

# TRON PROJESİ

Katkıda Bulunanlar :

Ferhat BÜYÜKKÖKTEN, Oğuz IŞIKLI,  
Uzay TOGAY

Bilgisayarlar, artık otomobillerden hesap makinelere kadar her yerde kullanılan, hayatımızın her yönüne kolaylıklar getirebilen bir sistem oluşturdular. Buna rağmen, bu sistem parçalarının birbirleriyle rahat iletişim kurabilmesi için henüz gerekli standartların oluşturulmamış olması, bilgisayarlarda birlikte çalıştıklarında elde edebileceğimiz verimi düşürüyor.

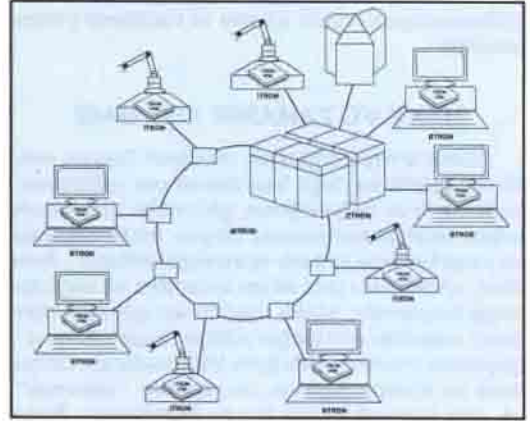
Şu anda Japonya'da geliştirilmekte olan yeni bir proje, bu soruna bir çözüm getirme amacını taşıyor. TRON (The Real-Time Operating System Nucleus) adı verilen bu proje, ortak veri alışverişi standartları oluşturarak, bütün bilgisayarların gerçek-zaman bazında iletişim kurmasını sağlayacak. Projenin temel felsefesi, bilgisayarların zamanla gelişerek belirli sistemlerin parçaları halinde çalışacağı ve farklı birimlerin farklı görevleri yerine getirerek, ortaya konan problemi daha modüler bir yapı çerçevesinde çözecekleri üzerine kurulu. Böyle sistemlerde en önemli konu, modüller arasındaki veri akışının sorunsuz ve uyumsuzluk yaratmadan sağlanabilmesi.

Bu konuda oldukça iddialı olan TRON, şu anda büyük Japon bilgisayar ve elektronik üreticilerinin desteğini sağlamış durumda. TRON adı ise özel bir üründen öte artık yeni bir bilgisayar mimarisi, bir VLSI chip ailesi ve sistem yazılımlarından oluşan bir bütünü temsil ediyor. Sistemin mimarî yöne herhangi bir gizlilik ve güvenlik sınırı olmadan tanıtılıyor. Proje yetkilileri standardlaşmanın gerçekleşmesi için, bunun hayati önemi olduğunu söylüyorlar. TRON projesi kâr amacı gütmeyen bir kuruluş ile Tokyo Üniversitesi'nin işbirliğinde koordine ediliyor.

## YENİ BİR MİMARİ...

Yerel iletişim ağları yaygınlaşmadan önce PC'ler birbirlerinden oldukça bağımsızdılar. Ancak bir bilgisayardan öbürüne disket taşıyarak gerçekleştirilebilen iletişim, günümüzde de tam olarak standartlarına kavuşmuş değil. Farklı amaçlara yönelik değişik işlemciler, ancak kısıtlı koşullar dahilinde veri alışverişi yapabiliyorlar.

TRON'un en büyük amacı, iletişim teknolojisini bilgisayarın kullandığı her alandaki özel uygulama amaçlı sistemlere yerleştirebilmek. Gerektiğinde kendi başına çalışabilen bu sistemler, biraraya gelince kaynaklarını rahatlıkla birbirlerine sunabilmek üzere tasarlanıyor.



TRON sistemi figürde görüldüğü gibi şu bölümlerden oluşur: ITRON endüstriyel bilgisayarlarıyla CTRON server üzerinden haberleşen ve veri paylaşan BTRON iş istasyonları. Sistemdeki tüm birimler ise MTRON adı altında network bağlantısında.

## BU MODÜLLER 4 ANA KATEGORİDE TOPLANABİLİR:

### 1- Endüstriyel sistemler için ITRON.

Endüstri alanında bilgisayarlar pek çok soruna anında cevap oluşturabilmek zorundadırlar. Şu ana kadar bu tip yazılımlarda UNIX'in kurduğu standarda, TRON rakip olmaya çalışıyor.

ITRON sistemi, makineden bağımsız bir mantık arabirimi ile hızlı bir mikroişlemcinin uyumlu çalışması sayesinde performansını maximum düzeye getiriyor. Bir başka özellik ise sistemin hız kazanmak üzere kendini küçültebilmesi.

### 2- Genel amaçlı iş istasyonları için BTRON.

TRON ailesinin en önemli parçası olan BTRON, özellikle iş dünyasında ve evlerde kullanılan PC ve iş istasyonlarının büyük bir sisteme entegrasyonu için tasarlanmıştır. Bu entegrasyonun önemi, sistemin son derece titiz bir çalışmaya dayanan bir kullanıcı arabirimi geliştirilmesini gerektiriyor. Macintosh ve Microsoft Windows gibi sistemlerin dünyaya tanıtıldığı standartların yanı sıra BTRON karakter setlerini sınırlamaya dinamik uygulamalar geliştirebiliyor. Japon alfabesini bile temsil edebilen sistem her dile ait özel grafik, yazım, veri girişi ve metin düzenleme algoritmalarının tanımlanmasını mümkün kılacak durumda.

Grafik-tabanlı çalışan sistem, hypertext özellikleri ile de dokümanlar arası mantık bağlantılarını işleme koyabiliyor.

### 3- İletişim ağlarındaki veri depolama uygulamaları için CTRON.

CTRON modülü, ITRON ve BTRON modüllerinden oluşan işletim ağlarında, çok-kullanıcı bir işle-

tim sistemi olarak tasarlanmıştır. Büyük veritabanlarını ve depolama ünitelerini yüksek hızda işleyerek kaliteli basım gerektiren işlerden, grafik ve ses teknolojisi uygulamalarına kadar her alanda hizmet verebiliyor.

4- Sisteme bağlı işlemciler, kişisel bilgisayarlar ve iş istasyonlarının ara-iletişimi için MTRON.

Yakın bir gelecekte, her alanda kullanılan mikro işlemcilerin dış dünya ve diğer işlemciler ile iletişimlerinin sağlanması MTRON tarafından gerçekleştirilecek. Kendi özel dili ile her türlü komünikasyon ağını kontrol edebilen MTRON, modüller arasındaki standartların ve protokollerin tanımlanmasını sağlayabiliyor.

Sistemin en büyük amacı, tabii ki sınırsız sayıda işlemciyi biraraya getirerek, sistemin verimini maksimuma çıkartabilmek.

```

10 REM 12' NOLU ÖDÜLLÜ SORU
20 REM ABULLAH AKGÜN TAPAFINDAN YAZILMIŞTIR
30 REM UZUN SURE BOKLEYEBİLİRSİNİZ
40 C:3
50 DIM A(13,13), B(1000), K(20), EB(1), EK(100), C(100,11), B(11)
60 T=1:Y=4
70 FOR I=1 TO 13
80 FOR J=1 TO Y
90 READ A(I,J)
100 NEXT J
110 IF I=4 OR I=7 THEN 150
120 IF J=3 THEN I=6
130 X=1:Y=Y+1:GOTO 150
140 X=X+1:Y=Y-1
150 NEXT I
160 DATA 10,14,5,3,18,15,3,9,5,1,3,19,7,2,18,9,18,9,15,13,11,5,2,11,1,8,2,3,3,7,
18,12,16,1,17,3,2,14,3,13,7,5,14,4,4,9,17,2,9,8,2,19,14,18,2,18,15,1,18,18,5,7,9
+19,16,13,8,1,14,2,2,16,2,5,2,13,17,13,13,6,2,9,13
170 EB=95:H=1:EK(H)=95
180 FOR K1=6 TO 8
190 FOR K2=K1-1 TO K1+1
200 FOR K3=K2-1 TO K2+1
210 FOR K4=K3-1 TO K3+1
220 FOR K5=K4-1 TO K4+1
230 FOR K6=K5-1 TO K5+1
240 FOR K7=K6-1 TO K6+1:IF A(K7,7)=0 THEN 410
250 FOR K8=K7-1 TO K7+1:IF A(K8,8)=0 THEN 400
260 FOR K9=K8-1 TO K9+1:IF A(K9,9)=0 THEN 390
270 FOR K10=K9-1 TO K9+1:IF A(K10,10)=0 THEN 380
280 FOR K11=K10-1 TO K10+1:IF A(K11,11)=0 THEN 370
290 N=H+1
300 S(B1)=A(E1,1)+A(K2,2)+A(K3,3)+A(K4,4)+A(K5,5)+A(K6,6)+A(K7,7)+A(K8,8)+A(K9,9)+
+A(K10,10)+A(K11,11)
310 IF EB(S1) AND EK(H)=S1 THEN N=H+1:GOTO 370
320 IF EB(S1) THEN EB=S1: B(1)=K1: B(2)=K2: B(3)=K3: B(4)=K4: B(5)=K5: B(6)=K6: B(7)=
K7: B(8)=K8: B(9)=K9: B(10)=K10: B(11)=K11
330 IF EK(H)=S1 THEN H=H+1: EK(H)=S1: C(1,1)=K1: C(1,2)=K2: C(1,3)=K3: C(1,4)=K4
+K5: C(1,5)=K5: C(1,6)=K6: C(1,7)=K7: C(1,8)=K8: C(1,9)=K9: C(1,10)=K10: C(1,11)=K11
340 LOCATE 13,15:PRINT "A=";EB;"B=";EK(H);"A-B=";EB-EK(H)
350 LOCATE 13,1 :PRINT "A SAYILAR=";A(B(1),1);A(B(2),2);A(B(3),3);A(B(4),4);A(B
(5),5);A(B(6),6);A(B(7),7);A(B(8),8);A(B(9),9);A(B(10),10);A(B(11),11)
360 LOCATE 17,1 :PRINT "B SAYILAR=";A(C(1,1),1);A(C(1,2),2);A(C(1,3),3);A(C(1,4
),4);A(C(1,5),5);A(C(1,6),6);A(C(1,7),7);A(C(1,8),8);A(C(1,9),9);A(C(1,10),10);A
(C(1,11),11)
370 NEXT K11
380 NEXT K10
390 NEXT K9
400 NEXT K8
410 NEXT K7,K4,K3,K4,K3,K2,K1 :LOCATE 20,5 :PRINT "SOM";END
420 END
    
```

## Ödüllü Soru No : 12'nin cevabı : 124

(1) START - 8 - 14 - 8 - 18 - 19 - 14 - 19 - 16 - 18 - 15 - 17 - FINISH (166)

(2) START - 2 - 2 - 3 - 3 - 7 - 11 - 2 - 2 - 1 - 1 - 8 - FINISH (42)

166 - 42 = 124

## Kurada kazanan okurlarımız :

- \* Aliye Ünlü, İstanbul
- \* Selim Esentepe, Eskişehir
- \* Fikri Baykın, Ankara

## ZEKÂSAYAR

(Geçen sayıda yayınlanan sortuların cevapları)

**FİYAT AYARLAMASI** : Fiyatları düşmüştür. Başlangıçta 100 TL'ye satış yaptığını varsayalım.

Başlangıç	% 10 zam	% 10 ucuzluk
100	110	99

**100 İZMARİT** : 33 sigara. 100 izmaritten 25 adet sigara alınır. Bu 25 sigaranın izmaritlerinden 6 tam sigara alınır ve bir izmarit elde kalır. 6 sigara içildikten sonra elde 7 adet izmarit kalmış olur; bunların dördüyle 1 adet tam sigara alınır ve elde üç adet izmarit kalır. Son sigara da içilince izmarit sayısı dörde çıkar ve bir adet daha sigara alınır.

$$25 + 6 + 1 + 1 = 33$$

**BASAMAK** : 4 harekette çıkmış olursunuz (Çıktıktan hemen sonra 3 basamak inmeniz gerektiği halde..).

Hareket	Çıkan basamak	İnilen basamak
1	5	2
2	7	4
3	9	6
4	11	(8)

**RÜZGÂR VE UÇAK** : Süre artar (Rüzgârın yönü ne olsun olsun, sürenin artacağını örneklerle yaparak gösteriniz).

**Kitapları seviyor musunuz; öyleyse, bütün hayatınız boyunca mutlu olacaksınız demektir.**

Jules Chorette