**,**

**BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**VERİ YAPILARI ÖDEVİ**

**,**

**ÖĞRENCİ ADI:** ASLIHAN ÇETİNER

**ÖĞRENCİ NO:** g171210014

**ÖĞRENİM:** 2. ÖĞRETİM

**DERS GRUBU**: C

**ÖĞRETMEN ADI:** PROF. DR. NEJAT YUMUŞAK

**TARİH:** 31.10.2018

**RAPOR**

Program calismasiyla birlikte Test.cpp(Main) de Okul1 adli nesneyi Heapde olusturmaktadir. Okul nesnesini SinifEKLE() ve SinifiYaz() metotlari ile program baslar baslamaz “okul.txt” dosyasini okutup heapte olusturular dizilerin degerleri tanimlanmis ve ekrana yazdirilmis olmaktadir. Ardindan do-while dongusu ile ekrana “1-Sinif Degistir” ,”2-Ogrenci Degistir “,”3-Cikis” secenekleri yazdirilip Secim(int) verisine deger atamasi yapilmasi istenmektedir.Eger Secim 1 ise 2 adet char degerine Sinif adi girerek Iki sinifi Heapte degistirilmesi saglanmakta.Eger Secim 2 ise ayni char verilerine atama 2 adet Ogrenci adi atamasi yapilmasi isteniyor ve girilen degerlere ait ogrenci adi bulunursa dizideki heap adresleri yer degistiriyor.Secim 3 de ise donguden cikip program bitiriliyor.Kalan secimlerde ise Dongu tekrardan Secim yapmasini istiyor.

Ekrana sinif ve ogrencileri yazdirma metotu ise oncelikle ilk olarak Siniflari satir atlamadan yan yana yazdiriyor. Butun siniflari yazdirma islemi bittikten sonra siniflarin ayni siradaki ogrenci dizi elemanini ekrana yazdiriyor.Daha sonra dizi elemani sayisini arttirip tekrardan butun siniflardaki ogrenci dizisinin ayni elemanini ekrana yazdiriyor.

Ogrenci degistirme metotu ise oncelikle girilen 2 parametre degerinini butun sinif ogrenci dizilerinde ariyor ve eger eslesen deger mevcut ise kacinci sinif ve ogrenci sirasinda oldugunu degerlere atmaktadir.Ayni islem ikinci ogrenci icinde gecerli.Daha sonrasinda gecici bir Ogrenci\* olusturmakta ve ilk ogrencinin Heap adresini kaydetmektedir.Birinci ogrenciyi ikinci ogrencinin Heap adresine esitliyor ve gecici olusturulan degeri ise ikinci ogrenciye esitlemektedir :   
 OGRENCI\* OGRENCIM = Okul1->SinifDizi[x1]->ogrdizisi[y1];

Okul1->SinifDizi[x1]->ogrdizisi[y1] = Okul1->SinifDizi[x2]->ogrdizisi[y2];

Okul1->SinifDizi[x2]->ogrdizisi[y2] = OGRENCIM;

Sinif degistirme islemi ise ayni mantikta olup ;

SINIF\* temp = Okul1->SinifDizi[i];

Okul1->SinifDizi[i] = Okul1->SinifDizi[y];

Okul1->SinifDizi[y] = temp;