

SİLİNEBİLİR OPTİK DİSK



DISCUS, MS-DOS ve OS/2'ye dayalı tüm sistemlerle uyum sağlayan ve silinip yeniden yazılabilen, manyeto-optik bir disk alt sistemi.

5,25 inç boyuta ve 650 MB/ayt depolama kapasitesine sahip bu alt sistem, optik kartuşlarının takılıp çıkarılabilir olması özelliği dışında, bir sabit disk ile tamamen aynı özellikleri taşıyor.

DISCUS, 3M firmasının tasarlanıp, geliştirilen takılıp çıkarılabilir kartuşlardan, 800 nanometre boyutunda ve 20 miliwatt'lık güce sahip bir yarı-iletken laser diyodu vasıtasıyla veri okuyor. Bu kartuşlar, etrafı kimyasal bir polikarbonat ile kaplı ince bir optik film tabakası içeriyorlar. Laser, söz konusu bu ince film tabakası üzerindeki çok küçük cisimcikleri polarize ederek, yazma işlemini gerçekleştiriyor ve tüm yazma işlemlerinde optik teknolojiden yararlanılıyor.

IBM PC İLE BASKILI DEVRE KARTI HAZIRLANABİLİR

Menü seçimli bir "bilgisayar yardımcı tasarım" paketi olan HiWire Plus ile IBM PC ve uyumlu bilgisayarlar üzerinde baskılı devre kartı tasarlamak mümkündür. Söz konusu yazılım, tasarım sırasında kart üzerindeki bağlantı yollarının, genişlik ve aralıklarının ayarlanmasına ve 0.001 inç ebatlarına kadar inilebilmesine olanak tanıyor.

Menüler, sadece istenildiğinde, ekrana geliyor ve sistemin kullanımı için bir mouse gerekiyor. Söz konusu paket içerisinde sıkça rastlanan TTL, CMOS, ECL, mikroişlemciler ve bir dizi elektronik devre elemanı konusunda bilgi bulunduran bir de kütüphane yer alıyor.

Kart tasarımı bitirildikten sonra paket, bağlantı yollarının genişlik ve aralıklarını kontrol ediyor ve her



şey tamamlandıktan sonra, tasarım, plotter veya laser yazıcı ile kâğıda dökülebiliyor.

Yazılım içerisinde smARTWORK yazılımı ile hazırlanmış tasarımları uyarlama amacına yönelik bir birim ile, hataları düzeltmeye ve elektriksel bağlantıları gerçekleştirmeye yarayan birimler bulunuyor. HiWire Plus ile azami 1524 çarpı 1524 mm'lik ebatlarda kartlar hazırlanabiliyor.

APPLE II İÇİN STATİK-RAM DİSK



XAPLDSK, Apple II bilgisayarları için hazırlanmış, 160 Kbayt hafıza kapasitesine sahip ve üzerindeki pil ile verileri 10 yıla kadar saklayabilen bir statik-RAM diskidir.

İşlem olarak, XAPLDSK, tamamen bir DOS 3.3 diski gibi çalışıyor; formatlanabiliyor, bir bilgisayardan çıkarılıp bir başka bilgisayara takılabiliyor. Kart, en çok dönmeye dayalı veya mekanik depolama cihazlarında istenmeyen durumlara yol açabilen toz, gürültü ve titreşim ortamlarında işe yarıyor.

XAPLDSK, konvansiyonel disklerle tam bir uyum sağlıyor ve diğer diskler gibi, istendiğinde yazmaya karşı korunabiliyor. XAPLDSK'nın ilk takıldığı sırada, konfigürasyon diski kullanılarak, formatlanması gerekiyor.

OKUYUCULARLA

Aralık 1988 sayımızda sormuş olduğumuz "Palindromik Asal Sayılar" problemine 1000'in üzerinde cevap geldi. Bunların içinden 394 tanesinin doğru olması bizi sevindirdi. Aradığımız cevap 91019 ve 93139 sayıları idi.

Toplamları 184158 olan palindromik sayı çiftleri şunlardır :

777 + 183381 = 184158
 74147 + 110011 = 184158
 75357 + 108801 = 184158
 90009 + 94149 = 184158
 90109 + 94049 = 184158
 91019 + 93139 = 184158
 91119 + 93039 = 184158
 92029 + 92129 = 184158

Bazı okurlarımız yukarıdaki sayı çiftlerinden bazıları doğru cevap olarak bize yollamışlar. Ancak bu sayı çiftleri içinde ikisi birden asal olan tek çift 91019 ve 93139 çiftidir.

(777, 75357, 90009, 91119, 93039, 94149, 183381, sayıları 3'e bölündüğü için asal değildir.

110011 sayısı 11'e bölünür
 74147 sayısı 53'e bölünür
 92129 sayısı 181'e bölünür
 90109 sayısı 251'e bölünür

Doğru cevabı bulan okurlarımızdan 34'ü çözüm için geliştirdikleri programları da birlikte yollamışlar. Çoğunluğu BASIC dilinde yazılmış olan programların yanısıra Yakup Gezdirici, Sıtkı Öğütçü ve Önder Örnek Pascal, Mehmet Nuri Tuncel ve Zeki Çatal PL/1, Levent Taşçılar ise Fortran programları kullanarak sonuca ulaşmışlar.

Pascal ve Basic dillerinde yazılmış olan birer örneği yayınlıyoruz.

Bu program toplamaları, SORU'ya eşit iki palindromik asal sayı bulur.

```

10 REM TOPLAMI 184158 OLAN İKİ PALİNDROMİK ASAL SAYI BULAN
20 REM BU PROGRAM LEYLA KANDUR & GUREBAN ÇELİKELER TARAFINDAN
30 REM HAZIRLANMIŞTIR.
40 FOR X=1 TO 213791 STEP 2
50 Y=184158-X:J=0
60 T=X:GOSUB 110:IF J GOTO 90
70 T=Y:GOSUB 110:IF J GOTO 90
80 GOSUB 100:IF J=0 THEN PRINT "İŞTE SAYILAR:";X,Y:END:
90 NEXT X
100 M=X*.5
110 FOR C=2 TO M
120 A=X/C
130 IF A=INT(A) THEN J=1:RETURN
140 NEXT C
150 M=Y*.5
160 FOR C=2 TO M
170 A=Y/C
180 IF A=INT(A) THEN J=1:RETURN
190 NEXT C
200 RETURN
310 Y=MID$(STR$(T),2):L=LEN(Y$)
320 FOR K=1 TO INT(L/2)
330 IF MID$(Y$,K,1)*MID$(Y$,L-K+1,1) THEN J=1:K=L
340 NEXT K
350 RETURN
    
```

Program Turbo Pascal 4.0 kullanılarak Yakup Gezdirici tarafından yazılmıştır.

```

const
    SORU=184158;
var
    I,J:LongInt;

function ASAL(X:LongInt):boolean;
begin
    T:=X Div 2;
    ASAL:=True;
    repeat
        if Frac(X/T)=0 then
            begin
                ASAL:=false;
                T:=3;
            end;
        I:=I+1;
        until I=2;
    end;
function palindromik(X:LongInt):boolean;
var
    ST:String[20];
    LEN,LEND:byte;
    ST1,ST2,ST3:string[10];
begin
    STR(X,ST);
    LEN:=length(ST);LEND:=LEN Div 2;
    ST1:=Copy(ST,1,LEND);
    ST2:=Copy(ST,LEND+1,LEN-LEND);
    if Length(ST1)>Length(ST2) then
        delete(ST1,1,1);
    ST3:="";
    for I:=Length(ST1) downto 1 do
        ST3:=ST3+Copy(ST1,I,1);
    if ST3=ST2 then
        palindromik:=True
    else
        palindromik:=False;
    end;
begin
    J:=SORU Div 2;
    if J Mod 2=0 then J:=J+1;
    repeat
        writeln(J);
        if palindromik(J) then
            if palindromik(SORU-J) then
                begin
                    if ASAL(J) then
                        if ASAL(SORU-J) then
                            begin
                                writeln(J,'+',SORU-J,'=',SORU);
                                end;
                            end;
                    end;
                    J:=J-2;
                until J=1;
            end;
    
```

ÖDÜLLÜ SORU NO : 4

51 249 876 sayısını 3 ile çarpınca, (çarpılan sayı ve çarpan sayıda 1'den 9'a kadar olan bütün rakamlar 1 kez yer almış) elde edilen sonuç 153 749 628 sayısındır (Bu sayıda da 1'den 9'a kadar olan bütün rakamlar 1 kez yer alıyor).

Benzer şekilde 16 583 742 sayısını 9 ile çarpınca, 149 253 678 sayısını elde ediyor (Burada da aynı özellik var).

6 sayısını çarpan olarak alın ve geriye kalan sekiz rakamı kullanarak, öyle bir sayı oluşturun ki, çarpım sonucundan 1'den 9'a kadar olan bütün rakamlar yer alsın.

Not : Cevaplar, dergimizin yayımlandığı ay içerisinde elimize geçecek şekilde gönderilmelidir.

Ödül Kazanan Okuyucular : Leyla KANDUR -Barbaros TEKER
 Osman GÜZİDE -Murat URGANCIOĞLU -Ali Kâmil TOPTAN