**14.11.2022**



**ERZURUM ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ**

**YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**ALGORİTMA ve PROGRAMLAMAYA GİRİŞ DERSİ**

**ESKİ AYLIK FATURA DÜZENLEME SİSTEMİNİN RAPORU**

**RAPORU HAZIRLAYAN: NİSA KOPUZ**

**ÖĞRENCİ NUMARASI: 220710015**

**RAPORU HAZIRLAYAN: HASRET İŞLER**

**ÖĞRENCİ NUMARASI: 220710017**

**ANALİZ**

**Erzurum Su ve Kanal İdaresi Genel Müdürlüğü (ESKİ); insanların yer aldıkları kurum tipine göre su faturalandırmayı birbirinden farklı yapmaktadır. Örneğin aynı miktarda su kullanmış olmalarına rağmen turistik tesislerden işyerlerine oranla daha fazla su faturası ödemeleri istenmektedir. Bu program sayesinde kullanılan su miktarı ve geçen güne göre hangi abonenin daha fazla su tüketim ücreti, atık su ücreti ödediği anlaşılmaktadır. Devlet kendisine ödenecek olan toplam atık su ücretlerini ve KDV ücretlerini görmektedir. 4 farklı abone tipinin (konut, işyeri, kamu kurumu, turistik tesis) günlük ortalama tüketim miktarı hesaplanır ve bu sonuçlar kendi arasında karşılaştırılarak günlük ortalama tüketim miktarı en fazla olan abone belirlenir. Kullanıcıdan 2 farklı sayaç değeri isteyerek bunların arasındaki farkı su tüketim miktarı olarak belirlemekte ve bunun üzerine atık su ücreti ile %8 oranında KDV tutarını ekleyerek toplam fatura değerini hesaplamaktadır. İsteğe bağlı olarak birden fazla değer girilebilir.**

**PROGRAMCI KATALOĞU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Analiz** | **2 saat** |
| **Tasarım** | **2 saat** |
| **Gerçekleştirim** | **35 saat** |
| **Test** | **1 saat** |
| **Raporlama** | **5 saat** |
| **Toplam** | **45 saat** |

**TASARIM**

1. **Başla**
2. **Abone tipi gir**

**2.1. Eğer girilen değer 1 ile 4 arasında değilse 2. adıma git**

1. **Önceki sayaç değerini gir**

**3.1. Eğer girilen değer 0’dan küçük ise 3. Adıma git**

1. **Şimdiki sayaç değerini gir**

**4.1. Eğer girilen değer önceki sayaçtan küçük ise 4. Adıma git**

1. **Önceki sayaç ile şimdiki sayaç arasındaki gün farkını gir**

**5.1. Eğer girilen değer 0’dan büyük değilse 5. Adıma git**

1. **Şimdiki sayaç ile önceki sayaç arasındaki farkı su tüketim miktarı olarak girin**
2. **Eğer girilen abone tipi 1’e eşit ise**

**gun\_farki değerini gun\_farki1’e eşitle**

**konut\_gunluk\_ort\_tuk=su\_tuketim\_miktari/gun\_farki**

* 1. **1. Eğer su tüketim miktarı 0-13 ton aralığında ise**

**sayac1\_1 değerini konut1\_1 değerlerini ekleyerek artır**

**su\_tuketim\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*2.24**

**Su tüketim ücretini yazdır**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*1.91**

**Atık su ücretini yazdır**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08**

**KDV tutarını yazdır**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari)**

**Fatura tutarını yazdır**

* + 1. **Eğer su tüketim miktarı 14-20 ton aralığında ise**

**sayac1\_2 değerini konut1\_2 değerlerini ekleyerek artır**

**su\_tuketim\_ucreti=** **13\*gun\_farki/30\*2.24+(su\_tuketim\_miktari-13\*gun\_farki/30)\*5.78**

**Su tüketim ücretini yazdır**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*1.91**

**Atık su ücretini yazdır**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08**

**KDV tutarını yazdır**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari)**

**Fatura tutarını yazdır**

* + 1. **Eğer su tüketim miktarı 21 tondan fazla ise**

**sayac1\_3 değerini konut1\_3 değerlerini ekleyerek artır**

**su\_tuketim\_ucreti=13\*gun\_farki/30\*2.24+7\*gun\_farki/30\*5.78+(su\_tuketim\_miktari-20\*gun\_farki/30)\*9.33**

**Su tüketim ücretini yazdır**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*1.91**

**Atık su ücretini yazdır**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08**

**KDV tutarını yazdır**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari)**

**Fatura tutarını yazdır**

* 1. **Sayac 1 değerini artır.**

**gun\_farki1 değerini gun\_farki değerlerini ekleyerek artır**

**toplam\_tuketim1 değerini su tüketim miktarı değerlerini ekleyerek artır**

**toplam\_su\_tuketim\_miktari\_1 değerini su tüketim miktarı değerlerini ekleyerek artır**

**toplam\_su\_tuk\_ucreti\_1 değerini su tüketim ücreti değerlerini ekleyerek artır**

**7.2.1. Eğer max\_su\_tuk\_ucreti<su\_tuketim\_ucreti ise**

**max\_su\_tuk\_abone’yi konut olarak yazdır.**

**max\_su\_tuk\_miktari1, su\_tuketim\_miktari’na atanır**

**max\_su\_tuk\_ucreti, su\_tuketim\_ucreti’ne atanır**

* + 1. **Eğer max\_atik\_su\_ucreti<atik\_su\_ucreti ise**

**max\_atik\_su\_abone’yi konut olarak yazdır**

**max\_su\_tuk\_miktari2, su\_tuketim\_miktari’na atanır**

**max\_atik\_su\_ucreti, atik\_su\_ucreti’ne atanır**

**7.2.3. Eğer max\_tuketim\_konut<konut\_gunluk\_ort\_tuk ise**

**max\_tuketim\_konut, konut\_gunluk\_ort\_tuk’e atanır**

1. **Eğer girilen abone tipi 2’ye eşit ise**

**gun\_farki değerini gun\_farki2’ye eşitle**

**sayac2\_1 değerini konut2\_1 değerini ekleyerek artır**

* + 1. **Eğer su tüketim miktarı 0-10 ton aralığında ise**

**su\_tuketim\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*7.71**

**Su tüketim ücretini yazdır**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*3.79**

**Atık su ücretini yazdır**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08**

**KDV tutarını yazdır**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari)**

**Fatura tutarını yazdır**

* + 1. **Eğer su tüketim miktarı 11 tondan fazla ise**

**sayac2\_2 değerini konut2\_2 değerini ekleyerek artır**

**su\_tuketim\_ucreti=((10\*gun\_farki)/30)\*7.71+((su\_tuketim\_miktari) (10\*(gun\_farki/30)))\*8.88**

**Su tüketim ücretini yazdır**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*3.79**

**Atık su ücretini yazdır**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08**

**KDV tutarını yazdır**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari)**

**Fatura tutarını yazdır**

**8.2.1. Sayac 2 değerini artır.**

**gun\_farki2 değerini gun\_farki değerlerini ekleyerek artır toplam\_tuketim2 değerini su tüketim miktarı değerlerini ekleyerek artır toplam\_su\_tuketim\_miktari\_2 değerini su tüketim miktarı değerlerini ekleyerek artır toplam\_su\_tuk\_ucreti\_2 değerini su tüketim ücreti değerlerini ekleyerek artır**

**8.2.2. Eğer max\_su\_tuk\_ucreti<su\_tuketim\_ucreti ise**

**max\_su\_tuk\_abone’yi işyeri olarak yazdır.**

**max\_su\_tuk\_miktari1, su\_tuketim\_miktari’na atanır**

**max\_su\_tuk\_ucreti, su\_tuketim\_ucreti’ne atanır**

**8.2.3. Eğer max\_atik\_su\_ucreti<atik\_su\_ucreti ise**

**max\_atik\_su\_abone’yi işyeri olarak yazdır**

**max\_su\_tuk\_miktari2, su\_tuketim\_miktari’na atanır**

**max\_atik\_su\_ucreti, atik\_su\_ucreti’ne atanır**

**9. Eğer girilen abone tipi 3’e eşit ise**

**gun\_farki değerini gun\_farki3'e eşitle**

**sayac3\_1 değerini konut3 değerini ekleyerek artır su\_tuketim\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*6.64**

**Su tüketim ücretini yazdır**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*2.56**

**Atık su ücretini yazdır**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08**

**KDV tutarını yazdır**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari)**

**Fatura tutarını yazdır**

**9.1.1. Sayac 3 değerini artır.**

**gun\_farki3 değerini gun\_farki değerlerini ekleyerek artır toplam\_tuketim3 değerini su tüketim miktarı değerlerini ekleyerek artır toplam\_su\_tuketim\_miktari\_3 değerini su tüketim miktarı değerlerini ekleyerek artır toplam\_su\_tuk\_ucreti\_3 değerini su tüketim ücreti değerlerini ekleyerek artır**

**9.1.2. Eğer max\_su\_tuk\_ucreti<su\_tuketim\_ucreti ise**

**max\_su\_tuk\_abone’yi kamu kurumu olarak yazdır.**

**max\_su\_tuk\_miktari1, su\_tuketim\_miktari’na atanır**

**max\_su\_tuk\_ucreti, su\_tuketim\_ucreti’ne atanır**

**9.1.3. Eğer max\_atik\_su\_ucreti<atik\_su\_ucreti ise**

**max\_atik\_su\_abone’yi kamu kurumu olarak yazdır**

**max\_su\_tuk\_miktari2, su\_tuketim\_miktari’na atanır**

**max\_atik\_su\_ucreti, atik\_su\_ucreti’ne atanır**

**10. Eğer girilen abone tipi 4’e eşit ise**

**gun\_farki değerini gun\_farki4’e eşitle**

**sayac4\_1 değerini konut4 değerini ekleyerek artır**

**su\_tuketim\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*5.78**

**Su tüketim ücretini yazdır**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*1.91**

**Atık su ücretini yazdır**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08**

**KDV tutarını yazdır**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari)**

**Fatura tutarını yazdır**

**10.1. Eğer max\_su\_tuk\_ucreti<su\_tuketim\_ucreti ise**

**max\_su\_tuk\_abone’yi turistik tesis olarak yazdır.**

**max\_su\_tuk\_miktari1, su\_tuketim\_miktari’na atanır**

**max\_su\_tuk\_ucreti, su\_tuketim\_ucreti’ne atanır**

**10.2. Eğer max\_atik\_su\_ucreti<atik\_su\_ucreti ise**

**max\_atik\_su\_abone’yi kamu kurumu olarak yazdır**

**max\_su\_tuk\_miktari2, su\_tuketim\_miktari’na atanır**

**max\_atik\_su\_ucreti, atik\_su\_ucreti’ne atanır**

**11. toplam\_atik\_su\_ucreti değerini atik\_su\_ucreti değerini ekleyerek artır**

**12. toplam\_kdv\_tutari değerini kdv\_tutari değerini ekleyerek artır**

**13. “Başka abone var mı?” sorusunu sor.**

**14. Soruya verilen cevap E\e ise 2. Adıma git. H\h ise 15. Adıma git. E\e\H\h dışında bir değer girilirse 13. Adıma git.**

**15. İstatiksel sonuçları yazdır.**

**16. Bitir.**

**TASARIM**

**#include <stdio.h>**

**#include <stdlib.h>**

**int main()**

**{**

**float konut\_gun\_ort\_tuketim,max\_su\_tuk\_ucreti,max\_atik\_su\_ucreti,yuzde5,yuzde6,sayac1\_1,sayac1\_2,sayac1\_3,sayac2\_1,sayac2\_2,sayac3\_1,sayac4\_1,konut1\_1,konut1\_2,konut1\_3,konut2\_1,konut2\_2,konut3,konut4;**

**float toplam\_atik\_su\_ucreti,toplam\_kdv\_tutari,gun\_farki1,gun\_farki2,gun\_farki3,gun\_farki4,kdv\_tutari,fatura\_tutari,su\_tuketim\_miktari,su\_tuketim\_ucreti,atik\_su\_ucreti;**

**float toplam2,toplam\_su\_tuk\_ucreti\_1,toplam\_su\_tuk\_ucreti\_2,toplam\_su\_tuk\_ucreti\_3,toplam\_su\_tuk\_ucreti\_4,toplam\_tuketim1,toplam\_tuketim2,toplam\_tuketim3,toplam\_tuketim4,toplam\_kisi;**

**float max\_tuketim\_konut,konut\_gunluk\_ort\_tuk,gunluk\_ort\_tuk1,gunluk\_ort\_tuk2,gunluk\_ort\_tuk3,gunluk\_ort\_tuk4,yuzde1,yuzde2,yuzde3,yuzde4,onceki\_sayac,simdiki\_sayac,gun\_farki;**

**int max\_su\_tuk\_miktari1,max\_su\_tuk\_miktari2,toplam1,toplam\_su\_tuketim\_miktari\_1,toplam\_su\_tuketim\_miktari\_2,toplam\_su\_tuketim\_miktari\_3,toplam\_su\_tuketim\_miktari\_4,sayi1,sayi2,sayac1,sayac2,sayac3,sayac4,abone;**

**char baska\_abone,E,e,max\_su\_tuk\_abone,max\_atik\_su\_abone,konut,isyeri,kamu\_kurumu,turistik\_tesis;**

**su\_tuketim\_miktari=0;**

**sayac1=0,sayac2=0,sayac3=0,sayac4=0;**

**sayi1=0,sayi2=0;**

**toplam1=0,toplam2=0;**

**toplam\_atik\_su\_ucreti=0,toplam\_kdv\_tutari=0,toplam\_su\_tuketim\_miktari\_1=0,toplam\_su\_tuketim\_miktari\_2=0,toplam\_su\_tuketim\_miktari\_3=0,toplam\_su\_tuketim\_miktari\_4=0;**

**max\_su\_tuk\_miktari1=0,max\_su\_tuk\_miktari2=0,max\_su\_tuk\_ucreti=0,max\_atik\_su\_ucreti=0,max\_tuketim\_konut=0;**

**printf("\n\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*ESKI Aylik Fatura Duzenleme Sistemi\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n\n");**

**do{**

**do{**

**printf("\nAbone tipinizi giriniz:");**

**scanf("%d",&abone);**

**if(abone!=1 && abone!=2 && abone!=3 && abone!=4){ //Abone tipi 1 ile 4 arası olmalıdır.**

**do{**

**printf("\n \*\*\*\*Hatali giris yaptiniz\*\*\*\*\n\nGecerli abone tipi giriniz:"); //Abone tipi 4 çeşit olduğundan dolayı, aralıkta bulunmayanlar hatalı veri girişi olarak kabul edelir.**

**scanf("%d",&abone);**

**}while(abone!=1 && abone!=2 && abone!=3 && abone!=4);**

**}**

**}while(abone!=1 && abone!=2 && abone!=3 && abone!=4);**

**do{**

**printf("Onceki sayac degeri giriniz:");**

**scanf("%f",&onceki\_sayac);**

**if(onceki\_sayac<0){**

**printf("\n \*\*\*\*Hatali giris yaptiniz\*\*\*\*\n\nGecerli sayac giriniz:"); //Önceki sayac değeri sıfırdan 0 ya da 0'dan büyük tam sayı olmalıdır.**

**scanf("%d",&onceki\_sayac);**

**}**

**}while(onceki\_sayac<0);**

**do{**

**printf("Simdiki sayac degeri giriniz:");**

**scanf("%f",&simdiki\_sayac);**

**if(simdiki\_sayac<onceki\_sayac){**

**printf("\n \*\*\*\*Hatali giris yaptiniz\*\*\*\*\n\nGecerli sayac giriniz:"); //şimdiki sayac değeri önceki sayac değerine eşit ya da daha büyük olmalıdır.**

**scanf("%f",&simdiki\_sayac);**

**}**

**}while(simdiki\_sayac<onceki\_sayac);**

**do{**

**printf("Onceki ve simdiki sayac okuma tarihleri arasinda gecen gun farki giriniz:");**

**scanf("%f",&gun\_farki);**

**if(gun\_farki<=0){**

**printf("\n \*\*\*\*Hatali giris yaptiniz\*\*\*\*\n\nGecerli gun sayisi giriniz:"); //Gun farki 0'dan büyük tam sayi olmalıdır.**

**scanf("%f",&gun\_farki);**

**}**

**}while(gun\_farki<=0);**

**printf("\n\n\n");**

**switch(abone){**

**case 1:printf("Abone Tipiniz:Konut\n");**

**break;**

**case 2: printf("Abone Tipiniz:Isyeri\n");**

**break;**

**case 3:printf("Abone Tipiniz:Kamu Kurumu\n");**

**break;**

**case 4:printf("Abone Tipiniz:Turistik Tesis\n");**

**break;**

**}**

**if(simdiki\_sayac>=onceki\_sayac){**

**su\_tuketim\_miktari=simdiki\_sayac-onceki\_sayac;**

**printf("Su Tuketim Miktari:%.0f ton\n",su\_tuketim\_miktari);**

**}**

**switch(abone){**

**case 1:**

**gun\_farki==gun\_farki1;**

**konut\_gunluk\_ort\_tuk=su\_tuketim\_miktari/gun\_farki;**

**if(su\_tuketim\_miktari<=((13\*gun\_farki)/30)){**

**sayac1\_1=konut1\_1++;**

**su\_tuketim\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*2.24;**

**printf("Su Tuketim Ucreti:%.2f TL \n",su\_tuketim\_ucreti);**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*1.91;**

**printf("Atik Su Ucreti:%.2f TL \n",atik\_su\_ucreti);**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08; //KDV tutarı hesaplanırken ücretlerin toplamının %8'i alınır.**

**printf("KDV Tutari:%.2f TL \n",kdv\_tutari);**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari);**

**printf("Fatura Tutari:%.2f TL \n",fatura\_tutari);**

**sayi1++;**

**}**

**else if(13\*gun\_farki<su\_tuketim\_miktari && su\_tuketim\_miktari<=20\*gun\_farki/30){**

**sayac1\_2=konut1\_2++;**

**su\_tuketim\_ucreti=13\*gun\_farki/30\*2.24+(su\_tuketim\_miktari-13\*gun\_farki/30)\*5.78;**

**printf("Su Tuketim Ucreti:%.2f TL \n",su\_tuketim\_ucreti);**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*1.91;**

**printf("Atik Su Ucreti:%.2f TL \n",atik\_su\_ucreti);**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08;**

**printf("KDV Tutari:%.2f TL \n",kdv\_tutari);**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari);**

**printf("Fatura Tutari:%.2f TL \n",fatura\_tutari);**

**}**

**else if(su\_tuketim\_miktari>20\*gun\_farki/30){**

**sayac1\_3=konut1\_3++; //Abone sayısının yuzdesini hesaplamak için girilen abone tipi kadar sayac değeri artar.**

**su\_tuketim\_ucreti=13\*gun\_farki/30\*2.24+7\*gun\_farki/30\*5.78+(su\_tuketim\_miktari-20\*gun\_farki/30)\*9.33;**

**printf("Su Tuketim Ucreti:%.2f TL \n",su\_tuketim\_ucreti);**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*1.91;**

**printf("Atik Su Ucreti:%.2f TL \n",atik\_su\_ucreti);**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08;**

**printf("KDV Tutari:%.2f TL \n",kdv\_tutari);**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari);**

**printf("Fatura Tutari:%.2f TL \n",fatura\_tutari);**

**}**

**if(abone=1){**

**sayac1++; //Abone sayısını hesaplatmak için sayac değeri artırılır.**

**gun\_farki1=gun\_farki1+gun\_farki;**

**toplam\_tuketim1=toplam\_tuketim1+su\_tuketim\_miktari;**

**toplam\_su\_tuketim\_miktari\_1+=su\_tuketim\_miktari;**

**toplam\_su\_tuk\_ucreti\_1+=su\_tuketim\_ucreti;**

**}**

**if(max\_su\_tuk\_ucreti<su\_tuketim\_ucreti){**

**max\_su\_tuk\_abone=1;**

**max\_su\_tuk\_miktari1=su\_tuketim\_miktari;**

**max\_su\_tuk\_ucreti=su\_tuketim\_ucreti;**

**}**

**if(max\_atik\_su\_ucreti<atik\_su\_ucreti){**

**max\_atik\_su\_abone=1;**

**max\_su\_tuk\_miktari2=su\_tuketim\_miktari;**

**max\_atik\_su\_ucreti=atik\_su\_ucreti;**

**}**

**if(max\_tuketim\_konut<konut\_gunluk\_ort\_tuk)**

**max\_tuketim\_konut=konut\_gunluk\_ort\_tuk;**

**break;**

**case 2:**

**sayac2\_1=konut2\_1++;**

**gun\_farki==gun\_farki2; //İstatistikler kısmını hesaplarken ayrı ayrı işlem yapması için gun farki abone tipine eşitlenir.**

**if(su\_tuketim\_miktari<=((10\*gun\_farki)/30)){**

**su\_tuketim\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*7.71;**

**printf("Su Tuketim Ucreti:%.2f TL \n",su\_tuketim\_ucreti);**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*3.79;**

**printf("Atik Su Ucreti:%.2f TL \n",atik\_su\_ucreti);**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08;**

**printf("KDV Tutari:%.2f TL \n",kdv\_tutari);**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari);**

**printf("Fatura Tutari:%.2f TL \n",fatura\_tutari);**

**}**

**else{**

**sayac2\_2=konut2\_2;**

**su\_tuketim\_ucreti=((10\*gun\_farki)/30)\*7.71+((su\_tuketim\_miktari)-(10\*(gun\_farki/30)))\*8.88;**

**printf("Su Tuketim Ucreti:%.2f TL \n",su\_tuketim\_ucreti);**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*3.79;**

**printf("Atik Su Ucreti:%.2f TL \n",atik\_su\_ucreti);**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08;**

**printf("KDV Tutari:%.2f TL \n",kdv\_tutari);**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari);**

**printf("Fatura Tutari:%.2f \n",fatura\_tutari);**

**sayi2++;**

**}**

**if(abone=2){**

**sayac2++;**

**gun\_farki2=gun\_farki2+gun\_farki; //Günlük ortalama tüketim miktarı hesaplanırken o abone sayısına ait gün farkının tamamı ele alınır.**

**toplam\_tuketim2=toplam\_tuketim2+su\_tuketim\_miktari;**

**toplam\_su\_tuketim\_miktari\_2+=su\_tuketim\_miktari;**

**toplam\_su\_tuk\_ucreti\_2+=su\_tuketim\_ucreti;**

**}**

**if(max\_su\_tuk\_ucreti<su\_tuketim\_ucreti){**

**max\_su\_tuk\_abone=2;**

**max\_su\_tuk\_miktari1=su\_tuketim\_miktari;**

**max\_su\_tuk\_ucreti=su\_tuketim\_ucreti;**

**}**

**if(max\_atik\_su\_ucreti<atik\_su\_ucreti){**

**max\_atik\_su\_abone=2;**

**max\_su\_tuk\_miktari2=su\_tuketim\_miktari;**

**max\_atik\_su\_ucreti=atik\_su\_ucreti;**

**}**

**break;**

**case 3:**

**gun\_farki==gun\_farki3;**

**sayac3\_1=konut3++;**

**su\_tuketim\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*6.64;**

**printf("Su Tuketim Ucreti:%.2f TL \n",su\_tuketim\_ucreti);**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*2.56;**

**printf("Atik Su Ucreti:%.2f TL \n",atik\_su\_ucreti);**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08;**

**printf("KDV Tutari:%.2f \n",kdv\_tutari);**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari);**

**printf("Fatura Tutari:%.2f TL \n",fatura\_tutari);**

**if(abone=3){**

**sayac3++;**

**gun\_farki3=gun\_farki3+gun\_farki;**

**toplam\_tuketim3=toplam\_tuketim3+su\_tuketim\_miktari; //3. abone tipine ait olan kullanılmış toplam su tüketim miktarı artarak eklenir.**

**toplam\_su\_tuketim\_miktari\_3=su\_tuketim\_miktari;**

**toplam\_su\_tuk\_ucreti\_3+=su\_tuketim\_ucreti;**

**}**

**if(max\_su\_tuk\_ucreti<su\_tuketim\_ucreti){**

**max\_su\_tuk\_abone=3;**

**max\_su\_tuk\_miktari1=su\_tuketim\_miktari;**

**max\_su\_tuk\_ucreti=su\_tuketim\_ucreti;**

**}**

**if(max\_atik\_su\_ucreti<atik\_su\_ucreti){**

**max\_atik\_su\_abone=3;**

**max\_su\_tuk\_miktari2=su\_tuketim\_miktari;**

**max\_atik\_su\_ucreti=atik\_su\_ucreti;**

**}**

**break;**

**case 4:**

**gun\_farki==gun\_farki4;**

**sayac4\_1=konut4++;**

**su\_tuketim\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*5.78;**

**printf("Su Tuketim Ucreti:%.2f TL \n",su\_tuketim\_ucreti);**

**atik\_su\_ucreti=su\_tuketim\_miktari\*1.91;**

**printf("Atik Su Ucreti:%.2f TL \n",atik\_su\_ucreti);**

**kdv\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti)\*0.08;**

**printf("KDV Tutari:%.2f TL \n",kdv\_tutari);**

**fatura\_tutari=(su\_tuketim\_ucreti+atik\_su\_ucreti+kdv\_tutari);**

**printf("Fatura Tutari:%.2f TL \n",fatura\_tutari);**

**if(abone=4){**

**sayac4++;**

**gun\_farki4=gun\_farki4+gun\_farki;**

**toplam\_tuketim4=toplam\_tuketim4+su\_tuketim\_miktari;**

**toplam\_su\_tuketim\_miktari\_4=su\_tuketim\_miktari; //Su tuketim miktari toplam su tuketim miktarina atanır.**

**toplam\_su\_tuk\_ucreti\_4=su\_tuketim\_ucreti;**

**}**

**if(max\_su\_tuk\_ucreti<su\_tuketim\_ucreti){**

**max\_su\_tuk\_abone=4;**

**max\_su\_tuk\_miktari1=su\_tuketim\_miktari;**

**max\_su\_tuk\_ucreti=su\_tuketim\_ucreti;**

**}**

**if(max\_atik\_su\_ucreti<atik\_su\_ucreti){**

**max\_atik\_su\_abone=4;**

**max\_su\_tuk\_miktari2=su\_tuketim\_miktari; //Kullanılan en yüksek su tuketim miktari maksimuma atanır.**

**max\_atik\_su\_ucreti=atik\_su\_ucreti;**

**}**

**break;**

**}**

**toplam\_atik\_su\_ucreti+=atik\_su\_ucreti; //9. istatistiksel soruda cevaba ulaşabilmek için, girilen her veride atık su ücretinin miktarı artar.**

**toplam\_kdv\_tutari+=kdv\_tutari; //Ödenecek olan toplam kdv tutarı,her veri girişinde toplanarak eklenir.**

**printf("\n\n\n");**

**printf("baska abone var mi? :");**

**scanf("%c",&baska\_abone);**

**do{**

**scanf("%c",&baska\_abone);**

**}while(baska\_abone=='n');**

**printf("\n");**

**while(baska\_abone!='E' && baska\_abone!='e' && baska\_abone!='h' && baska\_abone!='H'){**

**printf("Karakterleri yanlis girdiniz,lutfen gecerli karakter giriniz: ");**

**scanf("%s",&baska\_abone);**

**}**

**}while(baska\_abone=='E'||baska\_abone=='e'); //"Başka abone var mı?" sorusunun sentinel değeri yazılır.**

**printf("\n\n \*\*\*\*\*\*\*\*\*\* ISTATIKSEL SONUCLAR \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*");**

**printf("\n\n");**

**printf("Abone Tipi\t\t Abone Sayisi\t\t Yuzde\t\t Gunluk Ort Tuk\t\t\n");**

**printf("Konut\t\t\t %d\t\t\t ",sayac1);**

**toplam\_kisi=sayac1+sayac2+sayac3+sayac4;**

**yuzde1=(sayac1/toplam\_kisi)\*100;**

**printf("%%%.2f\t\t",yuzde1);**

**gunluk\_ort\_tuk1=toplam\_tuketim1/gun\_farki1;**

**printf(" %.2f ton\n",gunluk\_ort\_tuk1);**

**printf("Isyeri\t\t\t %d\t\t\t ",sayac2);**

**toplam\_kisi=sayac1+sayac2+sayac3+sayac4;**

**yuzde2=(sayac2/toplam\_kisi)\*100;**

**printf("%%%.2f\t\t",yuzde2);**

**gunluk\_ort\_tuk2=toplam\_tuketim2/gun\_farki2;**

**printf(" %.2f ton\n",gunluk\_ort\_tuk2);**

**printf("Kamu Kurumu\t\t %d\t\t\t ",sayac3);**

**toplam\_kisi=sayac1+sayac2+sayac3+sayac4;**

**yuzde3=(sayac3/toplam\_kisi)\*100;**

**printf("%%%.2f\t\t",yuzde3);**

**gunluk\_ort\_tuk3=toplam\_tuketim3/gun\_farki3;**

**printf(" %.2f ton\n",gunluk\_ort\_tuk3);**

**printf("Turistik Tesis\t\t %d\t\t\t ",sayac4);**

**toplam\_kisi=sayac1+sayac2+sayac3+sayac4;**

**yuzde4=(sayac4/toplam\_kisi)\*100;**

**printf("%%%.2f\t\t",yuzde4);**

**gunluk\_ort\_tuk4=toplam\_tuketim4/gun\_farki4;**

**printf(" %.2f ton\n",gunluk\_ort\_tuk4);**

**printf("\n\n\nAylik su tuketim miktari,1.kademeyi asmayan konut abonelerinin:\n");**

**printf("sayisi:%d\n",sayi1);**

**yuzde5=konut1\_1/(konut1\_1+konut1\_2+konut1\_3)\*100;**

**printf("yuzdesi:%%%.2f\n",yuzde5);**

**printf("\n\n\nAylik su tuketim miktari,1. kademeyi asmayan konut abonelerinin:\n");**

**printf("sayisi:%d\n",sayi2);**

**yuzde6=konut2\_1/(konut2\_1+konut2\_2)\*100;**

**printf("yuzdesi:%%%.2f\n",yuzde6);**

**printf("\n\n\nGunluk ortalama su tuketim miktari en yuksek olan konut tipi abonenin gunluk ortalama su tuketim miktari:%.2f ton",max\_tuketim\_konut);**

**printf("\n\nAylik su tuketim ucreti en yuksek olan abonenin:\n");**

**if(max\_su\_tuk\_abone==1){**

**printf("abonenin tipi:Konut\n",max\_su\_tuk\_abone);**

**}**

**else if(max\_su\_tuk\_abone==2){**

**printf("abonenin tipi:Isyeri\n",max\_su\_tuk\_abone);**

**}**

**else if(max\_su\_tuk\_abone==3){**

**printf("abonenin tipi:Kamu Kurumu\n",max\_su\_tuk\_abone);**

**}**

**printf("aylik su tuketim miktari:%d ton\n",max\_su\_tuk\_miktari1);**

**printf("odedigi aylik su tuketim ucreti:%.2f TL",max\_su\_tuk\_ucreti);**

**printf("\n\nAylik atik su ucreti en yuksek olan abonenin:\n");**

**if(max\_atik\_su\_abone==1){**

**printf("abonenin tipi:Konut\n",max\_atik\_su\_abone);**

**}**

**else if(max\_atik\_su\_abone==2){**

**printf("abonenin tipi:Isyeri\n",max\_atik\_su\_abone);**

**}**

**else if(max\_atik\_su\_abone==3){**

**printf("abonenin tipi:Kamu Kurumu\n",max\_atik\_su\_abone);**

**}**

**printf("aylik su tuketim miktari:%d ton\n",max\_su\_tuk\_miktari2);**

**printf("odedigi aylik atik su ucreti:%.2f TL",max\_atik\_su\_ucreti);**

**printf("\n\nAbone Tipi\t\t Toplam Su Tuk Miktari\n");**

**printf("Konut\t\t\t\t %d ton\n",toplam\_su\_tuketim\_miktari\_1);**

**printf("Isyeri\t\t\t\t %d ton\n",toplam\_su\_tuketim\_miktari\_2);**

**printf("Kamu kurumu\t\t\t %d ton\n",toplam\_su\_tuketim\_miktari\_3);**

**printf("Turistik Tesis\t\t\t %d ton\n",toplam\_su\_tuketim\_miktari\_4);**

**toplam1=toplam\_su\_tuketim\_miktari\_1+toplam\_su\_tuketim\_miktari\_2+toplam\_su\_tuketim\_miktari\_3+toplam\_su\_tuketim\_miktari\_4;**

**printf("Toplam:\t\t\t\t %d ton\n",toplam1);**

**printf("\n\nAbone Tipi\t\t Toplam Su Tuk Ucreti\n");**

**printf("Konut\t\t\t\t %.2f TL\n",toplam\_su\_tuk\_ucreti\_1);**

**printf("Isyeri\t\t\t\t %.2f TL\n",toplam\_su\_tuk\_ucreti\_2);**

**printf("Kamu Kurumu\t\t\t %.2f TL\n",toplam\_su\_tuk\_ucreti\_3);**

**printf("Turistik Tesis\t\t\t %.2f TL\n",toplam\_su\_tuk\_ucreti\_4);**

**toplam2=toplam\_su\_tuk\_ucreti\_1+toplam\_su\_tuk\_ucreti\_2+toplam\_su\_tuk\_ucreti\_3+toplam\_su\_tuk\_ucreti\_4;**

**printf("Toplam:\t\t\t\t %.2f TL\n",toplam2);**

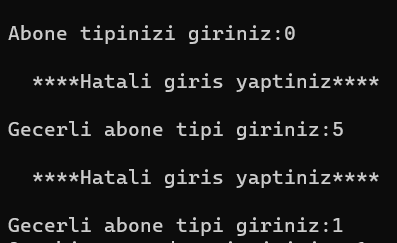
**printf("\n\n\nTum abonelerden elde edilen aylik toplam atik su ucreti:%.2f TL",toplam\_atik\_su\_ucreti);**

**printf("\n\n\nDevlete odenen aylik toplam KDV tutari:%.2f TL\n\n\n",toplam\_kdv\_tutari);**

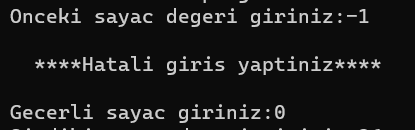
**return 0;**

**}**

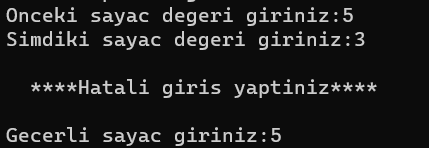
**KULLANICI KATALOĞU**



Kullanıcıdan abone tipi girilmesi istenir. Eğer girilen veri 1 ve 4 arasında değilse kullanıcıdan tekrardan abone tipi girilmesi istenir. ( 1:konut, 2:işyeri, 3:kamu kurumu, 4:turistik tesis )



Önceki sayac değeri bir önceki ay kullanılan su miktarının ton cinsinden değeridir. Kullanıcının hiç su kullanmaması durumunda önceki sayac değeri sıfırdır. Eğer önceki sayac değeri sıfırdan küçük ise tekrardan veri girişi istenilir.



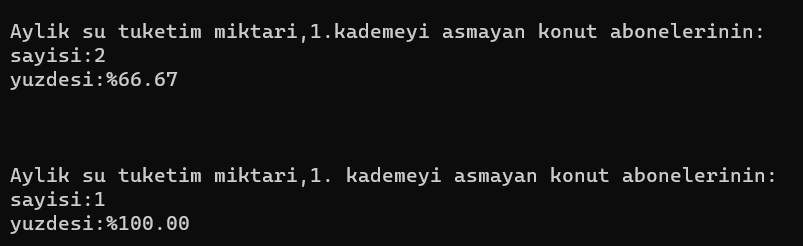
Bir aylık su kullanım miktarının hesaplanabilmesi için şimdiki sayaç değeri önceki sayaç değerinden büyük olmalıdır.



Kullanıcının girdiği 1 ve 4 arasındaki sayılara göre ekranda abone tipi yazılır.



Önceki sayaç değeri geçen ay kullanılan su miktarı, şimdiki sayaç değeri bu ay kullanılan su miktarıdır. Bu değerlerin farkı su tüketim miktarını verir



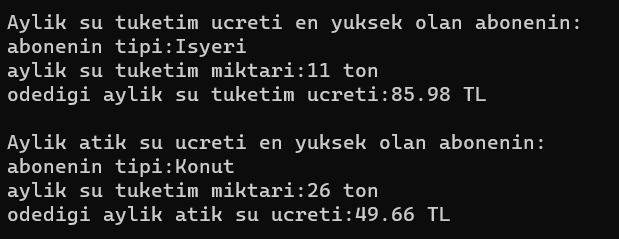
Konut tipi abonenin günlük ortalama su tüketim miktarı; su tüketim miktarının gün farkına oranı hesaplanarak bulunur. Aylık su tüketim miktarı 1. Kademeyi aşmayan konut abonelerinin sayısını hesaplamak için konut1\_1 artırılır. Su tüketim miktarının sayısına göre:

0-13 ton arası: 1. Kademe

14-20 ton arası: 2. Kademe

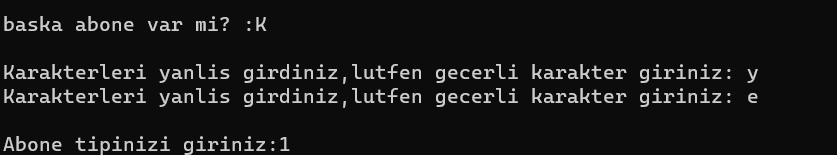
21 ton ve üzeri: 3. Kademe

tipleri belirlenir. İşlemler kademe tipine göre yapılır. Aylık su tüketim miktarı 1. Kademeyi aşmayan konut abonelerinin sayısını hesaplayabilmek için sayi1 artırılır.



Konut tipindeki toplam abone sayısını hesaplayabilmek için sayac1 değeri artırılır. En başta 0’a atanan maximum su tüketim ücreti, girilen her veride su tüketim ücreti ile karşılaştırılarak yeni maximum değerleri belirlenir. Aylık su tüketim ücreti en yüksek olan abonenin; abone tipi, aylık su tüketim miktarı, ödediği aylık su tüketim ücreti yazılır.

Su tüketim miktarının gün farkına bölünmesi ile bulunan günlük ortalama su tüketim miktarı, girilen her veride max\_tuketim\_konut ile karşılaştırılarak yeni max\_tuketim\_konut değeri belirlenir. En büyük olan değer, günlük ortalama su tüketim miktarı en yüksek olan konut tipi abonenin günlük ortalama su tüketim miktarıdır. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda bulunan max\_su\_tuk\_abone ‘nin hangi abone tipine ait olduğunu bulabilmek için her veri girişinde işlemler tekrarlanır.

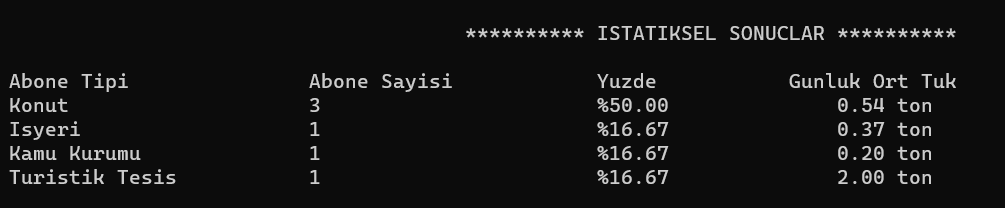


Kullanıcıdan veri hesaplanabilmesi için gerekli olan bütün soruların cevapları alındıktan sonra “Başka abone var mı ?” sorusu sorulur. Girilen cevaba göre :

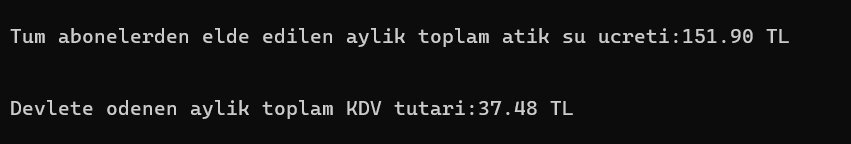
E\e: Yeni aboneye ilişkin işlemler yapılabilmesi için tekrardan sorular sorulur.

H\h: Program sonlandırılarak istatistiksel bilgiler ekrana yazdırılır

E\e,H\h dışında bir karakter (char) girilmesi durumunda “Karakterleri yanlış girdiniz, lütfen geçerli karakter giriniz” denilir.



Konut tipinde olan abone sayısının yüzde değerinin hesaplanabilmesi için, sayaç değerleri toplanarak toplam\_kisi bulunur. Sayaç değerleri toplam\_kisiye bölünerek o abonenin yüzdesi bulunur.



Girilen bütün veriler hesaplandıktan sonra kullanıcıların toplam atık su ücreti ve toplam KDV tutarı hesaplanır.