

EMLAK OTOMASYONU

Word sürüm farklılıklarından oluşabilecek sorunlardan dolayı bu dosya pdf formatında da atılmıştır.

Class tanıtımı:

Bina, müşteri ve para modüllerini seçtim.

```
class para
{
    public:
        char ucret[10];
};

class musteri
{
    public:
        char tel[11];
        char isim[20];
};

class bina:public musteri, para
{
    char binaid[6];
    char adres[50];
};
```

Para classına ucret , müşteriye tel ve isim, binaya bina id si ve adres değişkenleri tanımladım.

Kodların bir bölümü bina classı içinde olduğu için 3 class için de kalıtım kullandım.

```
class bina:public musteri, para
```

Bir classa 2 class bağlamak için bağlanacak 2 class arasına virgül kullandım.

Fonksiyonlar:

```
int main()
{
    char devam;
    do{

int secim;
cout<<"\n\n\n\tTaha Erel - 192113026 - Emlak Otomasyonu";
cout<<"\n\n\t1.Verit Ekle";
cout<<"\n\n\t2.Tum veriyi goruntule";
cout<<"\n\n\t3.Verit ara ";
cout<<"\n\n\t4.Verit Guncelle";
cout<<"\n\n\t5.Verit Sil";
cout<<"\n\n\t6.Cikis";
cout<<"\n\n\tYapmak istediginiz islemi seciniz ";
cin>>secim;
switch(secim)
{
    case 1:
        Dosyayayaz();break;
    case 2: Goster();break;
    case 3:
        char num[6];

        cout<<"\n\n\tAramak istediginiz binanin id sini giriniz ";
        cin>>num;
        VeritAra(num);
        break;
    case 4: VeritGuncelle();break;
    case 5: VeritSil();break;
    case 6: return 0 ;
    default:cout<<"Yanlis secim yaptiniz."<<endl;
}
        cout <<"Devam etmek istiyor musunuz? E/H"<<endl;
        cin>>devam;
    }while(devam=='E' || devam=='e');

    system("pause");
    return 0;

}
```

Fonksiyonları anlatmaya mainden başlamak istedim.

Devam charını devam etmek istiyor musunuz do-while si için oluşturdum.cin komutuyla devama kullanıcıdan e veya E karakteri atandığında fonksiyon do komutuna dönüp programı tekrar çalıştırıyor.

Switchdeki seçimler için int ile secim değişkeni oluşturdum.Kullanıcıdan 1-6 arasında bir rakam girmesi isteniyor.Farklı bir rakam girdiğinde ekrana yanlış seçim yaptınız uyarısı çıkıyor.

Program böyle gözüküyor

```
Taha Erel - 192113026 - Emlak Otomasyonu

1.Verı Ekle

2.Tum veriyi goruntule

3.Verı ara

4.Verı Guncelle

5.Verı Sil

6.Cikis

Yapmak istediginiz islemi seciniz
```

Seçim 1: Veri ekle

1 seçimi için Dosyayayaz() fonksiyonu çalışıyor.

```
fstream fp;
bina st;

void Dosyayayaz()
{
    fp.open("Kayitlar.txt",ios::out|ios::app);

    st.VerıYaz();
    fp.write((char*)&st,sizeof(bina));

    fp.close();
}
```

Programımda ifstream veya ofstream kullanmadım.Yapmak istediklerimi fstream ile yaptım.Fstreame fp değeri verdim.Fp.open komutuyla Kayitlar.txt isimli dosyayı oluşturdum.Yazma işlemleri için ios out ve ios app komutlarını kullandım.

ios::out da yazma işlemi dosyanın başından başlayarak yapılır ve daha önceden veri girilmişse yeni veriler bu verilerin üstüne yazılır.

ios::app da yazma işlemi dosyanın en son verisinin olduğu yerden başlayarak yapılır ve daha önceden veri girilmişse herhangi bir veri kaybı yaşanmaz.

Daha sonra bina classının içine public olarak oluşturduğum **Veriyaz()** fonksiyonunu çağırdım.Tabiki daha öncesinde bina classına st isimli bir nesne tanımladım.Bu nesne ile birlikte fonksiyonu çalıştırdım.

```
public:
    void VeriYaz()
    {
        cout<<"\nYeni Veri Girisi...\n";
        cout<<"\nBina id giriniz ";
        cin.getline(binaid,6);
        cout<<"\nBina adresi giriniz ";
        cin.getline(adres,50);
        cout<<"\nMusteri adi giriniz ";
        cin.getline(isim,20);
        cout<<"\nMusteri telefonu giriniz ";
        cin.getline(tel,11);
        cout<<"\nBina ucretini giriniz ";
        cin.getline(ucret,10);

        cout<<"\n\nVeri kaydi olusturuldu."<<endl;
    }
```

Veri yaz fonksiyonunda classlarda char ile tanımlamış olduğum değişkenleri kullanıcıdan cin.getline komutuyla aldım ve en son ekrana veri kaydı oluşturuldu yazdırdım.

Sonra Dosyayayaz() fonksiyonuna geri dönüldü ve şu kod çalıştı:

```
fp.write((char*)&st,sizeof(bina));

fp.close();
```

Fp.write ile yazma işlemi başladı ve VeriYaz() fonksiyonunda yazılanlar oluşturduğumuz Kayitlar.txt dosyasına bu komut ile yazıldı.

Program Çıktısı:

```
Yapmak istediginiz islemi seciniz 1
Yeni Veri Girisi...
Bina id giriniz 12
Bina adresi giriniz Merkez Mahallesi Sakız Sokak Fatih İstanbul
Musteri adi giriniz Taha Erel
Musteri telefonu giriniz 555555555
Bina ucretini giriniz 250000

Veri kaydi olusturuldu.
Devam etmek istiyor musunuz? E/H
```

Seçim 2: Tüm Veriyi Görüntüle

2 Seçimi için Goster() fonksiyonu çalışıyor.

```
void Goster()
{
    fp.open("Kayitlar.txt",ios::in);
    if(!fp)
    {
        cout<<"Dosya acilamadi !";
        getch();
        return;
    }

    cout<<"\n\n\t\tVeri Listesi\n\n";
    int sir=1;
    while(fp.read((char*)&st,sizeof(bina)))
    {
        cout<<sir;
        st.rapor();
        sir++;
    }

    fp.close();
}
```

Fp.openle Kayitlar.txt dosyası ios::in ile dosyayı okuma işlemleri için açılıyor.Dosya bulunamazsa dosya açilamadi uyarısı veriyor.

Sıra diye bir değişken tanımlayıp 1 değeri atadım. Bu verilerin sırasını göstermeye yarıyor. While döngüsünde satırlar okunuyor sonra rapor() fonksiyonuna gidiliyor, sıra değişkeni her okunan satırda 1 artıyor. Rapor fonksiyonu da bina classındaki st nesnesi ile çağırılıyor.

```
void rapor()
{cout<<"\t"<<"ID: "<<binaid<<" "<<"ADRES: "<<adres<<" "<<"MUSTERI AD: "<<isim<<" "<<"MUSTERI TEL: "<<tel<<" "<<"UCRET : "<<ucret<<endl;}
```

Bu fonksiyonda Goster() fonksiyonunda okunan değerler ekrana yazdırılıyor.

Program Çıktısı:

```
Yapmak istediginiz islemi seciniz 2

Veri Listesi

1      ID: 12 ADRES: Merkez Mahallesi Sakız Sokak Fatih İstanbul MUSTERI AD: Taha Erel MUSTERI TEL: 5555555555 UCRET :250000
2      ID: 45 ADRES: Neriman Mahallesi Mehmet Sokak Kadıköy İstanbul MUSTERI AD: Tunahan Özdemir MUSTERI TEL: 4444444444 UCRET :450000
Devam etmek istiyor musunuz? E/H
```

Seçim 3: Veri Ara

3 Seçimi için main fonksiyonundan kullanıcıdan id bilgisi isteniyor ve VeriAra fonksiyonuna gönderiliyor.

```
case 3:
    char num[6];

    cout<<"\n\n\tAramak istediginiz binanın id sini giriniz ";
    cin>>num;
    VeriAra(num);
    break;
```

Girilen id bilgisi VeriAra() fonksiyonuna götürülüyor.

```
void VeriAra(char n[])
{
    cout<<"\nVeri Detaylari\n";
    int kontrol=0;
    fp.open("Kayitlar.txt",ios::in);
    while(fp.read((char*)&st,sizeof(bina)))
    {
        if((strcmpi(st.iddondur(),n)==0))
        {
            st.Veriliste();
            kontrol=1;
        }
    }

    fp.close();
    if(kontrol==0)
        cout<<"\n\nBoyle bir kayit yok";
}
```

Fp.open ios::in ile dosya okuma işlemleri için Kayitlar.txt dosyası açılıyor.While ile satırlar okunuyor.If içindeki strcmpi fonksiyonu aynı dizeler için 0,farklı uzunluktaki dizeler için 1 değeri döndürüyor.

Strcmpi içindeki st.iddondur fonksiyonu bize pointer yardımıyla id bilgisini getiriyor.

```
char* iddondur()  
{  
    return binaid;  
}
```

Bu fonksiyon 0 değeri döndürdüğünde istediğimiz sonucun varlığını anlıyoruz ve eşit olduğu koşullarda bina classının st nesnesiyle VeriListele() fonksiyonunu çağırıyoruz.Ayrıca koşul doğruysa İnt olarak kontrol=0 tanımlanan değişkenine 1 atanıyor bu değişkenin 0 olduğu koşullarda kaydın bulunamadığını kullanıcıya bildiriyoruz.

```
void VeriListele()  
{  
    cout<<"\nBina id : "<<binaid;  
    cout<<"\nBina Adres : ";  
    puts(adres);  
    cout<<"\nMusteri Adi : ";  
    puts(isim);  
    cout<<"\nMusteri Tel : "<<tel;  
    cout<<"\nBina ucreti : "<<ucret<<endl;  
}
```

Veri listele() fonksiyonunda bulunan kayıtlar ekrana yazdırılıyor.

Adres ve isim değişkenlerinde cout<<adres yaptığımda istemediğim sonuçlar alıyordum bu yüzde puts komutuyla koymayı denedim ve sorun çözüldü.

Program Çıktısı:

```
Yapmak istediginiz islemi seciniz 3  
  
Aramak istediginiz binanın id sini giriniz 12  
Veri Detaylari  
Bina id : 12  
Bina Adres : Merkez Mahallesi Sakız Sokak Fatih İstanbul  
Musteri Adi : Taha Erel  
Musteri Tel : 555555555  
Bina ucreti : 250000  
Devam etmek istiyor musunuz? E/H
```

Seçim 4: Veri Güncelle

4 seçimi için VeriGuncelle() fonksiyonu çalışıyor.

```
void VeriGuncelle()
{
    char n[6];
    int kontrol=0;

    cout<<"\n\n\tVeri Guncelleme... ";
    cout<<"\n\n\tGuncellemek istediginiz binanın id sini giriniz";
    cin>>n;
    fp.open("Kayitlar.txt",ios::in|ios::out);
    while(fp.read((char*)&st,sizeof(bina)) && kontrol==0)
    {
        if(strcmpi(st.iddondur(),n)==0)
        {
            st.Verilistele();
            cout<<"\nYeni bilgileri giriniz"<<endl;
            st.Veriguncelle();
            int pos=-1*sizeof(st);
            fp.seekp(pos,ios::cur);
            fp.write((char*)&st,sizeof(bina));
            cout<<"\n\n\t Kayit Guncellendi";
            kontrol=1;
        }
    }

    fp.close();
    if(kontrol==0)
        cout<<"\n\n Kayit bulunamadi. ";
}
```

Yine id için 6 karakterli dizi tanımlıyoruz ve kullanıcıdan alıyoruz.

Dosyada değişiklik yapma işlemleri için fp.open ve ios::in ios::out parametrelerini kullanıyoruz.While satırları döndürüyoruz.Veriar() fonksiyonundaki aynı mantık ile if le aradığımız dizenin varlığını kontrol ediyoruz.Dize bulunduğunda Verileri Listeliyoruz yeni bilgilerin girilmesi adına st.Veriguncelle() fonksiyonunu çağırıyoruz.

```
void VeriGuncelle()
{
    cout<<"\nBina id : ";cin>>binaid;
    cout<<"\nBina adresi : ";fflush(stdin);
    gets(adres);fflush(stdin);
    cout<<"\nMusteri Adi : "; cin.getline(isim,20);
    cout<<"\nMusteri Tel : ";cin>>tel;
    cout<<"\nBina Ucreti : ";cin>>ucret;
}
```

Buradaki fflush biraz komplike bir yapıya sahip.Sorun oluştuğunda çözmek için araştırmalarım sonucunda buldum ve kullandığımda sorun çözüldü arabelleği temizlemeye yarıyor.


```
int pos=-1*sizeof(st);
fp.seekp(pos,ios::cur);
fp.write((char*)&st,sizeof(bina));
```

Burda işler biraz karışıyor.Güncelleme yapmak için pozisyon kavramından yararlandım.

Dosyamızda dizeler okunurken program dizeyi bulunca okuması bi sonraki dizenin başlangıcında bitiyor.Bu yüzden pos değişkeniyle

Boyutu -1 ile çarpıp terse döndürüp fp.seekp(pos,ios::cur) ile açıp fp.write ile dosyaya yazıyoruz.

Yine kontrol değişkenine 0 değeri atamıştık.Koşullar sağlandığında 1 değeri verdik.0 olduğu zamanlarda kullanıcıya kayıt bulunamadı uyarısı veriyoruz.

Program Çıktısı:

```
Yapmak istediginiz islemi seciniz 4

Veri Guncelleme...

Guncellemek istediginiz binanın id sini giriniz12
Bina id : 12
Bina Adres : Merkez Mahallesi Sakız Sokak Fatih İstanbul
Musteri Adi : Taha Erel
Musteri Tel : 55555555
Bina ucreti : 250000
Yeni bilgileri giriniz
Bina id : 35
Bina adresi : Menderes Mahallesi Mustafa Sokak
Musteri Adi : Ayşe Solmaz
Musteri Tel : 778787
Bina Ucreti : 345367

Kayit GuncellendiDevam etmek istiyor musunuz? E/H
```

Seçim 5: Veri Sil

5 seçimi için VeriSil() fonksiyonu çalışıyor.

```
void VeriSil()
{
    char n[6];
    int kontrol=0;

    cout<<"\n\nVeri Sil...";
    cout<<"\n\nSilmek istediginiz bina id sini giriniz : ";
    cin>>n;
    fp.open("Kayitlar.txt",ios::in|ios::out);
    fstream fp2;
    fp2.open("Temp.txt",ios::out);
    fp.seekg(0,ios::beg);
    while(fp.read((char*)&st,sizeof(bina)))
    {
        if(strcmpi(st.iddondur(),n)!=0)
            fp2.write((char*)&st,sizeof(bina));
        else
            kontrol=1;
    }

    fp2.close();
    fp.close();
    remove("Kayitlar.txt");
    rename("Temp.txt","Kayitlar.txt");
    if(kontrol==1)
        cout<<"\n\n\tKayitlar silindi ..";
    else
        cout<<"\n\nKayit bulunamadi."<<endl;
}
```

Yine n isimli bir dizi oluşturup kullanıcıdan silmek istediği id yi girmesini istiyoruz.Buradaki mantık kullanıcının silmek istediği id ye sahip veri dışındaki tüm verileri farklı bir txt dosyasına yazıp (Temp.txt) Kayitlar.txt dosyasını silip yeni oluşturduğumuz Temp.txt dosyasının ismini Kayitlar.txt olarak değiştirmek.

fp.open ios::in ios::out ile Kayitlar.txt dosyasına giriş yaptık.

Fstream fp2 ile yeni bir dosya için tanımlama yapıp fp2.open ios::out ile Temp.txt dosyasını oluşturduk.

seekg(0,ios::beg) dosyanın başına bir pointer ayarlamaya yarıyor.

While ile dosyamızı tarıyoruz. If ile silmek istediğimiz veriler dışındaki tüm verileri buluyoruz ve Temp.txt ye yazıyoruz.Yazılmadığı durumda kontrol değişkenine 1 atıyoruz.Kontrol değişkenin 1 atandığı durumda verimiz silinmiş oluyor ve bunu kullanıcıya bildiriyoruz.Kontrol değeri 0 kaldığı durumlarda kaydın bulunamadığını kullanıcıya bildiriyoruz.

Program Çıktısı:

```
Yapmak istediginiz islemi seciniz 5

Veri Sil...

Silmek istediginiz bina id sini giriniz : 35

Kayitlar silindi ..Devam etmek istiyor musunuz? E/H
```

Seçim 6: Çıkış

```
case 6: return 0 ;
```

6 seçimi return 0 komutu çalışıyor ve program kapatılıyor.

Program Çıktısı:

```
Yapmak istediginiz islemi seciniz 6

-----
Process exited after 1.239 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Kodların Genel Görünümü

```
#include <iostream>
#include<fstream>
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#include<iomanip>
using namespace std;

class para
{
public:
    char ucet[10];
};

class musterı
{
public:
    char tel[11];
    char isim[20];
};

class bina:public musterı, para
{
    char binaid[6];
    char adres[50];

public:
    void VeriYaz()
    {
        cout<<"\nYeni Veri Girisi...\n";
        cin.getline(binaid,6);
        cout<<"\nBina id giriniz ";
        cin.getline(binaid,6);
        cout<<"\nBina adresi giriniz ";
        cin.getline(adres,50);
        cout<<"\nMusteri adi giriniz ";
        cin.getline(isim,20);
        cout<<"\nMusteri telefonu giriniz ";
        cin.getline(tel,11);
        cout<<"\nBina ucretini giriniz ";
        cin.getline(ucet,10);

        cout<<"\n\nVeri kaydi olusturuldu."<<endl;
    }

    void VeriListele()
    {
        cout<<"\nBina id : "<<binaid;
        cout<<"\nBina Adres : ";
        puts(adres);
        cout<<"\nMusteri Adi : ";
        puts(isim);
        cout<<"\nMusteri Tel : "<<tel;
        cout<<"\nBina ucreti : "<<ucet<<endl;
    }

    void VeriGuncelle()
    {
        cout<<"\nBina id : ";cin>>binaid;
        cout<<"\nBina adresi : ";fflush(stdin);
        gets(adres);fflush(stdin);
        cout<<"\nMusteri Adi : "; cin.getline(isim,20);
        cout<<"\nMusteri Tel : ";cin>>tel;
        cout<<"\nBina Ucreti : ";cin>>ucet;
    }

    char* iddondur()
    {
        return binaid;
    }

    void rapor()
    {cout<<"\t"<<"ID: "<<binaid<<" "ADRES: "<<adres<<" "MUSTERI AD: "<<isim<<" "MUSTERI TEL: "<<tel<<" "UCRET : "<<ucet<<endl;};
};

fstream fp;
bina st;

void Dosyayayaz()
{
    fp.open("Kayitlar.txt",ios::out|ios::app);

    st.VeriYaz();
    fp.write((char*)&st,sizeof(bina));

    fp.close();
}
```

```

void VeriAra(char n[])
{
    cout<<"\nVeri Detaylari\n";
    int kontrol=0;
    fp.open("Kayitlar.txt", ios::in);
    while(fp.read((char*)&st, sizeof(bina)))
    {
        if((strcmpi(st.iddondur(),n)==0))
        {
            st.Veriliste();
            kontrol=1;
        }
    }

    fp.close();
    if(kontrol==0)
        cout<<"\n\nBoyle bir kayıt yok";
}

```

```

void VeriGuncelle()
{
    char n[6];
    int kontrol=0;

    cout<<"\n\n\tVeri Guncelleme... ";
    cout<<"\n\n\tGuncellemek istediginiz binanın id sini giriniz";
    cin>>n;
    fp.open("Kayitlar.txt", ios::in|ios::out);
    while(fp.read((char*)&st, sizeof(bina)) && kontrol==0)
    {
        if(strcmpi(st.iddondur(),n)==0)
        {
            st.Veriliste();
            cout<<"\nYeni bilgileri giriniz"<<endl;
            st.Veriguncelle();
            int pos=-1*sizeof(st);
            fp.seekp(pos, ios::cur);
            fp.write((char*)&st, sizeof(bina));
            cout<<"\n\n\t Kayit Guncellendi";
            kontrol=1;
        }
    }

    fp.close();
    if(kontrol==0)
        cout<<"\n\n Kayit bulunamadi. ";
}

```

```

void VeriSil()
{
    char n[6];
    int kontrol=0;

    cout<<"\n\n\tVeri Sil...";
    cout<<"\n\n\tSilmek istediginiz bina id sini giriniz : ";
    cin>>n;
    fp.open("Kayitlar.txt", ios::in|ios::out);
    fstream fp2;
    fp2.open("Temp.txt", ios::out);
    fp.seekg(0, ios::beg);
    while(fp.read((char*)&st, sizeof(bina)))
    {
        if(strcmpi(st.iddondur(),n)!=0)
            fp2.write((char*)&st, sizeof(bina));
        else
            kontrol=1;
    }

    fp2.close();
    fp.close();
    remove("Kayitlar.txt");
    rename("Temp.txt", "Kayitlar.txt");
    if(kontrol==1)
        cout<<"\n\n\tKayitlar silindi ..";
    else
        cout<<"\n\nKayit bulunamadi."<<endl;
}

```

```

void Goster()
{
    fp.open("Kayitlar.txt",ios::in);
    if(!fp)
    {
        cout<<"Dosya acilamadi !";
        getch();
        return;
    }

    cout<<"\n\n\t\tVeri Listesi\n\n";
    int sir=1;
    while(fp.read((char*)&st,sizeof(bina)))
    {
        cout<<sir;
        st.rapor();
        sir++;
    }

    fp.close();
}

int main()
{
    char devam;
    do{
        int secim;
        cout<<"\n\n\n\tTaha Erel - 192113026 - Emlak Otomasyonu";
        cout<<"\n\n\t1.Veri Ekle";
        cout<<"\n\n\t2.Tum veriyi goruntule";
        cout<<"\n\n\t3.Verisira ";
        cout<<"\n\n\t4.Veris Guncelle";
        cout<<"\n\n\t5.Veris Sil";
        cout<<"\n\n\t6.Cikis";
        cout<<"\n\n\tYapmak istediginiz islemi seciniz ";
        cin>>secim;
        switch(secim)
        {
            case 1:
                Dosyayaz();break;
            case 2: Goster();break;
            case 3:
                char num[6];

                cout<<"\n\n\tAramak istediginiz binanin id sini giriniz ";
                cin>>num;
                VerisAra(num);
                break;
            case 4: VerisGuncelle();break;
            case 5: VerisSil();break;
            case 6: return 0 ;
            default:cout<<"Yanlis secim yaptiniz."<<endl;
        }
        cout <<"Devam etmek istiyor musunuz? E/H"<<endl;
        cin>>devam;
    }while(devam=='E' || devam=='e');

    system("pause");
    return 0;
}

```