

**MALATYA  
TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ  
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ  
ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA 2**

**HAZIR FONKSİYONLAR\_Çalışma soruları**

1- Kullanıcı klavyeden bir cümle girsin. Girilen cümledeki harf ve rakam dışındaki karakterleri ekranda gösteren ve sayısını hesaplayan c++ programını yazalım.

```
1  #include <iostream>
2  #include <cstring>
3  #include <cctype>
4  using namespace std;
5  int main() {
6      char cumle[100];
7      int i,sayac=0;
8      cout<<"Bir Cumle Giriniz:";
9      gets(cumle);
10     cout<<"Cumledeki harf ve rakam disindaki karakterler:"<<endl;
11     for (i=0;i<strlen(cumle);i++){
12         if (isalnum(cumle[i])==0){
13             sayac++;
14             cout<<cumle[i];
15         }
16     }
17     cout<<endl;
18     cout<<"Toplam " <<sayac<<" adet";
19
20 }
```

C:\Users\monster\Desktop\ders slaytlar<sup>2</sup>\algoritma2\ders slayt\kodlar\04\_hazir\_fonk\u01\main.exe

Bir Cumle Giriniz:merhaba!! Ben Bil. Muh. Bolumu ogrencisiyim.e-mailim:abc@gmail.com  
Cumledeki harf ve rakam disindaki karakterler:  
!! . . .-:@.  
Toplam 14 adet  
-----  
Process exited after 44.47 seconds with return value 0  
Press any key to continue . . .

2-

- Kullanıcıdan klavyeden adres bilgilerinin girilmesi istensin.
- Girilen adres bilgisinde
  - Kaç tane harf
  - Kaç tane rakam
  - Kaçtane harf ve rakam dışındaki diğer karakterler olduğunu
- Ayrı ayrı hesaplayan ve ekrana yazdıran programı yazınız.
- Örnek ekran çıktısı:

```
adresinizi giriniz:Cumhuriyet mah. 3.cu cadde 15. sk. Zambak apt. kat:3 No:27 yesilyurt/malatya  
adresinizde 52 harf 6 rakam 18 diger karakterler bulunmakta  
-----
```

## 2- ÇÖZÜM

```
1  #include <iostream>
2  #include <cstring>
3  #include <cctype>
4  using namespace std;
5  int main() {
6      char adres[100];
7      int i, harfsayac=0, rakamsayac=0, digersayac=0;
8      cout<<"adresinizi giriniz:";
9      gets(adres);
10
11     for (i=0; i<strlen(adres); i++){
12         if (isalpha(adres[i])!=0){
13             harfsayac++;
14         }
15         if (isdigit(adres[i])!=0){
16             rakamsayac++;
17         }
18         if (isalnum(adres[i])==0){
19             digersayac++;
20         }
21     }
22     cout<<endl;
23     cout<<"adresinizde "
24         <<harfsayac<<" harf "
25         <<rakamsayac<<" rakam "
26         <<digersayac<<" diger karakterler bulunmakta";
27
28     return 0;
29 }
```

C:\Users\monster\Desktop\ders slaytlar<sup>2</sup>\algoritma2\ders slayt\kodlar\04\_hazir\_fonk\u02\Proje2.exe

adresinizi giriniz:Cumhuriyet mah. 3.cu cadde 15. sk. Zambak apt. kat:3 No:27 yesilyurt/malatya

adresinizde 52 harf 6 rakam 18 diger karakterler bulunmakta

**3-** Kullanıcıdan klavyeden büyük küçük harfler karışık şekilde yazılmış bir cümle istensin.

- Cümledeki büyük harfleri küçük harfe
- Küçük harfleri büyük harfe

Çeviren c++ programını yazınız.

```
Buyuk Kucuk Harf karisik cumle giriniz:  
MerHABA BilgisaYAR MUHENdisligi boluMU  
mERhaba bILGISAYar muhenDISLIGI BOLUmu  
-----
```

### 3- ÇÖZÜM

```
1  #include <iostream>
2  #include <cstring>
3  #include <cctype>
4  using namespace std;
5  int main() {
6      char cumle[100];
7      int i;
8      cout<<"Buyuk Kucuk Harf karisik cumle giriniz:"<<endl;
9      gets(cumle);
10
11     for (i=0;i<strlen(cumle);i++){
12         if(islower(cumle[i])!=0) //kucuk ise 0'dan farklı döndürecek
13         {
14             cumle[i]=toupper(cumle[i]); //kucuk oldugu için büyük harfe çevirir
15         }else{
16             cumle[i]=tolower(cumle[i]); //Kucuk degilse küçük harfe çevirir
17         }
18     }
19
20     cout<<cumle;
21
22     return 0;
23 }
```

C:\Users\monster\Desktop\ders slaytlar<sup>2</sup>\algoritma2\ders slayt\kodlar\

```
Buyuk Kucuk Harf karisik cumle giriniz:
MerHABA BilgisaYAR MUHENdisligi boluMU
mERhaba bILGISAyar muhenDISLIGI BOLUmu
-----
Process exited after 30.41 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

- 4- Kullanıcıdan bir cümle girmesi istensin.
- Girilen cümleyi ekrana tersten yazdıran c++ programını
  - `strrev` fonksiyonunu **kullanmadan** yazınız.

```
Bir cumle giriniz:  
bugun hava cok guzel  
lezug koc avah nugub  
-----  
Process exited after 7.974 s
```

## 4- ÇÖZÜM

```
1  #include <iostream>
2  #include <cstring>
3  #include <cctype>
4  using namespace std;
5  int main() {
6      char cumle[100];
7      int i;
8      cout<<"Bir cumle giriniz:"<<endl;
9      gets(cumle);
10
11     for (i=strlen(cumle)-1;i>=0;i--){
12         cout<<cumle[i];
13     }
14
15     return 0;
16 }
```

C:\Users\monster\Desktop\de

Bir cumle giriniz:

bugun hava cok guzel

lezug koc avah nugub

-----  
Process exited after 7.974

Press any key to continue



## 5- Sayı Tahmin Oyunu

- Bilgisayar tarafından **1-100** arasında rastgele bir sayı üretilecektir.
- Daha sonra kullanıcıdan, üretilen bu sayıyı bulana kadar sayı girmesi istenecektir.
- Kullanıcının girdiği sayı düşük ise **YUKARI**, büyük ise **AŞAĞI** şeklinde uyarılar ile kullanıcı yönlendirilecektir.
- Kullanıcı 1-100 arası sayı girmez isede «**hatalı giriş**» şeklinde uyarılacaktır.
- Kullanıcı sayıyı bulursa **TEBRİK** mesajı ile birlikte **kaç denemede** sayıyı bulduğu bilgisi ekrana yazılacaktır.

```
1-100 arasini sayi girin:55
ASAGI
1-100 arasini sayi girin:-18
Hatali giris
1-100 arasini sayi girin:6
YUKARI
1-100 arasini sayi girin:25
ASAGI
1-100 arasini sayi girin:15
ASAGI
1-100 arasini sayi girin:10
YUKARI
1-100 arasini sayi girin:13
ASAGI
1-100 arasini sayi girin:12
ASAGI
1-100 arasini sayi girin:11
TEBRIKLER 8 adet denemede buldunuz
-----
```

## 5- Sayı Tahmin Oyunu - ÇÖZÜM

```
1  #include <iostream>
2  #include <cstdlib>
3  #include <ctime>
4  using namespace std;
5  int main() {
6      srand(time(0));
7      int tutulansayi=rand() % 100 + 1;
8      int tahmin=0;
9      int denemesay=0;
10     int x=0;
11
12     while (x!=1)
13     {
14         cout<<"1-100 arasini sayi girin:";
15         cin>>tahmin;
16         if (tahmin<1 || tahmin>100){
17             cout<<"Hatali giris"<<endl;
18             continue;
19         }
20         if (tahmin<tutulansayi){
21             cout<<"YUKARI"<<endl;
22             denemesay++;
23         }
24         if (tahmin>tutulansayi){
25             cout<<"ASAGI"<<endl;
26             denemesay++;
27         }
28         if (tahmin==tutulansayi){
29             denemesay++;
30             cout<<"TEBRIKLER " <<denemesay<<" adet denemede buldunuz";
31             break;
32         }
33     }
34     return 0;
35 }
```