

T.C.
UŞAK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ MALZEME BİLİMİ VE NANO TEKNOLOJİ
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ DERSİ ARASINAVI

AD SOYAD:

ÖĞRENCİ NO:

24.04.2017

Açıklama: 1. soru hariç tüm soruların cevapları bilgisayar çıktısı olarak alınacaktır. Cevapların alınabilmesi için öncelikle bilgisayarda çalıştırılıp görevliler tarafından onaylanması daha sonra cevabın uygun dosya formatında dijital ortamda görevlilere verilmesi gerekmektedir. Sınavda yazılı ve dijital kaynak kullanmak serbesttir ancak öğrencilerin birbiri ile konuşması, not paylaşması, telefon ve internet kullanması yasaktır. Sınav süresi 60 dakikadır.

SORULAR

1.(20p)

Aşağıda verilen kodda 5 adet eksik veya yanlış bulunmaktadır. Eksik veya hataları bulup düzeltiniz. Programda kendi adınız ve soyadınızı (boşluk yerine alt çizgi koyarak “_” ve İngilizce karakterle) yazarak çalıştırmanız sonucu konsolda elde edilecek çıktıyı alttaki boş satırlara yazınız. (Hataları bulma 10p çıktıyı yazma 10p’dır.)

```
yazi=raw_input("Ad ve Soyad giriniz:")
sesliler="aeuoiAEUOI"
son=""
sessiz=0
sesli=0
for y in yazi:
    if (y in sesliler):
        sesli+=1
    else (n>=1):
        sessiz=sessiz+1
        son=son+y
print "Sesli sayısı:",sesli
print "Sessiz sayısı:",sessiz
print "Toplam Karakter:", sesli+sessiz
print "Son Hal:",son
```

1>>Ad ve Soyad giriniz: Ahmet_Cagdas_Seckin
2>>Sesli sayısı:6
3>>Sessiz sayısı: 13
4>>Son Hal:hmt_Cgds_Sckn
5>>
6>>
7>>
8>>
9>>
10>>

2. (20p)

Konsoldan/terminalden girilen herhangi iki sayı arasındaki asal sayıları buldurup ekrana yazdıran programı yazınız.

```
def asalbul(baslangic, bitis):
    asalsayilar=[]
    asaldegil=0
    for s in range(baslangic,bitis):
        print s,
        if s<2:
            asaldegil=1
            print "asal degil"
        elif s>=2:
            for b in range(2,s):
                if s%b==0:
                    print "asal degil"
                    asaldegil=1
                    break
            if asaldegil==0:
                print "asal"
                asalsayilar.append(s)
            asaldegil=0
    return asalsayilar
print asalbul(-5,20)
```

T.C.
UŞAK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ MALZEME BİLİMİ VE NANO TEKNOLOJİ
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ DERSİ ARASINAVI

AD SOYAD:

ÖĞRENCİ NO:

24.04.2017

Açıklama: 1. soru hariç tüm soruların cevapları bilgisayar çıktısı olarak alınacaktır. Cevapların alınabilmesi için öncelikle bilgisayarda çalıştırılıp görevliler tarafından onaylanması daha sonra cevabın uygun dosya formatında dijital ortamda görevlilere verilmesi gerekmektedir. Sınavda yazılı ve dijital kaynak kullanmak serbesttir ancak öğrencilerin birbiri ile konuşması, not paylaşması, telefon ve internet kullanması yasaktır. Sınav süresi 60 dakikadır.

SORULAR

3.(20p)	<p>$x^3+2x^2y+7xy^2+8=0$ denklemindeki x <u>sembolik bir değişken</u> ve y [-3,3] aralığında <u>0.1 aralıklı</u> bir sayı dizi olması durumunda x değerlerini bulan ve bu değerlerden <u>reel olanları y değerlerine karşılık çizdiren</u> programı yazınız.</p> <pre>from sympy.solvers import solve from sympy import Symbol import numpy as np from matplotlib import pyplot as plt x = Symbol('x') y = np.arange(-2,2,0.1) xp=[] for yi in y: sol=solve((x**3)+2*(x**2)*yi+7*x*(yi**2)+8,x) print sol xp.append(sol[0]) plt.plot(y,xp) plt.grid()</pre>
4.(20p)	<p>Dışarıdan girilen herhangi bileşik ismi içindeki atom sayısını hesaplayan programı <u>fonksiyon halinde</u> yazınız. (Örn: giriş <chem>NaNO3</chem>, dönüş <chem>Na:1 N:1 O:3</chem>)</p> <pre>element = "" tur = -1 cikti = "" def turOgren(deger):#okunan karakterlerin büyük,küçük veya sayı olup olmadığını bu fonksiyon saysinde anlıyoruz. if ord(deger) >= 65 and ord(deger) < 91:#karakterin ascii kodu bu değer aralığındaysa büyük harf return 2 elif ord(deger) >= 97 and ord(deger) < 123:#karakterin ascii kodu bu değer aralığındaysa küçük harf return 1 elif ord(deger) >= 49 and ord(deger) < 58:#karakterin ascii kodu bu değer aralığındaysa sayı return 0 def elementAyristir(element):#bileşikten ayırdığımız her elementi bu fonksiyonda ayrıştırıyoruz. transElement = "" adet = "" for j in element: tur = turOgren(j) if tur == 2 or tur == 1: transElement = transElement + j elif tur == 0: adet = adet + j if adet == "":#eğer elementten 1 tane varsa bunu if şartı ile kontrol ediyoruz. adet = "1" print transElement,"elementinden",adet,"tane var" while (True): giris=raw_input("element giriniz: ") for i in giris: tur = turOgren(i) if tur == 2:#buyuk harf if element == "": element = i else: elementAyristir(element) element = i elif tur == 1 :#kucuk harf element = element + i elif tur == 0:#sayi element = element + i</pre>

T.C.
UŞAK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ MALZEME BİLİMİ VE NANO TEKNOLOJİ
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ DERSİ ARASINAVI

AD SOYAD:

ÖĞRENCİ NO:

24.04.2017

Açıklama: 1. soru hariç tüm soruların cevapları bilgisayar çıktısı olarak alınacaktır. Cevapların alınabilmesi için öncelikle bilgisayarda çalıştırılıp görevliler tarafından onaylanması daha sonra cevabın uygun dosya formatında dijital ortamda görevlilere verilmesi gerekmektedir. Sınavda yazılı ve dijital kaynak kullanmak serbesttir ancak öğrencilerin birbiri ile konuşması, not paylaşması, telefon ve internet kullanması yasaktır. Sınav süresi 60 dakikadır.

SORULAR

	<pre>elementAyrıştır(element) element = "" tur = -1</pre>
5.(20p)	<p>Adınızı, soyadınızı ve öğrenci numaranızdan oluşan bir string değişken (Örn: <code>var="AhmetCagdasSeckin24042017001"</code>) oluşturun:</p> <p>a- (10p) Bu değişken içindeki karakterleri ASCII kodlarına göre <u>önce büyükten küçüğe sonra küçükten büyüğe</u> sıralayıp ekrana yazdıran bir program yazınız.</p> <p>b- (10p) Değişken içindeki karakterlerin sayı,büyük harf ve küçük harf adetlerini hesaplayan programı yazınız.</p> <pre>import numpy as np ad="AhmetCagdasSeckin01045450" for a in ad: print a ,ord(a) i=0 while (True): print i, ad[i], ad[i+1], "\t" if (ad[i]>ad[i+1]): print ad[i:i+1], ">>", ad[i+1:i+2], ad=ad[0:i]+ad[i+1]+ad[i]+ad[i+2:] print ad i=0 else: i=i+1 if i+1==len(ad): break print "Kucukten Buyuge:",ad bk="" for i in np.arange(len(ad)-1,-1,-1): bk=bk+ad[i] print "Buyukten kucuge",bk # Soru 5 b sayiadet=0 buyukadet=0 kucukadet=0 for s in ad: ord(s) if ord(s)>=97: kucukadet=kucukadet+1 elif ord(s)>=65: buyukadet=buyukadet+1 elif ord(s)>=48: sayiadet=sayiadet+1 print "Kucuk harf adet:",kucukadet print "Buyuk harf adet:",buyukadet print "Sayi adet:",sayiadet</pre>

Başarılar.
Öğr. Gör. Ahmet Çağdaş SEÇKİN