayrılmamaları ve yolda daha çok adamın peşinize takılması, ikincisi ise kaçamayıp ölecek olursanız oyuna düşmanlar tarafından ilk görüldüğünüz yerden itibaren başlıyor olmanız. Yani ne kadar fazla kaçtıysanız o kadar geri gidiyorsunuz.

Sol alt köşede mesaj penceresi var. Oyunda ne olduğunu buradan okuyarak anlayabiliyorsunuz. Burada ayrıca karakter skorları mevcut. Beş ayrı skor var:

* BRV-BRAVERY (CESURLUK): Karakterin cesaret derecesi. Bu skor yüksek olduğunda dövüşleri daha kolay kazanıyorsunuz



Yerde yatan adamın üzerini aramalıyız.

* LCK-LUCK (ŞANS): Karakteri kesin bir ölümden kurtarmaya yarıyor. Eğer karakterin yeteri kadar şansı varsa iyi bir yeri gelip onu iyileştiriyor.

* KND-KINDNESS (NEZAKET): Oyundaki diğer karakterlerle iletişim kurmanızı kolaylaştırıyor. Eğer bu skorunuz düşükse, karşınızdakiler sizinle iletişim kurmayı reddedebiliyorlar.

* VII-VITALITY (CANLILIK): Karakterin sağlık derecesi. Skor sıfır olduğunda (aldığınız yaralar veya boğulmadan ötürü) karakteriniz ölüyor.

* WLTH-WEALTH (ZENGİNLİK): Karakterin cebinde kaç altın olduğunu gösteriyor.

Oyunun diğer komutları mesaj penceresi ile pusulanın arasında yeralan komut menüsünden veriliyor. Bu menüdeki seçimleri mouse ile üzeri yazılı çubuğu klikleyerek veya klavyeden ilgili tuşa basarak yapıyorsunuz. Bazı komutlar için ayrıca altmenüler beliriyor. Burada List, Take, Look, Give, Use gibi komutların yanısıra MAGIC komutuyla değişik büyülü objeleri kullanmanız mümkün oluyor. Bunlardan bazıları şunlar:

Glass Vial: Canlılık skorunuzu arttırıyor. Ayrıca ikili mücadelelerde sizi, hemen ölmekten kurtarıyor.

Gold Ring: Gece olduğunda çevrenizi görmenizi sağlıyor.

Bird Totem: Çevrenin ufak bir haritasını veriyor.

Jade Skull: Ekrandaki bütün düşmanlarınızın ölmesini sağlıyor.

Blue Stone: Adanın değişik yerlerine ışınlanmanızı sağlıyor.



Mezarlığa bir de gece gelin.

Ayrıca, kilitli kapıları açmak için değişik renklerdeki anahtarları kullanmalısınız. Bu anahtarlara yolda giderken rastlayabileceğiniz gibi öldürdüğünüz düşmanlarınızın üzerinde de bulabilirsiniz.

Karakterlerle konuşurken üç farklı seçeneğiniz var. Bunlar YELL (Bağırma), SAY (Söyleme) ve ASK (Sorma). En fazla iletişim kurduğunuz kişiler hancılar, dilenciler ve büyücüler. Hancıların çoğuyla alışveriş de yapabiliyorsunuz. Bu alışverişlerde durumunuza göre en çok ihtiyacınız olan objeleri satın almaya bakın, çünkü altınları düşmanlarınızdan elde edebiliyorsunuz.

Oyunun müzikleri ve ses efektleri fena değil, ancak bunları kapatmak isterseniz menüde bunun için seçenekler mevcut.

Faery Tale'i bitirmek için Necromancer'i yenmeniz ve Talisman'ı geri getirmeniz gerekiyor. Bunu yapabilmek için bazı büyük işler başarmalısınız. Amacınıza ulaşmak için özel büyüler kullanıp çevreden çeşitli ipuçları toplamak zorundasınız.

Son olarak oyunla ilgili bazı ipuçları vereceğim.

En başta oyun alanının çok geniş olması nedeniyle kendinizi kaybedebilirsiniz. Burada en büyük yardımcınız laser ve renkli yazıcılarla basılmış olan yandaki haritalar. Bir yola rastlarsanız bu yol sizi mutlaka bir yere götürecektir, ancak yolların bulunmadığı yerlerde de bazı ilginç şeyler mevcut.

Oyuna başlar başlamaz Tambry'deki bütün evlere girin. Bu evlerde Jade Skull, Bird Totem vb. yararlı şeyler bulacaksınız. Evlerdeki eşyaları ortaya çıkarmak için şöminelere giderek 'look' komutunu verin. Oyunda skorunuzu ve gücünüzü arttırmak için mezarlığa gidin (Tambry'nin güneydoğusunda) ve çitin kenarına gelip bekleyin. Düşmanlarınızla çit boyunca dövüşün. Böylece kolay kolay yaralanmayacak ve skorunuzu arttırarak uzak yerlere gidebilecek duruma geleceksiniz.

Faery Tale, adventure meraklısına sürekli ve olağanüstü bir zevk veriyor. Saatler boyu hiç sıkılmadan oynayabilirsiniz.

MICROILLUSIONS
AMIGA 512K

DEĞERLENDİRME:

Grafik	: 10
Zorluk	: 10
Oynanabilirlik	: 10
Atmosfer	: 10
Genel	: 10

ADVENTURE İPUÇLARI

FISH: Small Warp'ın çözümü: SWIM IM SMALL WARP, ROD, MAKE COFFEE, EXAMINE WASTE BIN, GET OXIDE CASETTE, W, W, PRESS SWITCH, OPEN WOODEN DOOR, S, GET TAPE BIN, N, OPEN DOOR, N, OPEN CUPBOARD, GET HEAD CLEANER, S, E, E, ROD, MAKE COFFEE, W, W, N, SET THE FADE TO S, PLAY HEAD CLEANER IM PLAYER, PLAY CHROME CASETTE IM PLAYER, PLAY METAL CASETTE IN PLAYER, S, E, E, ROD,MAKE COFFEE, W, W, N, PLAY OXIDE CASETTE IN PLAYER (Bu kasetle verilecek sayıyı XXX yerine koyun), S, E, E, OPEN, DOOR, N, SET THE LOCK TO XXX, OPEN CABINET, GET SPINDLE.

MASTERS OF THE UNIVERSE: Orko ile Yılan Dağına geldiğinizde Orko'nun sihir fırlatarak açtığı tünelden batıya gidin. EXAMINE WALL dediğinizde duvarda bir çatlak olduğunu göreceksiniz. PUSH BLOCK derseniz burada bir yol açılacaktır. Buraya girin ve W, W ile shaft'a gelin. GET ROCK ile bir taş parçası aldıktan sonra THROW HOOK, CLIMB ROPE Yapın. Şimdi CLIMB SPIKES derseniz Orko bir sihir daha fırlatarak kayboluyor.

DEJA VU: Mercedes'in anahtarı bardaki özel ofistedir. Casino'da para kazanmak için en sağdaki makinede oynayın. Taksiye para ödemek için PAY HERE yazılı yere parayı OPERATE edin. Taksiye adresi "934 West Sherman" olarak verin. Joey Siegel'in dairesine giderken asansörü çalıştıramıyorsanız cüzdanınıza bir göz atın. Bulacağınız kartı duvardaki boşluğa yerleştirin (OPERATE CARD ON SLOT). Bungaloya girmek için kilide ateş edin.

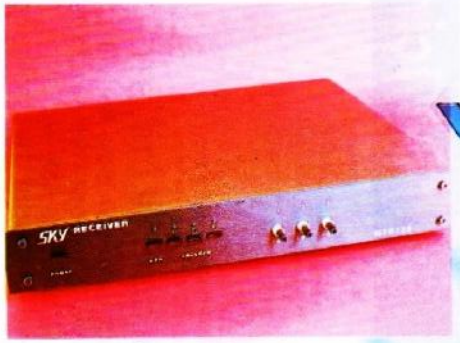
WIZARD OF AKRYZ: Şatodaki yatak odasındaki koyun postundan dokunmuş halıyı alın. Tilkiyi, bu halının içine saklayarak kümesteki tavukların arasından ve gizli kapıdan (bu sırada kümesi iyice incelemeyi unutmayın) çıkın. Tilkiyi avcılardan kurtarıp yuvasına getirdikten sonra o da sizi Büyücü Akryz'in şatosuna götürecektir. Büyülü kağıdı kütüphaneden alacağınız bir kitabın arasına sıkıştırın. Kapıdaki canavarı kılıcınızla öldürün (kılıcın demirini kümeste bulacaksınız). Büyücünün odasına girdiğinizde kitabı büyücüye vererek Prensesi kurtarın.

GUILD OF THIEVES: Değirmenciden çek ile udu (LUTE) satın alın. Bu çalgıyla URFANORE PENDRA'yı söyleyin.

FEDERATION: Oyunun başındaki nefes alma problemini halletmek için E ile geminin kargo bölümüne gidin ve daha sonra N ile bağlantı tübüne gelin. Buradaki maskeyi TAKE MASK ve WEAR MASK ile alıp giyin. Bundan sonra S ve E yazarak kumanda odasına gelin ve mavi düğmeye basın. Şimdi, tekrar maskeyi aldığınız yere geri dönün (W ve N) ile. Artık, buradan ilerleyebilirsiniz. Üç kere N dedikten sonra koridordan E, E ile iki kere doğuya ilerleyin. Burada bulacağınız merdiveni alın ve W, N, W ile geldiğiniz koridorda CLIMB UP WITH THE LADDER yazarak tavandaki hava boşluğuna tırmanın. Eldiveni alıp giyin. Bu eldiven sizi yüksek voltajdan koruyacaktır. Şimdi sırasıyla şu yön komutlarını verin: E, S, W, SE. Artık elektriğe kapılmadan kapıyı açabilirsiniz.

MANIAC MANSION: Ed'in odasında Hamster'in altında bir kart anahtar bulacaksınız. Bunun için önce Hamster'i sonra da ortaya çıkan anahtarı alın.

Bu ayki ipuçları köşesinin teşekkürleri Köln'den Serkan Aydoğdu ve Mersin'den Özgür Özcan ve Uygur Özcan'a gidiyor.



AMIGA
commodore



MULTI ICE III

- Tek Parça ve isimli kopyalama
- Teybe iki değişik turbo ile kayıt
- Resim save, Printer Dump yeteneği
- Sprite inceleme, öldürme, modify text
- Basıcte yeni bir çok komut ve monitör
- Disk'ten 7 kat ve 24 kat hızlı yükleme
- Proğramlı F Tuşları, teyp turbosu ve daha bir çok güçlü yetenek



SKY MODEM II

- Tüm RS 232 çıkışlı bilgisayarlara bağlanabilme yeteneği (Amiga ve C-64 dahil)
- 300 Baud Full dublex
- 1200 Baud Half Dublex
- 1200/75 Teletext standardı
- Otomatik cevaplama
- RS 232 ve TTL bağlantı
- CCITT ve BELL normlarına uygunluk

SKY RECEIVER

- Monitörünüzden artık TV yayınlarını seyredebilirsin z
- Bl, Bilive UHFde 3 proğram seçeneği
- AFC kitleme
  Monitörün altına yerleşebilen ince ve geniş dizayn



SKY

ADRESLERİMİZ:
Ebuzziya Cad. Özgiray Pasajı No: 17 Büro: 32 BAKIRKÖY
Valikonağı Cad. Konak Pasajı no: 109/38 NİŞANTAŞI
Mimar Kemalettin Cad. No: 37/1 SİRKECİ
Telefonlar: 583 54 03 - 148 43 83 - 526 58 37



AMIGA SOUND SAMPLER

- Saniye'de 40.000 Örnekleme yeteneği
- 10 mV ile 1 V arası giriş hassasiyeti
- 5.2 mA akım harcaması (Extra beslemeye ihtiyaç yoktur.)
- İleri teknoloji, ucuz ve kaliteli

AMIGA 5 ¼ DRIVE

80 Track 880 K Amiga Formatı
40 Track 360 K MS-DOS Formatı
Elektronik DF 1 Booter
(Anahtar gerektirmez External Drive'den Boot etmeyi sağlar)

BAYİLİKLER VERİLECEKTİR — LİSTE VE BROŞÜR İSTEYİNİZ



YETKİLİ BAYİLERİMİZ

- A.B.C. Bilgisayar ADANA
  Baraj yolu 6. Durak No: 100
  Hatıra apt Tel: 17 28 66
- LAÇİN Bilgi İşlem İSTANBUL
  Tonozlu Sok. No 2/2
  Tel: 372 88 37 SUADİYE
- ARES elektronik ADAPAZARI
  Fitaş aralığı No 13/C Tel: 13223
- BİLTEK Computer BURSA
  Atatürk Cad. Koruyucu İş hanı
  Kat: 6 288 Tel: 22 94 30
- PIRINCSOFT SAMSUN
  19 Mayıs Mah. Kışla Sok.
  No:8 Tel: 16201 - 16776
- DATA SOFT İZMİR
  Şair eşref bulvarı No 35/2-C
  Lozan Tel: 22 30 92
- GÖZLEM Bilgisayar ANKARA
  Bayındır Sok No: 5/12
  Tel: 135 30 91
- EMEK Elektronik İSTANBUL
  Millet Cad. Fildişi İş Merkezi
  No: 90-2 Tel: 525 47 52
- MİCROSHOWY ANKARA
  TUNALI Hilmi Cad. Sağmenler
  Çarşısı No 96/35 Kavaklıdere
  tel:168 36 47
- OSAM elektronik İSTANBUL
  Ebuzziya CaD. Sakızlı yalı Sok.
  No: 3 Tel: 583 72 46 BAKIRKÖY
- UYGAR elektronik İSTANBUL
  Rıhtım Cad. Başçavuş Sok
  yazıcıoğlu iş hanı Kat: 3
  Tel: 336 73 54 Kadıköy

DOLPHIN DOS 2.0
1541 - li'ye takılır

MULTI ICE II

EXPERT CARDIRIDGE 3.2

DİSK MATE II



1986-87-88 Proğramları Üretimi devam etmektedir.

PAKET 34

KAFA AYAR PRG
HOTSHOT
GOLFMASTER
DREADNOUGHT
DYNAMIC DOU
DOUBLE FALCON
THE DEEP
WINTER HOLIDAYS
TITANS
OZONE II +
ACE 2088
DOMINATOR
DALTO
PARA ASSAULT COURSE
ORION
GOLD OR GLORY
DNAWARRIOR
RICK THE RODIERE
ZONE TROOPER
LED STORM
30 BREAK OUT

HARDWARE

MULTI ICE II ⊢ III
DİSK MATE II
EXPERT CARDIRIDGE
DOLPHIN DOS 2 O
ICE MACHINE II
FINAL III

OSAM

BİLGİSAYAR İLE İLGİLİ TÜM SORUNLARINIZIN ÇÖZÜMÜ İÇİN...

İyi Adres...

Ve Dahası

Süper Paket Proğramları.....	10.000 TL.
1 Kasette 20 Oyun.....	5.000 TL.
1 Kasette 1 Oyun.....	3.500 TL.
Işıklı Kalem.....	20.000 TL.
Quick Shat II. Joystck.....	27.500 TL.

Commodore 16 Oyunları
Commodore 64 Eğitim Programları
(ilk, orta, lise ve üniversite hazırlık)

VE YARDIMCI MALZEMELERİ

Amiga İş, Oyun, Çizim, Müzik Programları
Commodore 64 ve Amiga için koruyucu örtüler
Kafa temizleme disketleri
Disket kutuları, Yazıcı şeritler, Sürekli form, Sürekli etiket.

ATARİ SİNCLAİR MSX,
ARMSTRAD **PROGRAMLARI**

Daha hızlı ve güçlü bir 64 için...

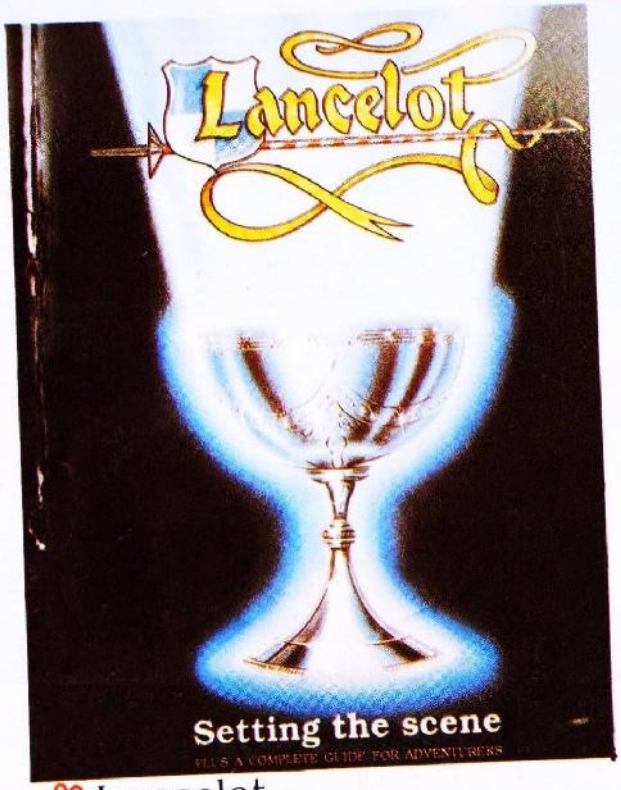
OSAM BİLGİSAYAR LTD. ŞTİ.
Ebuzziya Cad. Sakızlıyalı Sok. No: 4/B
34710 Bakırkoy/İSTANBUL Tel: 542 72 75
Ebuzziya Cad. Sakızyalı Sok. No: 3
34710 Bakırkoy/İSTANBUL Tel: 583 72 46

ABACUSABACUSABACUSABACUSA

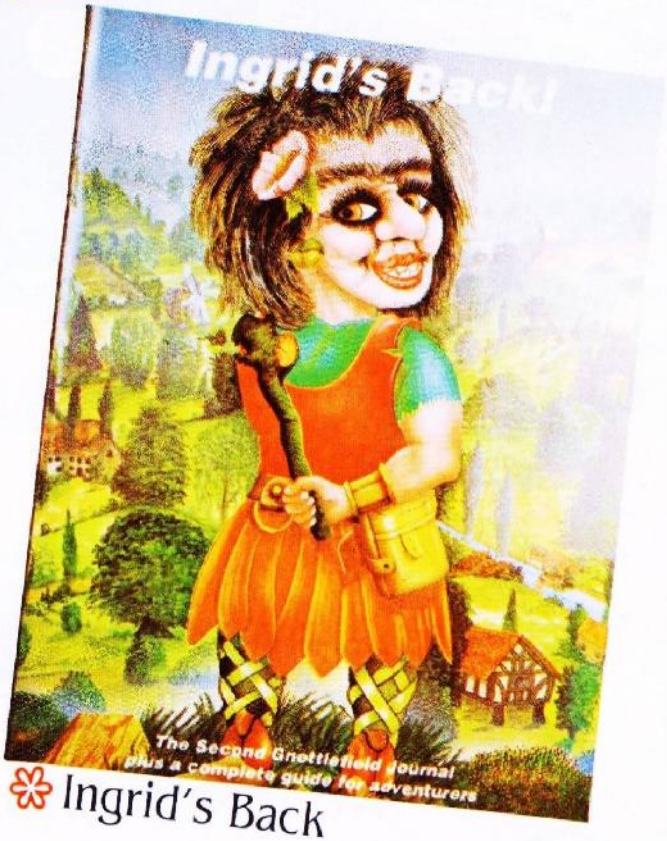
ABACUS Bilgisayar Merkezi

★ Commodore 64 ve Amiga 500 programları,
★ Disket ve Disket Kutusu, joystick,
★ Bilgisayar satışı İSTER PEŞİN, İSTER TAKSİTLE.

New



❀ Lancelot



❀ Ingrid's Back

Sadece ABACUS'da bulabileceğiniz C 64 programı olan YEPYENİ iki oyunumuz var. 3 er kasette,açıklamalı orjinal kitabıyla birlikte.

- Software dünyasının son haberlerini aldınız mı?
- Halâ almadıysanız yarın ABACUS'a gelin üye olun.

ÜYE KARTINIZLA birlikte her ABACUS gününüzde

% 20 indiriminizden yararlanın

AMİGA 500 Programları

- International Karate
- Live and Let Die
- Dream Zone
- Track Suit Manager
- Superman
- Flying Shark
- President Is Missing
- Falcon

Commodore-Kaset-

- Wec Le Mans
- Thunderblade
- Italy 90
- President is Missing
- 4 Soccer Sim
- Summer Edition
- Terrorpods
- Power at Sea

★ Yeni iki oyunumuzun satışları toptan ve perakende olarak ABACUS'da

ABACUS Bilgisayar Merkezi Ltd. Şti.

Hacımansur Sok. No. 2 Nişantaşı/İstanbul Tel: 130 49 60


1084
Commodore
POWER



AMIGA'ya Göre Armoni



AMIGA'nın Action oyunlarındaki coşkulu müziklerini ve gürültü efektlerini duymayanınız kalmadı herhalde. Bütün bunları kendiniz de yapabilirsiniz. Biigisayarınızda ses üretebilmenize yardımcı olacağını düşündüğümüz bilgilerden bir özet sunuyoruz...

Bilgisayar müziği ve dijital (sayısal) ses üretiminde AMIGA'nın doğması ile şüphesiz yeni bir döneme girildi. "Stereo ses", "sound sampling", "konuşma analizi" gibi kavramlar, bu bilgisayarla birlikte oldukça sık anılır oldu. Bu kavramların ardında neler gizli olduğunu ve AMIGA ile ses üretiminin olanaklarının ve sınırlarının hangi boyutlara erişmiş olduğunu hiç araştırdınız mı? Bu bağlantıların anlaşılabilmesi için, öncelikle elektronik ses üretiminin temellerinin öğrenilmesi gerekiyor.

Ses aslında nedir? İnsanoğlu, gürültüleri ses dalgaları şeklinde algılar. Ses dalgaları aslında bir ses kaynağından kaynaklanan hava basıncı değişikliklerinden başka bir şey değildir. Farzedelim ki, bir çekiçle bir çana vuruyorsunuz. Vuruş anında çanın madeni dış yüzeyi gözle farkedilemeyecek kadar küçük ve sürekli yinelenen git-gel hareketlerinden oluşan bir dizi yaratır. Bu sürece titreşim adı verilir. Çanın dış yüzeyinin bu hafif ha-

reketi, hareket ettiği yönde bulunan hava kütlesini iter ve yoğunlaştırır. Hareketin aksi yönünde bulunan hava kütlesi ise çekilir ve bunun sonucunda incelir.

Ses Dalgaları

Ses dalgaları, hareket yönünün sürekli değişmesiyle oluşan yoğunlaşmış ve incelmiş hava dizileridir. Eğer bilgisayar bir ses üretiyorsa, prensip olarak aynı süreç sözkonusudur. Burada ses kaynağı olarak çanın dış yüzeyi yerine hoparlörün diyaframı titreşmektedir.

Tüm sesler birbirinin aynısı değildir. Farklı olaylar, farklı titreşimler ve dolayısıyla farklı sesler yaratırlar. Bu ilişkiyi bir sarkaçlı saat örneğinde açıklamaya çalışalım:

Bu tür saatlerde farklı boylarda olabilen bir sarkaç vardır. Varsayalım ki, sarkaç, bir saniyede her iki yana doğru iki kez hareket etmektedir. Yine varsayalım ki, saatin arkasında bir kağıt şeridi saniyede bir metre hızla yukarıya doğru hareket etmektedir. Sarkacın arka yüzünde de titreşimin akışını görüntülemeye yarayan bir kalem ucu takılıdır (Resim 2).

Resim 3'te bu çizginin bir kısmı görülmektedir. Bu kısmın çizilmesi için gerekli süre bir saniyedir. Titreşimler, bir sarkaçtan mı ya da bir hoparlörün diyaframından mı kaynaklanıyor olmalarına bakılmaksızın, grafik olarak bu şekilde çizilirler. Elektronik alanında bu amaçla osiloskop adı verilen bir gereç kullanılır. Bir ekrana sahip olan bu gereç, elektronik titreşimleri de bu şekilde görüntüler. Sizi tekniker olarak yetiştirmek gibi bir iddiamız olmadığından elektronik titreşimin fiziksel biçimi konusuna pek girmeyeceğiz. Titreşimin grafik gösterimi, tüm bağlantıların açıklanması için yeterli olabiliyor. Bu tür elektronik titreşimlerin bağlantı hatları üzerinden nasıl aktarıldıkları ve hoparlörde nasıl sese dönüştükleri, teknikerleri ilgilendiren bir konu.

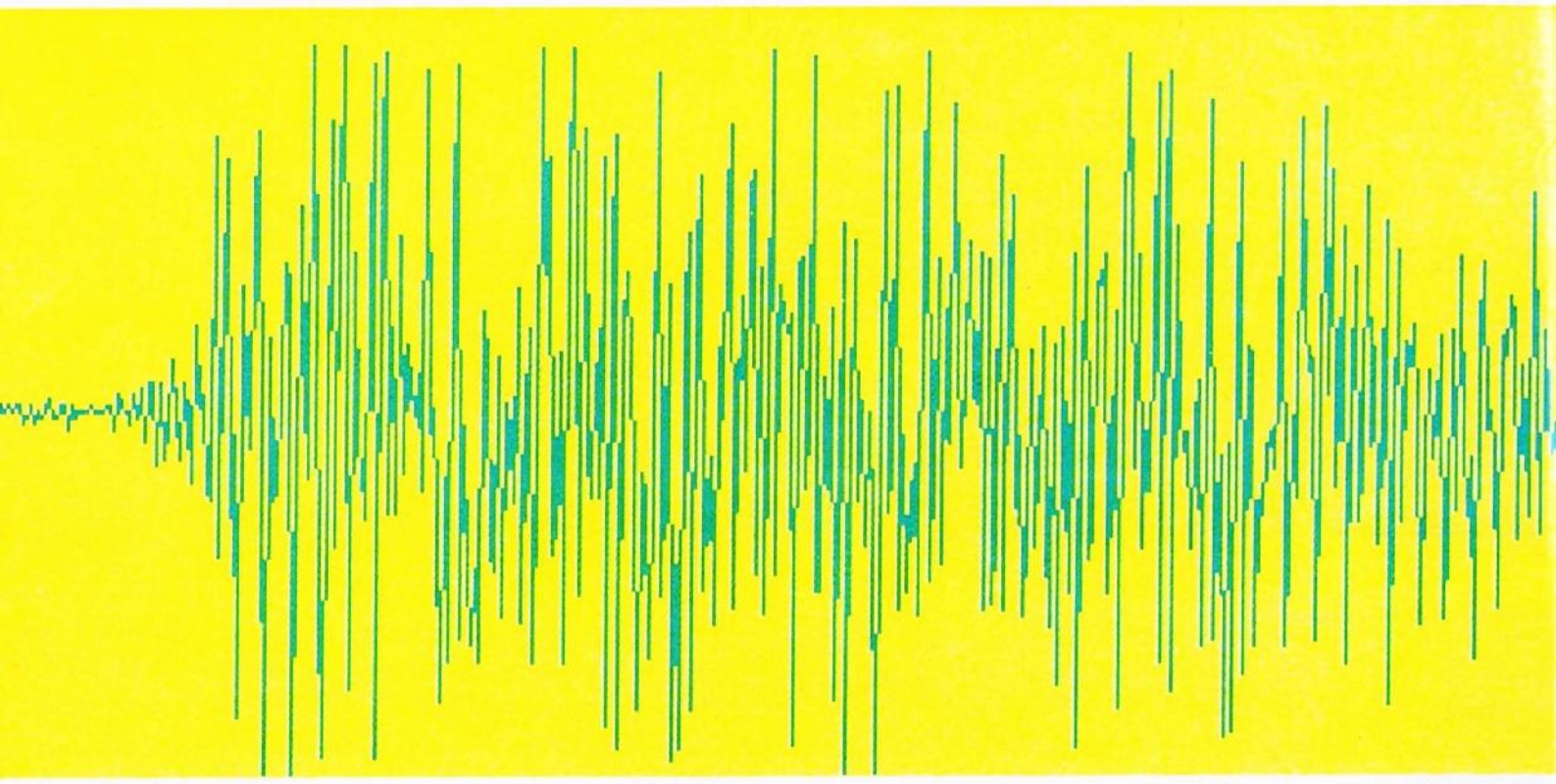
Bizim titreşimimiz aynı türden kesitlere bölünebiliyor. Resim 3'te bunlardan ikisini görebilirsiniz. Aslında biraz ters ama, böyle bir kesit de genellikle titreşim olarak adlandırılıyor. Herhangi bir karışıklığa meydan vermemek için biz, bu kesit için periyod ya da dalga kavramlarını kullanmayı tercih edeceğiz.

Bir titreşimin bir saniyede meydana gelen periyodlarının sayısı için kullanılan ölçüye, frekans adı verilir. Frekansın ölçü birimi ise Hertz (Hz)'dir. "Ağırlık" ölçülerinde olduğu gibi burada da 1000 Hz için ek olarak Kilo (kısaltması:k) eki kullanılır. Yani bizim sarkacımız 2 Hz'lik bir frekansla salınmaktadır. Eğer bir hoparlör bu frekansla titreşiyor olsaydı, hiç bir ses duyulmazdı. İnsan kulağı 20 ilâ 20.000 (20 kHz) arasındaki sesleri algılar. Periyodların sayısı ne kadar az olursa, ses o kadar kalınlaşır. Yani ses kaynağı ne kadar hızlı titreşirse, ton o kadar yüksek olacaktır.

Artık bir ses tonunun ne olduğunu biliyorsunuz. Şimdi bir ses tınısını karakterize eden temel faktörlerle ilgilenelim. Yumuşak ve tiz, yüksek ve alçak, şiddetli ve kısık sesler vardır. Bu özellikleri belirleyen üç faktör vardır: Ses rengi, ton yüksekliği ve ses yüksekliği (volüm). Şimdi bu üç faktörün nasıl meydana geldiklerini inceleyelim.

Farklı ton yüksekliklerinin nedenini daha önce açıkladık. Aynı şekilde ton yüksekliği gibi önemli bir diğer faktör ise, ses yüksekliğidir. Yukarıdaki örnekte bahsettiğimiz çana çekiçle bir kez çok kuvvetli, bir kez de çok hafif vurduğunuzu varsayın. Çanın dış yüzeyi vuruş şiddetinizle doğru orantılı olarak çok hızlı ya da çok yavaş titreşecek, bu da çok yüksek ya da çok alçak ses çıkmasına neden olacaktır. Bunu sarkaç örneğimize aktardığımızda, sarkacın salınımı bir durumda çok geniş, diğer durumda ise dar olacaktır. Çizilmiş olan hareket yüksek seslerde yüksek, alçak seslerde ise yayvan dalgalar içerecektir (Resim 4). Dalga yüksekliğine genlik adı verilir. Temel esas ise şu: Genlik ne kadar büyükse, ses de o kadar

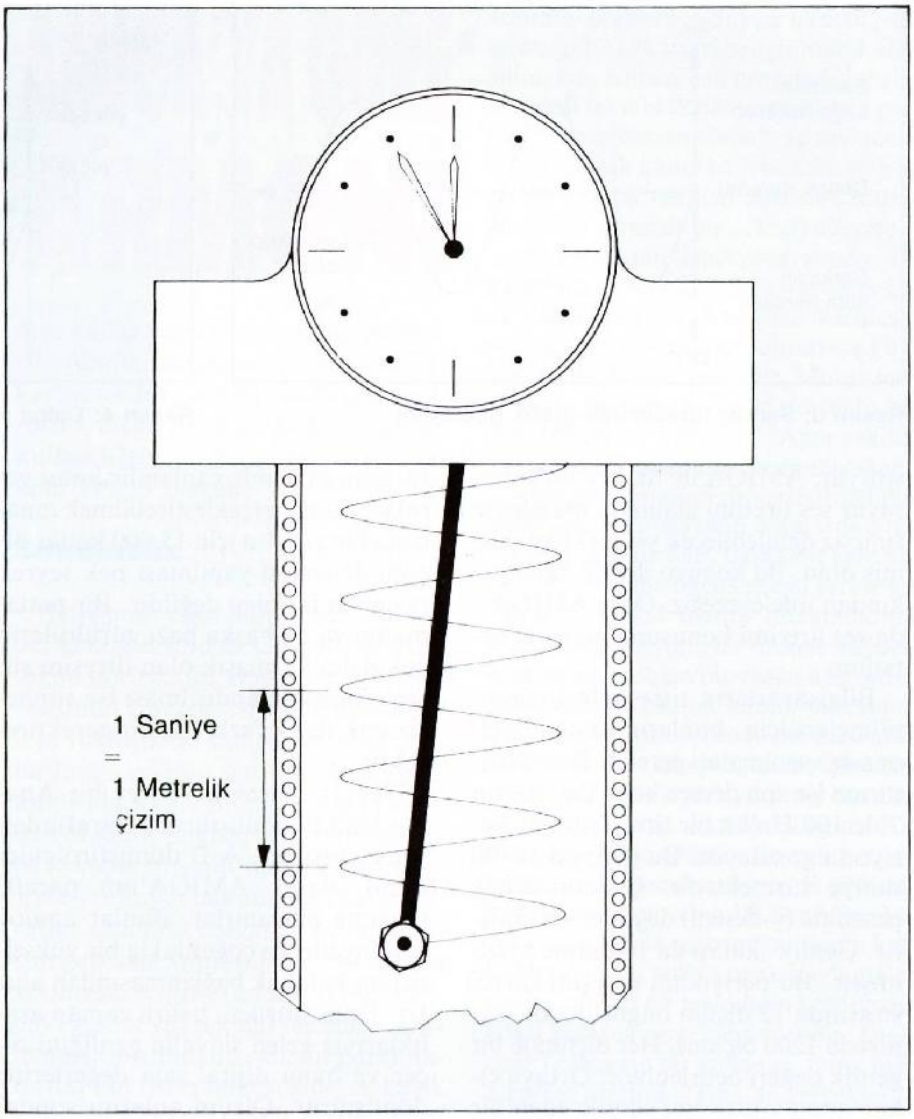
Resim 1: Bir Sound Sampler'ın penceresinde bir patlamanın sayısallaştırılmış ses akışı



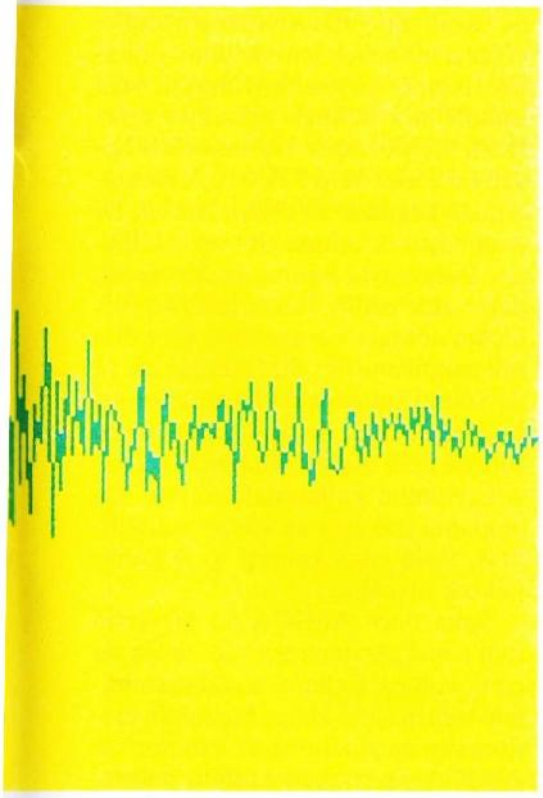
yüksek olur. Ses yüksekliğinin fiziksel ölçü birimi desibel'dir (dB). Bu birim, burada fazla açıklanması gerekmeyen bir logaritmik ilişkiden kaynaklanmaktadır. 10 dB'lik bir düzey artışı, ses yüksekliğinin ikiye katlanması olarak algılanacaktır.

Temel faktörlerin en sonuncusu ama diğerlerinden daha önemsiz olmayanı ise ses rengidir. Bu, esas olarak dalga biçimiyle belirtilir. En basit dalga biçimi sinüs dalgasıdır (Resim 5). Bu dalgada oluşan ses rengi en iyi biçimde kuru ve yumuşak olarak tanımlanabilir ve sesi blok flüt ya da normal flüt gibi duyulur. Testere dişi dalga ise çok daha parlak ve tiz olur ve keman ya da trompet sesini andırır. Kabaca ifade edilecek olursa, yumuşak sesler çoğunlukla yuvarlak dalga biçimlerinden, sert ve parlak sesler ise çoğunlukla sivri dalga biçimlerinden oluşur.

Son olarak bu noktada önemli bir farklılığın netleştirilmesi gerekiyor: Bir tını (ses) aslında nedir? Bir ses mi, yoksa bir gürültü mü? Bir tını, sinüs biçimli bir ses titreşimi tarafından oluşturulan bir işitim algılamasıdır (saf tını). Müzik enstrümanları ya da insan tarafından oluşturulan ses ise artık saf bir tını değil, birden fazla sinüs titreşiminin bileşiminden oluşan bir sestir. Yani ses, birden fazla basit tınının birarada tınlamasıdır. Bunların aksine gürültünün ne belirli bir



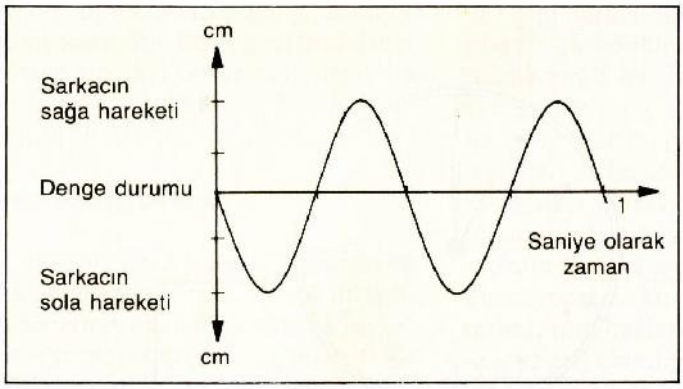
Resim 2: Bir sarkaç hareketinin grafik görünümü.



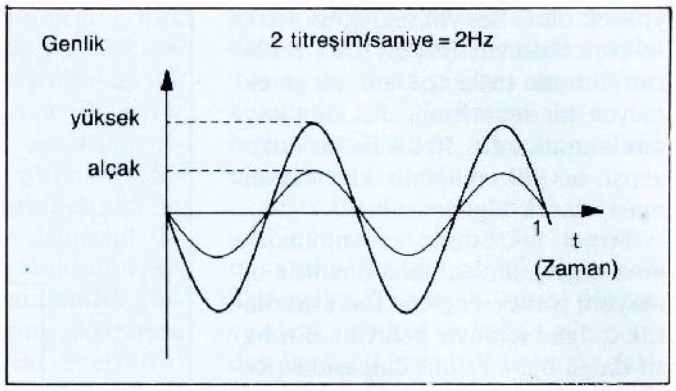
frekansı, ne de standart bir ses ya da ton yüksekliği vardır. Gürültü için belirli bir dalga biçiminden de söz edilemez. Gürültü, çoğunlukla birden fazla raslansal dalganın birbirini izlemesi ya da üstüste binmesiyle oluşur.

Yukarıda anlattığımız bu üç temel faktör ile ses olgusunu tam olarak tanımlayabiliriz. Ses yüksekliği akışında da meydana gelen bir değişiklik ses renginin bir diğer varyantını etkiler. Bu ögenin anlamı, bir flütten elde edilen sesin gitarınkiyle karşılaştırılması ile çok daha kolay anlaşılabilir. Birbirinden çok farklı dalga biçimleri ve olabildiğince farklı frekansları gözardı edildiğinde, her iki sesin çok farklı volüm akışları vardır. Çalan kişi üflemeyi kestiği anda flütün sesi de kesilir, gitarda ise tel vuruştan sonra titremesi duruncaya kadar giderek azalan bir ses çıkarmaya devam eder. Bu volüm akışı da bir dalga biçimine sahiptir ve grafik olarak görüntülenebilir. Uzmanlık jargonunda bir dalga tipine "sönümlü dalga" adı verilir. Bu dalga tipini daha yakından tanıyabilmek için bir piyano sesinin dalgasını inceleyelim (Resim 6). Piyanoda tuşa vurulduktan sonra karşılık gelen teller titreşime başlar. Bu, oldukça hızlı bir biçimde gerçekleşir. Sönümlü dalga dik bir biçimde yükselir. Tuş basılı kaldıkça teller titremeye devam eder. Resimdeki grafikte bu aşama eğrinin hafif bir düşüşü olarak görüntüleniyor. Müzisyen tuşu bıraktığında enstrüman telleri durdurur ve ses bu noktanın hemen ardında kesilir. Bu aşamayı grafikte eğrinin sıfır noktasına neredeyse dimdik inişinde görüyoruz.

Artık yavaş yavaş bu kadar teorinin AMIGA ile ilgisini sorgulamaya başlamışsınızdır sanırız. Commodore 64 gibi bilgisayarlarda ses üretimini sağlayan elemanların işlev çeşitliliği oldukça pürüzlere neden oluyordu. Aslında dört dalga tipi de kullanılabiliyordu, ama sönümlü dalganın etkilenebilmesi olanakları oldukça kı-



Resim 3: Sarkaç titreşiminin grafik gösterimi.



Resim 4: Dalga yüksekliği sesin volümünü belirler.

sıtlıydı. AMIGA ile ilk kez bir bilgisayar ses üretimi alanında neredeyse sınırsız denilebilecek yeteneklere erişmiş oldu. Bu konuyu ileride daha yakından irdeleyeceğiz. Önce AMIGA'da ses üretimi konusuna bir giriş yapalım.

Bilgisayarların titreşimleri işleyebilmeleri için, bunların sayılar biçiminde varolmaları gerekir. Bu dönüştürme ise son derece kolaydır. Resim 7'de 100 Hz'lık bir titreşimin bir periyodu görülüyor. Bu periyod 1/100 saniye sürmektedir. Çizimin dikey eksenine (y-ekseni) değerler verilmiştir. Genlik skalası da 10 dilime ayrılmıştır. Bu periyodun titreşim süreci sırasında 12 ölçüm öngörülüyor (saniyede 1200 ölçüm). Her ölçümde bir genlik değeri belirleniyor. Ortaya çıkan sonuç, titreşimi simule eden bir sayılar dizisidir.

Bu sayılar dizisi AMIGA'nın belleğine yerleştirilir. Bunlardan bir ses meydana getirebilmek için, bilgisayara bu verileri bir dalgaya dönüştürme ve çıkışını yapma komutu verilir. Bu sürecin ardarda yinelenmesi titreşimi ve bununla bağlantılı olarak da sesi üretir.

Tını, Ses ve Gürültü

Buraya kadar anlatılan dalga türleri oldukça basit yapıdadırlar. Her defasında bellekteki dalgadan bir titreşim elde edebilmek için birkaç bayt yeterli olmaktadır. Burada gerçekten doğada raslanamayan türden en basit dalga boyları sözkonusudur. Ama AMIGA'da oynadığımız birçok oyun, patlamaların, gürültülerin ve silah seslerinin üretilmesinin de mümkün olduğunu kanıtlamaktadır. Daha önce öğrenmiş olduğumuz gibi, bir gürültü için standart bir titreşim süreci sözkonusu değildir. Yani ses çipi için tek bir periyod tanımlamak ve bunu yineleyerek çalmak mümkün değildir. Çoğunlukla sesin karmaşık titreşim sürecinin canlandırılması gerekir. Bunu gerçekleştirebilmek amacıyla bir gürültü için 15 000 kadar ölçüm denemesi yapılması pek seyrek raslanan bir olgu değildir. Bir patlamanın ya da başka bazı gürültülerin çok daha karmaşık olan titreşim süreçlerinin canlandırılması ise şüphesiz çok daha fazla ölçüm gerektirecektir.

Teknik olarak bu görev bir Analog-Dijital dönüştürücü tarafından yerine getirilir. A-D dönüştürücüler kural olarak AMIGA'nın paralel portuna bağlanırlar. Bunlar analog ses sinyallerini çoğunlukla bir yükselticinin kulaklık bağlanmasından alırlar. Dönüştürücü, belirli zaman aralıklarıyla gelen sinyalin genliğini ölçer ve bunu dijital sayı değerlerine dönüştürür. Ölçüm anlarını sondaj olarak adlandırabiliriz. Bilgisayar sayı değerlerini belleğine alır. Çıkış sırasında bilgisayardaki bir Dijital-Analog dönüştürücü sayıları yeniden elektronik titreşimlere dönüştürür.

Bilgisayardan çıkan sinyalin (ses) kalitesi iki temel büyüklük tarafından belirlenir. Ses çipi titreşimden yaptığımız sondajlarımız (bunlara İngilizce Samples adı verilir) sırasında eğrinin tam akışını belirlediğinden, bu büyüklüklerin, ilk dalga biçiminin bizim aldığımız samples'a ne kadar uygun olarak yeniden oluşturulduğunu belirlemeleri gerekir. Bu öncelikle çözümlemedir. AMIGA'daki A-D dönüştürücü sekiz bitlik bir çözümlemeye sahiptir. Sekiz bitle 256 değer oluşturulabildiğinden, bunun anlamı, genliğin 256 farklı değere (0'dan 255'e kadar) bölünebilmesidir. Bizim basit örneğimizde yalnızca on değer vardı. 256 kademe ile sinyalin canlandırılmasında oldukça yeterli bir kaliteye erişmek mümkün olabilir. Daha yüksek talepler için sekiz bitlik bir dönüştürme yeterli olmayabilir. Bu nedenle ses üretimi bir D-A dönüştürücüye dayalı olan bazı CD Player'larda 16 bitlik bir çözümleme vardır. Bu çözümleme de, dalga biçiminin 65.536 değere bölünmesine karşılık gelmektedir. bu sayı, AMIGA'daki dönüştürücünün çözümlemesinin 250 katından fazladır. Genel olarak bunun anlamı: Çözümleme ne kadar yüksek olursa, yani titreşim ne kadar ince dilimlere bölünürse, ses kalitesi o kadar yüksek olmaktadır.

İkinci faktör, iki ölçüm (sondaj) arasındaki zaman süresidir. Bu süre ne kadar kısalırsa, kalite o kadar artar, ama aynı zamanda o kadar çok bellek harcanması gerekir. Çünkü dalga biçiminin canlandırılabilmesi için, o kadar fazla değer kullanılır. Dolayısıyla bu sorunun çözümü için, kullanılabilecek bellek alanı ile istenen ses kalitesi arasında mantıklı bir uyuşma sağlanmalıdır.

Digitizer'i kullanabilmek için uygun bir program gereklidir. Bu program Digitizer'dan iletilen sondajları okur ve bunları AMIGA'nın belleğine yazar. Bu yolla istenen gürültüleri fazla bir bellek harcamadan dijitalize etmek (sayısallaştırmak), yani sample'lara bölmek mümkün olur. Peki, üretilen sesin kalitesini belirleyen faktörler neler? AMIGA ile kullanılan Digitizer'in çözümlemesi, D-A dönüştürücününki gibi sekiz bitliktir. Dolayısıyla bunda da 256 farklı değer elde edilir. İkinci faktörü biz, ölçüm noktaları arasındaki süre olarak tanımlamıştık. Bir Digitizer'da ya da Sound Sampler'da bu süre özgürce ayarlanabilir. Bu işin uzmanları bu süreyle ilgili olarak yoklama frekansı kavramını kullanmaktadırlar. Bu yoklama frekansı ne kadar yükseltilirse, sesin çıkış kalitesi de o kadar yüksek olacaktır.

Daha önce AMIGA'da bir sesin tüm temel parametrelerinin -dalga biçimi, volüm, frekans- ayarlanabildiğini belirtmiştik. Dalga biçiminin üretilmesini de anlatmıştık. Volümü ise AMIGA'da bir bellek alanı belirle-

AMIGA'YA GÖRE ARMONİ

mektedir. 0'dan 64'e kadar olan sayılar, sesin yüksekliğini kademelendirmektedir. Burada 0 minimal noktayı, 64 ise en yüksek volümü belirtmektedir.

Frekans da benzer bir şekilde ayarlanmaktadır. Bunun için ayrılmış bir bellek alanı da vardır. Bu bellek alanının içeriği, bellekten değerlerin hangi hızla okunacağını ve elektronik titreşime dönüştürüleceğini belirler. Bu hız ne kadar artarsa, titreşim de o kadar hızlı olacak ve dolayısıyla frekans da yükselecektir.

Ses tanımlamanın üç temel faktörünün yanı sıra sönümlü dalga kavramından da daha önce bahsetmiştik. Daha basit bilgisayarlarda ADSR sönümlü dalga adı verilen dalga biçimi kullanılmaktadır. ADSR bir sönümlü dalgayı tanımlayabilecek dört parametreyi içermektedir:

Attack: Sıfır düzeyinden azami düzeye çıkış süresi.

Decay: Tuşa basıldıktan sonra Sustain düzeyine düşme süresi.

Sustain: Vuruştan (Attack ve Decay) sonra sesin oturması gereken düzey.

Release: Tuşun serbest bırakılmasından sonra sesin sönme süresi.

Bu dört ADSR parametresinin ayarlanmasıyla sönümlü dalga tanımlanır. Bu az sayıda parametre, volüm sürecinin oluşturulmasına sınırlı bir etkide bulunulmasına olanak verir. Bu nedenle AMIGA'da donanım açısından herhangi bir sönümlü dalga öngörülmemiştir. İleride anlatacaklarımızı okuduğunuzda zaten bunun gereksizliğini de göreceksiniz. Temel dayanak, bir titreşimin volümünün genliğinin yüksekliği ile belirlendiği olgusudur. Örnek olarak bir patlamanın titreşim sürecini alalım. Şimdiye kadar yalnızca bir periyodu grafik olarak incelemekteyken, şimdi karmaşık bir gürültünün titreşim sürecini inceleyeceğiz. Daha önce de kullandığımız gibi, yatay eksen zaman ekseni olacak.

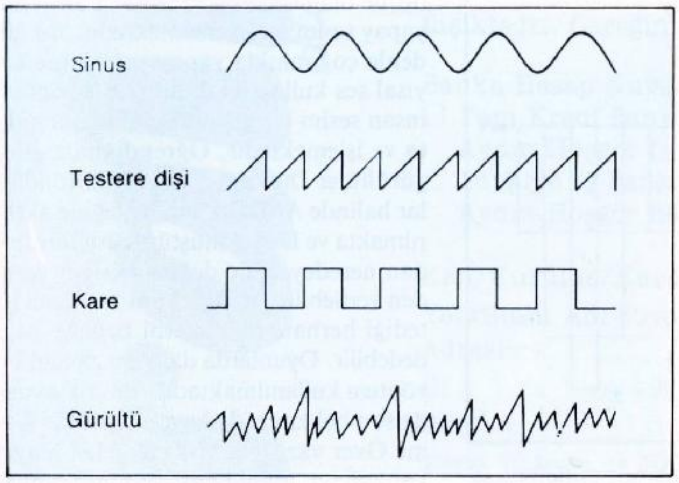
Sönümsüz

Titreşimi yakından incelediğimizde, genliğin soldan sağa doğru azaldığını görüyoruz. Bunun anlamı, gürültünün giderek hafiflediğidir. Böylece yaklaşık iki saniye sonra titreşim başlangıçtakinin yarısı yüksekliğine inmiş olacaktır. Bunun bizim açımızdan anlamı, bilgisayarımızın belleğine komple titreşim sürecinin konmasıyla yer kaybı bakımından zarar yaratan sönümlü dalganın kullanılmasını gereksiz kılmasıdır. Çünkü sesin volüm süreci titreşim süreciyle (o andaki genlik yüksekliği) önceden belirlenmiş durumdadır. Bizim patlamamızda bu, titreşimlerin giderek basık hale gelmesi ve bu ifadenin bizim tarafımızdan algılanabilir olan ses dalgalarına aktarılması durumunda sesin giderek azalmasıdır.

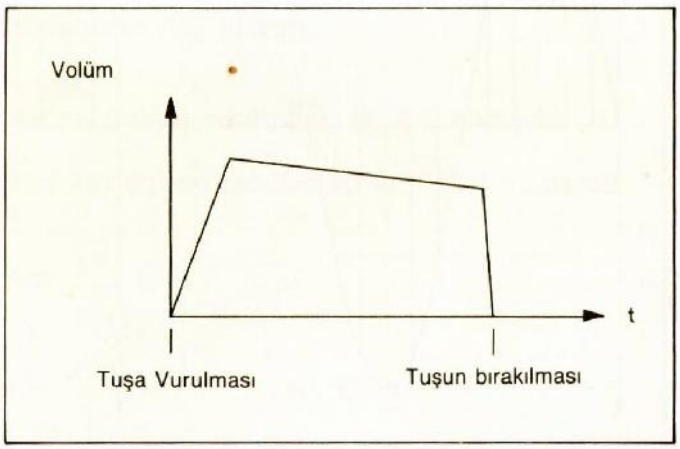
Herhalde anlamışsınızdır ki, bu durum gürültüler için geçerlidir. Diğer seslerde biz genellikle, AMIGA'nın ses çipi tarafından sürekli yinelenen tek bir periyodu belleğe yerleştirdiğimizden, sesin genliği aynı kalmaktadır. Bilgisayar sürekli olarak bu periyodu seslendirir.

Gördüğünüz gibi AMIGA'da ses üretiminin prensibi oldukça basittir. Bu prensip birçok ticari programda kullanılmakta, hatta acemi programcılara bile kendi ses efektlerini ya da müzik parçalarını oluşturma olanağı vermektedir. Tipik olarak kabul edilebilecek ve herhalde en çok tanınan AMIGA müzik programlarından biri, Aegis Development firmasının Sonix programıdır. Bu program, geleneksel nota yapısına göre düzenlenmiştir. Kullanıcı karmaşık müzik parçalarını nota satırlarına klikleme yoluyla yerleştirebilir. Mouse yardımıyla bir nota alınır ve portenin belirli bir yerine konabilir. Aynı şekilde es işaretleri, anahtarlar ve nota yazımının benzeri simgeleri de yerleştirilebilir. Program, girilmiş olan notalardan tek tek pasajları silebilir, başka bir yere aktarabilir ve daha birçok işlemi yerine getirebilir. Doğal olarak tamamlanmış olan kompozisyonu bir diskete kaydetmek ya da varolan bir yazıcı üzerinden bu notaların çıkışını almak mümkündür. Kullanıcının kendi parçalarında kullanabilmesi için programın içine birçok güzel ses de yerleştirilmiş durumdadır. Bunların bazıları Digitizer'le alınmıştır. Bir Digitizer'e sahip olan kullanıcılar, kendi seslerini de üretebilirler. Daha sonra bunlar Sonix'in müzik parçalarında enstrüman olarak kullanılabilir. Bu yolla köpek havlamalarından oluşan bir melodinin kompozisyonu kolayca gerçekleştirilebilir. Digitizer'i olmayan bir kullanıcı, buna rağmen ses üretimini yine de gerçekleştirebilir. Bu işlem, Sonix'te varolan ve düşünülebilecek bütün ses manipülasyonları için öngörülmüş olan synthesizer'la gerçekleştirilebilir. Bu yolla mouse ile dalga biçimi çizilebilir ve istenirse bir sönümlü dalga oluşturulabilir.

Bu kısa anlatım, bu ürünün işleyiş tarzı ve çokyönlülüğü için ufak bir bakış oluşturmaya yeter. Kalbi bilgisayarın yanı sıra müzik için de atan kullanıcıların bu programı mutlaka edinmeleri gerekir.



Resim 5: Farklı dalga biçimleri sesi belirler.



Resim 6: Bir piyano tuşuna vurulduğunda meydana gelen sönümlü dalga.

Bu çerçevede kısaca sözedilmesi gereken ikinci bir program ise yine Aegis kökenli: Audio Master. Bu ürün, Sound Sampler adı verilen gerece sahip olan kullanıcılara yönelik. Daha önce de belirttiğimiz gibi bir Digitizer'in kullanılabilmesi için uygun bir programın varlığı şart. Aegis Audio Master da bu tür bir program. Bu programda en çok dikkat çeken özellik, birçok özel efektin varlığı. Bir ses sayısallaştırılmış olarak bilgisayarın belleğine yerleştirildiğinde, bu ses üzerinde oynayarak titreşim sürecinde istenen değişikliklerin yapılmasını sağlayan birçok olanak var bu programda. Ses istenirse bir eko efektiyle zenginleştirilebilir, geriye doğru çalınabilir, ek bir sönümlü dalga konabilir, alçak ya da yüksek tonda çalınabilir. Sayısallaştırılmış dalga biçiminin grafik olarak görüntülenmesi, daha sonra mouse yardımıyla eğrinin elle değiştirilmesine olanak verir. Bu yolla üretilen sesler daha sonra Sonix gibi programlarda komple melodilerin oluşturulmasında kullanılabilir.

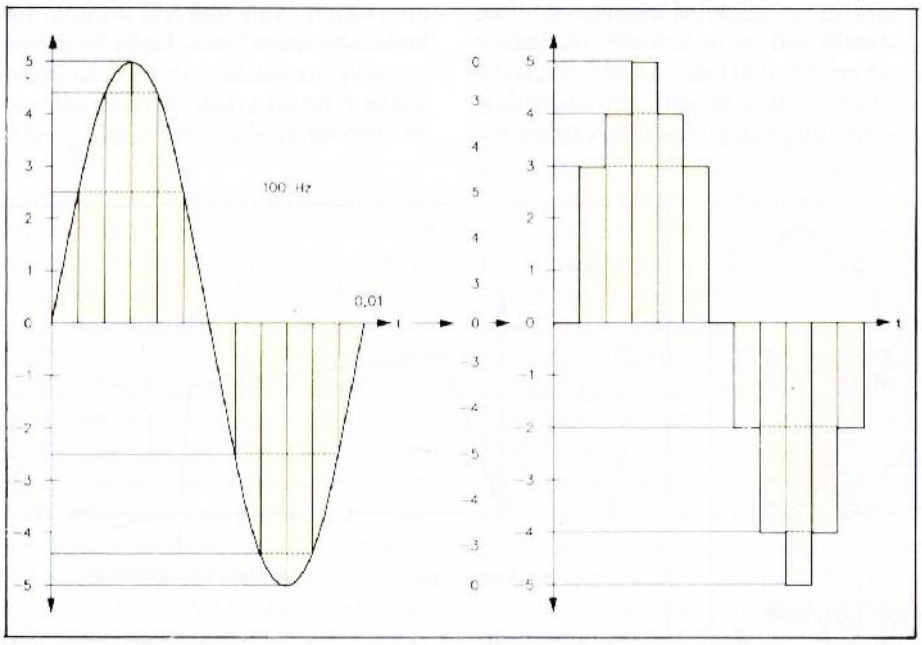
Audio Master'ın daha birçok işlevleri ve olanakları var, ama bunların hepsini burada anlatmak yazımızın çerçevesini aşar.

Şimdiye kadar yalnızca AMIGA ile ses ve müzik üretimi üzerinde durduk. Bunun anlamı, AMIGA'nın tüm ses üretimini bizzat yönetebiliyor olmasıydı. Bu bilgisayarı ses/müzik alanında kullanabileceğimiz bir ikinci yol daha var. Bu da, MIDI (Musical Instrument Digital Interface) adı verilen arabirimin kullanılması. MIDI arabirimi, synthesizer'lar, durum-bilgisayarları, eko ya da hall gibi efekt gereçleri ile bilgisayarlar arasında veri aktarımını sağlayabilmek için oluşturuldu. MIDI ile veri aktarımının en önemli yararı, veri aktarımı formatının standart hale getirilmiş olması. Bu yolla MIDI yeteneği olan tüm gereçler, hangi firma tarafından üretilmiş olurlarsa olsunlar, birbirlerine bağlanabiliyorlar. MIDI normunda veri aktarımı için 5 kutuplu DIN kablosu kullanılıyor. Veriler tek tek bitler halinde ve saniyede 31750 bitlik bir hızla aktarılıyorlar.

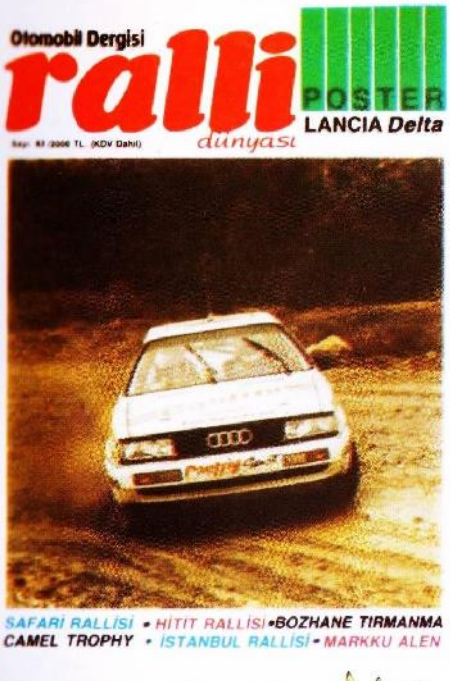
AMIGA'nın bununla ilgisi nedir diye sorabilirsiniz. Aralarında AMIGA'nın da bulunduğu birçok bilgisayar için MIDI arabirimi mevcut. Bu arabirim kullanılarak bilgisayarı diğer MIDI gereçlerine bağlamak mümkün. Böyle bir kullanım olanağının önemi, AMIGA ile bir synthesizer'ın seslerini ya da bir efekt gerecini yönetebilmekte yatıyor. En ilginç kullanım biçimi ise, bilgisayarın sequenzer olarak MIDI yeteneğine sahip bir synthesizer'la bağlantılı olarak kullanılması. Sequenzer, synthesizer'ın MIDI üzerinden gönderdiği bilgileri görüntüleyen ve istenirse geriye gönderilebilen bir gereç. Müzisyen synthesizer'da bir melodi çalıyorsa, sequenzer, basılan tuşlar üzerinden tüm bilgileri görüntüler. Müzisyen daha sonra bu bilgileri sequenzer'dan yine MIDI aracılığıyla synthesizer'a gönderebilir. Önceden çalınmış olan bu melodiyi bu kez sanki synthesizer kendiliğinden çalıyormuş gibi olur. Müzisyen, sequenzer'dan gelen melodi çalınmaktayken, yine görüntülenecek ek bir sesi üzerine kaydedebilir. Böylece iki sesli bir müzik üretilmiş olur. Bu işlem istendiği kadar yinelenebilir ve bu yineleme sayısı yalnız synthesizer'ın yetenekleriyle sınırlanmıştır. Bu yolla çok sesli bir müzik parçasını bir kişinin üretebilmesi mümkün olmaktadır. Bu teknoloji günümüzde artık stüdyonun dışına taşmış durumdadır ve birçok müzik meraklısı için vazgeçilemez hale gelmiştir.

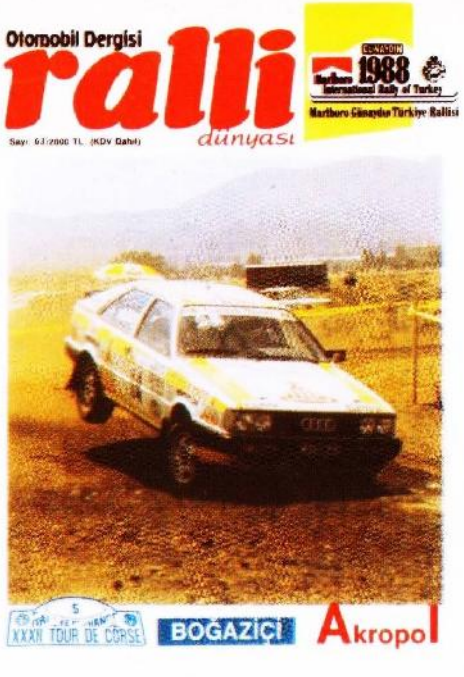
Bu arada AMIGA için bu tür sequenzer programları da satılmaktadır. Bu programlar MIDI bilgilerini göndermek ve almak gibi normal MIDI işlevlerinin dışında ekstra birçok özellik taşımaktadırlar. Kullanıcı oluşturmuş olduğu müzik parçasının temposunu değitirebilir, tonunu ayarlayabilir, elle nota ekleyebilir ya da belirli bölümleri silebilir.

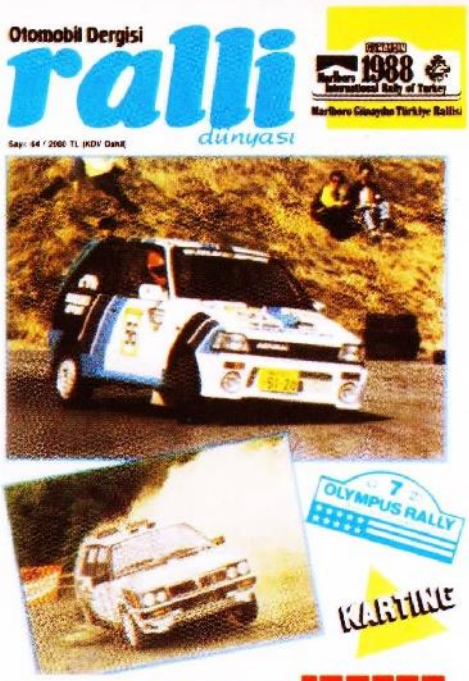
Buraya kadar sesler ve müzik konusuyla ilgilendik. Ses kavramı, bunlardan hiç de daha az enteresan olmayan bir başka alanı da kapsamaktadır: Yapay konuşma. Bugün birçok programda, ister bir adventure oyununda metnin okunması için, ister başka bir amaçla olsun, yapay konuşma olgusu kullanılıyor. Belki siz de AMIGA ile birlikte verilen demo disketindeki Speech-Toy yardımıyla bu yönde bazı denemeler yapmışsınızdır. Burada, aynen BASIC komutu SAY'de olduğu gibi, AMIGA'nın işletim sisteminde basit olarak entegre edilmiş konuşma synthesizer'ı kullanılmaktadır. Bir konuşma synthesizer'ı, konuşulan dilin tek tek seslerini -yani fonemlerini- birbiri ardına dizmekten başka bir şey yapmaz. Bu amaçla programa, konuşulacak metnin sabit bir sesler yazısı (fonetik) halinde verilmesi gerekir. İnsanlar için bir metni seslere göre analiz etmek oldukça zordur. Bu nedenle başka bir program herhangi bir İngilizce metni sesler yazısına dönüştürür. Burada kullanılan, Speech-Toy'daki TRANSLATE fonksiyonu ya da BASIC'teki TRANSLATE$ fonksiyonudur. Yazık ki bu fonksiyonlar yalnızca İngilizce metinleri işleyebilmekte ve Almanca ya da Türkçe gibi farklı bir dilde verilen metinler, çok güçlü bir Amerikan aksanı nedeniyle bazen tanınmaz hale gelebilmektedir. Konuşmaya etki edebilmek için, ses yüksekliği, hız, konuşanın cinsiyeti ve tonlama gibi özellikler belirlenebilmektedir. Bu çok yönlü biçimlendirme olanakları, üretilen konuşmanın yapay sesini gizleyememektedir. Bu nedenle çoğunlukla yapay ses yerine sayısal ses kullanılmaktadır. Bu yöntem insan sesini bir gürültü gibi algılamakta ve işlemektedir. Öğrendiğimiz gibi, gürültüler Digitizer yardımıyla sondajlar halinde AMIGA'nın belleğine aktarılmakta ve D-A dönüştürücüsü tarafından neredeyse hiç değişmeksizin yeniden verilebilmektedir. Yani kullanıcı istediği herhangi bir metni belleğe kaydedebilir. Oyunlarda da çoğu zaman bu yöntem kullanılmaktadır. Birçok oyunda son hakkınızı da kaybettiğinizde Game Over yazısıyla birlikte gelen alaycı kahkahayı muhakkak duymuşsunuzdur.



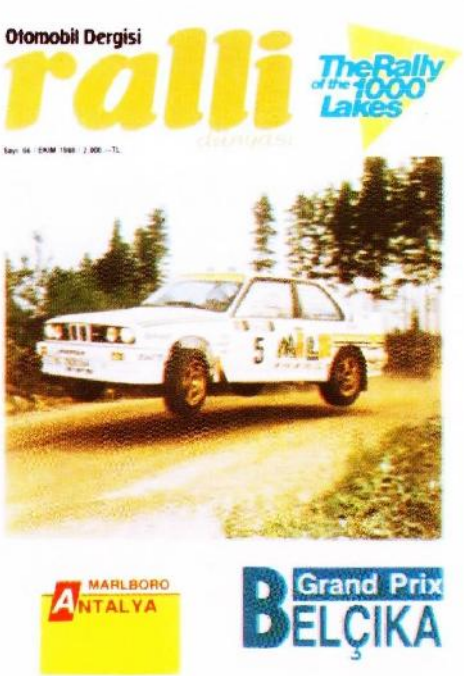
Resim 7: Bir titreşimin bir sayı dizisine dönüşmesi ve sayı değerleri kullanılarak yeniden oluşturulması.

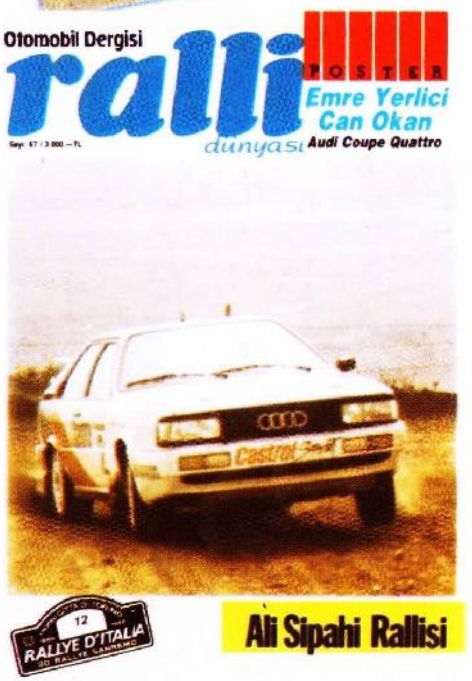












Otomobil Dergisi **ralli** dünyası

ABONE FORMU

..... tarihinden başlamak üzere, derginize 1 yıl (12 sayı) için abone olmak istiyorum. Yıllık abone ücreti olan 30.000.—TL.'yi aşağıdaki banka hesap numaralarınıza havale ettim. Dekontun bir fotokopisi ilişiktedir. Gereğinin yapılmasını rica ederim.

Banka Hesap Numaralarımız:

- ☐ Yapı Kredi Bankası Altıyol Şubesi nezdindeki 9500-0 numaralı Aydın Hoşgör hesabı,
- ☐ Türkiye İş Bankası Kadıköy Şubesi nezdindeki 211086-1 numaralı Aydın Hoşgör hesabı.

Kişi/Kuruluş/Kurum Adı: .....

Yetkilinin Adı Soyadı: .....

Adresi: .....

İl: ..... İlçe: ..... Posta Kodu: .....

Telefon: .....

Vergi Dairesi ve Hes. No.'su: .....

Tarih: ..... İmza: .....

kent farklı, sağlıklı, nefis...



kent

el değmeden; modern, çağdaş, sağlıklı üretim yapar

kent gıda üretiminde 50 yıllık deneyime sahiptir.
Kalite ve yenilik **kent**'in simgesidir.
kent bilimsel ve çağdaş olarak üstün teknolojilerle çalışan büyük bir kuruluştur.
Tesisleri elektronik programlı tam otomatik sistemlerle çalışır.
Özenle seçilen kaliteli gıda hammaddeleri ile üretilen şekerleme, çiklet ve çikolatalar yine bu sistemin içinde sağlıklı ambalajlarla el değmeden paketlenerek beğeninize sunulur.