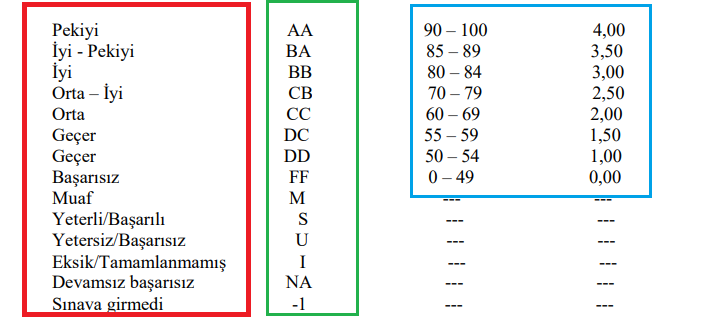
1. **(10 puan) GECTI\_KALDI  
   Nişantaşı Üniversitesi ders geçme yönetmeliğindeki not tablosu aşağıda verilmiştir. Yönetmeliğe göre sırasıyla vize(%40) ve final notu(%60) girilen bir öğrencinin ortalamasını hesaplayıp notuna göre (Mavi alan) veya harf karşılğı girilen öğrencinin harfine göre (Yeşil alan) öğrencinin geçme durumunu kırmızı alanda yazan hali ile ifade edecek programı yazınız.**



Örnek1:

**Bilgisayar:**  
Harf veya not giriniz.  
**Kullanıcı:**  
70

**Bilgisayar:**

İkinci not giriniz.

**Kullanıcı:**

100

**Bilgisayar:**

Ortalama 88 ile İyi – Pekiyi olarak değerlendirildiniz.

Örnek2:

**Bilgisayar:**  
Harf veya not giriniz.  
**Kullanıcı:**  
U

**Bilgisayar:**

Yetersiz/Başarısız olarak değerlendirildiniz.

Örnek3:

**Bilgisayar:**  
Harf veya not giriniz.  
**Kullanıcı:**-1

**Bilgisayar:**

İkinci not giriniz.

**Kullanıcı:**

100

**Bilgisayar:**

Ortalama 60 ile Orta olarak değerlendirildiniz.

1. **(40 puan)** Aşağıda verilen metin şifreleme programını yapıp aşağıda **belirtilen 3 değerle** test ediniz.

**Test Değeri 1: Ö İ W N Geri öteleme miktarı:11**(Önce şifre çözme yapın. Sonra bulduğunuz metni aynı sayıyla tekrar şifreleyip aynı şifrelenmiş metne ulaştığınızı gösterin).

**Test Değeri 2: Adınız (Kendi adınız ahmet’se ahmet yazın, adınız yazmayın :) Öteleme miktarı: Yaşınız**

(Önce şifreleme yapın. Bulduğunuz metinle şifre çözme yapın aynı metne ulaştığınızı gösterin)

**Test Değeri 3: NİŞANTAŞIÜNİVERSİTESİ Öteleme miktarı:1453**

(Önce şifreleme yapın. Bulduğunuz metinle şifre çözme yapın aynı metne ulaştığınızı gösterin)

**PROGRAM DETAYI:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | A | **11** | I | **21** | Q |
| **2** | B | **12** | İ | **22** | R |
| **3** | C | **13** | J | **23** | S |
| **4** | Ç | **14** | K | **24** | T |
| **5** | D | **15** | L | **25** | U |
| **6** | E | **16** | M | **26** | V |
| **7** | F | **17** | N | **27** | W |
| **8** | G | **18** | O | **28** | X |
| **9** | Ğ | **19** | Ö | **29** | Y |
| **10** | H | **20** | P | **30** | Z |

**Bir metin şifreleme programı yapılması beklenmektedir. Şifreleme programı üstte verilen tabloya göre çalışacaktır.**

**(Tabloda bazı harfler bilinçli olarak eksiktir)**

**\*Tabloda tanımlanmamış bir karakter varsa o karakter aynı şekilde kalacaktır. Karakter değişmezken karakterin metindeki yeri korunacaktır. Örneğin: QRSŞT metnini 1 ile şifrelersek RSTŞU elde ederiz(Ş değişmedi ve yeri aynı kaldı))**

**Şifreleme işlemi** tablodaki harfin sayısal değerinin girilen sayı kadar artırılması ile ulaşılan sayının karşılık geldiği harfin önceki harf ile değiştirilmesi şeklinde yapılmaktadır.

A harfinin sayısal değeri 1’dir. Eğer A harfini 4 ile şifrelersek 1+4=5 olduğundan tabloda 5’e karşılık gelen D harfi, A harfinin 4 ile şifrelenmesi sonucu oluşan şifrelenmiş harftir.

A harfinin sayısal değeri 1’dir. Eğer A harfini 32 ile şifrelersek 32+1=33 olduğundan ve tablo şifreleme yaparken son sayıdan sonra başa döndüğünden tabloda 3’e karşılık gelen C harfi, A harfinin 32 ile şifrelenmesi sonucu oluşan şifrelenmiş harftir.

Tablodaki her harfin 30 ve katları ile şifrelenmesi sonucu oluşan harf kendisidir.

**Şifre çözme işlemi** tablodaki harfin sayısal değerinin girilen sayı kadar azaltılması ile ulaşılan sayının karşılık geldiği harfin önceki harf ile değiştirilmesi şeklinde yapılmaktadır.

E harfinin sayısal değeri 6’dır. Eğer E harfini 3 ile şifre çözme yaparsak 6-3=3 olduğundan tabloda 3’e karşılık gelen C harfi, E harfinin 3 ile şifresinin çözülmesi sonucu oluşan çözülmüş harftir.

E harfinin sayısal değeri 6’dır. Eğer E harfini 10 ile şifre çözme yaparsak 6-10=-4 olduğundan ve tablo şifre çözme yaparken 1 den geriye giderken 30 a geçtiğinden tabloda 30-4’e karşılık gelen 26 yani V harfi, E harfinin 10 ile şifresinin çözülmesi sonucu oluşan çözülmüş harftir.

**-Kullanıcının yazdığı metindeki her harf sırasıyla yazılan sayı ile şifrelenerek şifrelenmiş metin oluşturulacaktır.**

**-Kullanıcının yazdığı şifrelenmiş metindeki her harfin sırasıyla şifresi çözülerek şifresi çözülen metin oluşturulacaktır.**

**Örneğin**

**A harfi: 1 ile şifrelenirse B, 2 ile şifrelenirse C, 3 ile şifrelenirse Ç harfi olmaktadır.**

**Z Harfi :1 ile şifrelenirse A, 2 ile şifrelenirse B, 3 ile şifrelenirse C olmaktadır.**

**Örneğin**

**A harfi: 1 ile şifresi çözülürse Z, 2 ile şifresi çözülürse Y, 3 ile şifresi çözülürse X harfi olmaktadır.**

**Z Harfi: 1 ile şifresi çözülürse Y, 2 ile şifresi çözülürse X, 3 ile şifresi çözülürse W harfi olmaktadır.**

**Örneğin**

**ABCÇD metninin 1 ile şifrelenmiş hali BCÇDE şeklinde olur.**

**XYZ metninin 2 ile şifrelenmiş hali ZAB şeklinde olur.**

**Program akışı**

**1) Kullanıcıya şifrelememi yapacağı, şifrelenmiş metin mi çözeceği sorulacaktır.  
2) Kullanıcıdan bir metin yazması istenecektir. (Şifrelenecek veya şifresi çözülecek metin)  
3) Kullanıcıdan bir sayı yazması istenecektir. (Öteleme veya geri öteleme miktarı)**

**4) Ekranda ilk birinci adımdaki seçime göre şifrelenmiş metin veya şifresi çözülmüş metin gösterilecektir.**

**Örnek Akış 1:**

Bilgisayar:

Şifreleme yapacaksanız 1, şifre çözecekseniz 2 giriniz.

Kullanıcı:  
1

Bilgisayar:  
Şifrelenecek metin girin.

Kullanıcı:  
FURKAN

Bilgisayar:  
Şifreleme sayısını girin.

Kullanıcı:  
2

Bilgisayar:  
ĞWTMCÖ

**Örnek Akış 2:**

Bilgisayar:

Şifreleme yapacaksanız 1, şifre çözecekseniz 2 giriniz.

Kullanıcı:  
2

Bilgisayar:  
Şifresi çözülecek metin girin.

Kullanıcı:  
ÖĞJÖĞW

Bilgisayar:  
Şifre çözme sayısını girin.

Kullanıcı:  
3

Bilgisayar:  
MEHMET