


# CSE 331-COMPUTER ORGANIZATION

## HW1 REPORT

### Dosya Düzeni

 input.txt - Not Defteri

Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım

(A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,R,S,T,U)

{A,B,C,D\*K,L,M,N,O,P,R\*E,F,G,H,I,J\*C,D,E\*E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,R,S,T,U\*S,T,U\*A,B\*C,D\*C,E,F.}

İçerisinde okuma yaptığım dosyanın adı input.txt'dir. Dosya içerisindeki kümelerin diziliş şekli şu şekildedir:

Dosyanın ilk satırında evrensel küme (UnionSet) bulunmaktadır. Bu satırda okuma yaparken evrensel küme olduğunun anlaşılması için küme başına '(' karakteri koydum ve ilk satırın bittiğinin anlaşılması için küme sonuna ')' karakteri koydum. Evrensel kümeyi oluşturabilmem için ilk satırdaki küme formatının '(' ile başlaması, elemanların ',' karakteri ile ayrılması ve kümenin ')' elemanı ile bitirilmesi gerekmektedir. Ayrıca küme içerisindeki elemanların harf olması gerekmektedir.

Dosyanın ikinci satırı tüm alt kümeleri (AllSubSets) içeren satırdır. Bu satırın '{' karakteri ile başlayıp '}' karakteri ile bitmesi gerekmektedir. Aynı zamanda dosya bitiminde '}' karakterinden önce '.' karakteri de olmalıdır. Bu nokta karakterini son elemanı aldığımı kontrol etmek ve kesişim hesaplayan fonksiyonuma gitmek için kullandım. Burada da elemanlar ',' karakterleri ile ayrılmalı ve yeni bir küme oluşturulurken '\*' karakteri kullanılmalıdır. Tüm alt kümelerin bu satırda ve '\*' karakteri ile ayrılmış olarak oluşturulması gerekmektedir.

### Kod Açıklaması

Kodumda ilk olarak, yer aldığım MyFile'a dosyayı okuyarak içerisindeki tüm karakterleri attım. Daha sonra MyFile içerisindeki karakterleri yukarıda açıkladığım dosya düzenine göre parse ettim. İlk satırı UnionSet'e diğer satırı AllSubSets'in içerisine attım. Bu işlemleri ParseMyFile fonksiyonumda yaptım.

ParseMyFile fonksiyonumda dosya sonundaki '.' karakterini görünce kesişen eleman sayısını hesaplayacak olan CalculateCommonElement fonksiyonuma gittim. Burada her küme için küme ayrımı olan '\*' karakteri görüldüğünde NewSet fonksiyonuma gidip UnionSet ile ortak eleman sayısını hesapladım ve NumberOfIntersect arrayimin içerisinde tuttum. '.' Karakterine gelindiğinde ise LastSet fonksiyonuma gidip son kümenin ortak eleman sayısını da NumberOfIntersect arrayime attım. Ve burada her kümenin evrensel küme ile kesişim sayısının bulunduğu NumberOfIntersect arrayimi print ettirdim.

CalculateMax fonksiyonumda NumberOfIntersect arrayimin en büyük elemanını buldum ve bu sayının hangi kümeye ait olduğunu tuttum. myEndLoop fonksiyonumda da bu kümenin kaçınıcı küme olduğunu print ettirdim.

-Sonuç olarak başlangıç durumunda en fazla kesişime sahip olan kümeyi bulabildim. Ve bu kümenin hangi küme olduğunu print ettirdim.

## Test Sonuçları

### 1)

input.txt - Not Defteri

Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım

```
(A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,R,S,T,U)
{A,B,C,D*K,L,M,N,O,P,R*E,F,G,H,I,J*C,D,E*E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,R,S,T,U*E,D*S,T,U*A,B*C,D*C,E,F.}
```

---

Mars Messages

Run I/O

A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,R,S,T,U  
A,B,C,D\*K,L,M,N,O,P,R\*E,F,G,H,I,J\*C,D,E\*E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,R,S,T,U\*E,D\*S,T,U\*A,B\*C,D\*C,E,F.  
4 7 6 3 16 2 3 2 2 3  
5  
-- program is finished running --

Clear

- Output olarak ilk satırda UnionSet i print ettirdim.
- İkinci satırda tüm alt kümelerimi '\*' karakterleri ile ayrılmış şekilde print ettirdim.
- Üçüncü satırda alt kümelerin UnionSet ile kesişim sayılarını print ettirdim.
- Son satırda ise maximum kesişim sayısına sahip olan kümenin kaçınıcı küme olduğunu print ettirdim.

### 2)

input.txt - Not Defteri

Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım

```
(A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,R,S,T,U)
{A,B,C*K,L,M,N,O*D,E,F,G,H,I,J*D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O*K,L,M,N,O,P,R,S,T,U*P,R,S,T*S,T,U*A,B*C,D*U.}
```

---

Mars Messages

Run I/O

A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,R,S,T,U  
A,B,C\*K,L,M,N,O\*D,E,F,G,H,I,J\*D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O\*K,L,M,N,O,P,R,S,T,U\*P,R,S,T\*S,T,U\*A,B\*C,D\*U.  
3 5 7 12 10 4 3 2 2 1  
4  
-- program is finished running --

Clear

MEDİNE ASLAN

161044015