**SINIF PLANLAMA SİSTEMİ**

*Erhan ÖZDOĞAN*

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Kocaeli Üniversitesi

ozerhan9@gmail.com

**ÖZET**

Sınıf planlama projesi tek bir ana fonksiyon üzerine kuruludur. Ayrıca bir öğrenci sayısı bulma fonksyionu vardır.

Proje kendine verilen bir text dosyasından öğrencinin bilgilerini alarak bir struct yapısı içine kaydeder daha sonra struct yapısı ile oluşturulmuş dizinin içindeki verileri birbiri ile kontrol ederek fazla öğrencileri siler. Daha sonra numarası olmayanlara kayıt sıralarına göre numara atar ve numaralara göre küçükten büyüğe sıralar. Kullanıcıdan yeni kayıt yapıp yapmayacağı bilgisini alır.Yeni kayıt yapılacaksa ad soyad bilgisini alır ve dosyada ismi olup olmadığının kontrolünü yapar burdan çıkan sonuca göre eğer öğrenci zaten dosyada varsa hata mesajı verir yoksa öğretim türü isteyip öğrenciyi kaynak dosyaya kaydeder ve daha sonra numara ve kayıt sırasını günceller. Eğer yeni kayıt yapılmayacaksa sınıf sayısı ve kapasite verilerini kullanıcıdan alır ve öğrenci sayısı ile karşılaştırır bu karşılaştırmaya göre tekrar sınıf ve kapasite isteyebilir. Bu verilere göre öğrencileri birinci ve ikinci öğretim olarak ayrı bir şekilde istenilen paylaştırılma şeklinde sınıflara yerleştirir. Ve oluşan sınıfları yine sınıfların isminde birer txt dosyası oluşturarak bu dosyalara öğrencileri yazar.

**GİRİŞ**

Sınıf planlama sistemi projesi kaynak dosyadaki verileri alarak bir takım işlemler gerçekleştirerek yeni txt dosyaları oluşturmaktan ibarettir. Burada gerçekleşen işlemler şunlardır:

* Tekrarlı öğrencilerin silinmesi
* Kayıt sıralarının güncellenmesi
* Numara atanması ve sıralanması
* Sınıf Paylaşımı
* Yeni öğrenci kaydı

Bu projede amaç programlama derslerinde görülen dosya işlemleri konusundaki teorik bilgileri uygulama haline dönüştürmek, bilgileri pekiştirmek ve kalıcılığın sağlanmasıdır.

**TEMEL BİLGİLER**

Matematik çarkı projesnde programlama dili olarak C dili ve geliştirme ortamı (IDE) olarak Code blocks ve DevC++ kullanılmıştır.

**C Programlama Dili:**1970'lerin başında Ken Thompson ve Dennis Ritchie tarafından UNIX işletim sistemi için geliştirilmiş yüksek seviye bir programlama dilidir.Daha çok sistem programlama için kullanılan bir dildir.C# ve C++ dilleri C dilinden türetilmiştir.

**Geliştirme Ortamı (IDE):** IDE bilgisayar programcılarının hızlı ve rahat bir şekilde program geliştirebilmesini amaçlayan, geliştirme sürecini organize edebilen birçok araç ile birlikte geliştirme sürecinin verimli kullanılmasına katkıda bulunan araçların tamamını içerisinde barındıran bir yazılım türüdür.

**PROJE BÖLÜMLERİ**

**1-)Dosyadan Alma Ve Silme**

Proje başlangıcında kaynak dosyadan öğrencileri iç aktarmak için struct tipinde bir dizi oluşturulur. Fscanf fonksiyonu yardımıyla öğrencilerin bilgileri ayrı ayrı dosyadan alınır.

Daha sonra struct içindeki öğrenci bilgilerinden adları ve soyadları iç içe for döngüsü kullanılarak her bir öğrenci için en baştan isim kontrolü yapılır. Bu kontrol strcmp fonksiyonu yardımıyla yapılır.İsmi aynı olan öğrencilerin dizideki yerine bir üst indexdeki öğrenci atanır ve böylece tekrarlanan öğrenci silinmiş olur.

**2-)Öğrenci No Atama ve Sıralama**

Tekrarlanan öğrenciler silindikten sonra numarası olan öğrenciler kendi numaraları ile kullanılır numarası olmayanlarda ise öğretim türüne bakılır eğer birinci öğretim ise 1701000 sayısı ile kayıt numarası toplanarak , ikinci öğretim ise 1702000 sayısı ile kayıt numarası toplanarak öğrenci numarası oluşturulur.

Daha sonra iç içe for döngüsü kullanılarak numaraları birbirleri ile kontrol edilir eğer alt indexteki numara üst indexteki numaradan küçükse üst indexteki öğrencinin bilgileri temp değişkenlerine atanır alt indexteki öğrencinin numarası üst indexe atanır ve daha sonra boş kısma temp indexi atanarak öğrenci sıralama işlemi yapılır.

**3-)Öğretim Türüne Göre Ayırma Ve Kayıt Sırası Güncelleme**

Tekrarları silinen ve sıralanan öğrencilerin kayıt sıralarında atlama gözlenmektedir bunun önüne geçmek için birinci ve ikinci öğretime ayrı birer struct tipinde dizi tanımlanır daha sonra öğrencilerin öğretim türlerine bakılarak birinci öğretim öğrencilerinin bilgileri kendi dizisine ikinci öğretimlerin bilgileri kendi dizilerine atanır. Böylece öğretimler ayrılmış olur.

Daha sonra daha önceden kayıtlı öğrencilere dokunulmadan sonradan numara atanmış öğrencilerden başlanarak zaten sıralı olan öğrencilerin kayıt sıraları birden başlanarak güncellenir aynı zamanda numaralarıda kayıt sıralarına göre güncellenir. Birinci öğretim sıralı ,ikinci öğretim sıralı ve tüm öğrenciler sıralı adlı dosyalara isimlerine göre öğrenciler yazdırılır.

**4-)Yeni Öğrenci Kayıt**

Kaynak listedeki öğrencilerin işlemi bittikten sonra kullanıcıya yeni kayıt yapılıp yapılmayacağı sorulur. Eğer kayıt yapılacaksa kaç kişi ekleyeceği sorulur. Girilen bilgilere göre öğrencinin adı ve soyadı istenir daha sonra ilk baştaki öğrencilerle kontrol yapılır eğer aynı isimde öğrenci varsa hata mesajı basılır eğer aynı isimde öğrenci yoksa öğretim türü istenir öğretim turune gore numarası atanır ve kaynak öğrenci listesine eklenip tekrar kayıt sırası ve numara güncelleme kısmına gönderilir.

**5-)Öğrencileri Sınıflara Atama**

Yeni kayıtların işlemleri halledildikten sonra kullanıcıdan sınıf sayısı ve kapasiteleri istenir. Sınıf kapasiteleri her öğretim türü için ayrı ayrı kontrol edilir. Burada en az öğrenci sayısı kadar olması istenir. Daha sonra dağıtım türü istenir. Dağıtım türüne göre switch case yapısı içinde birinci ve ikinci öğretim türleri ayrı ayrı dosyalara yazdırılır burada dosya adları “ X.Ogretim-X.Sınıf ” şeklindedir.

**SONUÇLAR**

Öğrenci planlama sisteminde;

* Öğrenciler dosyadan başarılı bir şekilde alınıp dosyalara atanmaktadır. Tekrarlı öğrencileri silme işlemi büyük harf küçük harf duyarlıdır. Yani öğrencinin adı ve soyado tamamen aynı olmak zorundadır.
* Öğrenci numarası atamada öğrencilerin kayıt sıraları güncellenmeden atandığı için numaralarda atlamalar gözlenmektedir ancak bu sorun öğrenci kayıt numaraları ve öğrenci numaraları güncelleme kısmında çözülerek başarılı bir şekilde sıralı ve tekrarsız olarak dosyalara yazılmaktadır.
* Yeni öğrenci kayıt kısmı sorunsuz çalışmaktadır.Ancak tekrar silme kısmındaki büyük harf küçük harf duyarlılığı yüzünden öğrenci adı soyadı proje kaynak dosyasındaki formatta olmalıdır.
* Öğrenci dosyalara atama kısmıda öğrenciler dosyalara başarılı bir şekilde dinamik olarak dosyalara yazdırmaktadır ve aynı zaman ekrandada hangi dosyaya kaç kişi yazıldığını göstermektedir.
* Ancak projede çalışma zamanı modüler olarak gösterilememektedir.

**KAYNAKÇA**

[1] Yorulmaz,M. ve Yorulmaz,S. “Programlamayı C ile Öğreniyorum”,2016

[2] Şeker,S.E, ”C ile Dosya İşlemleri”, http://bilgisayarkavramlari.sadievrenseker.com/2008/10/22/c-ile-dosya-islemleri, 2008

[3] Gök,O. ve Şahin,S. “Dosya İşlemleri”, https://docs.google.com/presentation/d/1diA6U\_\_LP1nGZLIdz4Ja5gQ09JuTiQ024u8vhZJWEwc/edit#slide=id.g1df030e786\_00,2017