

## MİKRO FINAL

1) Sadet 7 parçalı displayin P0 ve P1'e, 4x3 lük bir tuştakımının ise P2'ye bağlı olduğu sistemde yazılmış olan program 2952 satırdan (kesme vektörü hariç) oluşmaktadır. Programda kesme yapıları kullanılmıştır

→ Kullanıcı her 10 sn'de bir, rastgele bir tuşa basmakta ve bu değer 3000h adresinden itibaren belleğe yazılmakta (1. basıs 3000h, 2. basıs 3001h)

→ Sistem 1 tam gün çalışmakta ve gün sonunda veriler içinde en çok basılan tuş değeri 6801h adresine benzer 2. gün 6802h adresine ve devamında 30. Gün 681Eh adresine yazılıyor.

→ Gün sonunda sadece o gün tutulan veriler silinecek olup gün sonu istatistik verileri silinmiyor.

→ 30 gün sonunda ise tüm veriler silinecek sistem yeniden başlayacak

→ Kullanılacak olan 8051 tabanlı mikrodenetleyicide program ve veriler için tek bellek var.

\* P0, P1 ve P2 nin bitlerinin detayı? (Hangi bite ne bağlı)

|      |      |      |
|------|------|------|
| P0.0 | P1.0 | P2.0 |
| P0.1 | P1.1 | P2.1 |
| P0.2 | P1.2 | P2.2 |
| P0.3 | P1.3 | P2.3 |
| P0.4 | P1.4 | P2.4 |
| P0.5 | P1.5 | P2.5 |
| P0.6 | P1.6 | P2.6 |
| P0.7 | P1.7 | P2.7 |
| P0.8 | P1.8 | P2.8 |

\* Denetleyicideki min. hafıza alanı kaç KB?

\* Program başlangıç ve bitiş adresi

\* Verilerin baş. ve bitiş adresi (istatistik verileri hariç)

2) Elemanları harici bellek alanında 2000h - 2FFFh aralığında bulunan dizinin

- En büyük elemanını bulan ve bu değeri RAM böl. 40h adresine yazan

- Bu en büyük elemanın bulunduğu adresin yüksek kısmını 41h düşük kısmını 42h adreslerine yazan (ilk bulunanın adresi yazılıyor.)

- Bulunan en b. elemanın belirtilen adres aralığında kaç adet olduğunu (tekrarlandığını) 43h adresine yazan (tekrarlanma,  $< 255$ ) programı 8051i kullanarak yaz.