İZMİR DEMOKRASİ ÜNİVERSİTESİ YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ

2019-2020 BAHAR DÖNEMİ

# ALGORİTMA FİNAL ÖDEVİ Uyulması Gereken Kurallar

Mutlaka Okuyun !!!

1. Soruların cevaplarını tek bir python dosyası şeklinde teams üzerinden yüklemelisiniz.
2. Sınav da toplam 4 soru vardır. Soruların hepsi, online derslerde ve sınıfta çözdüğümüz sorulara çok benzemektedir. Sınıf videoları yada yüklediğim ders notlarından yardım alabilirsiniz.
3. Soruları sadece **derste anlattığım yöntemlerle çözmelisiniz.**
4. **Sınavda kopya çekmek, soruları birlikte yapmak, başkalarına vermek, başkalarından almak yada başkalarına yaptırmak kesinlikle ve kesinlikle yasaktır.**
5. **Sadece sonuçlardan değil gidiş yolundan da puan alırsınız.** Bu sebepten dolayı kodunuz düzgün çalışmasa bile yazabildiğiniz kadarını mutlaka yükleyin.
6. Dört sorunun da algoritmasını tek bir python dosyası içerisine yazınız. Her bir sorunun üzerine yorum satırı ekleyerek soru numarasını yazınız.
   1. Örnek; # Soru 1
7. Algoritmanızı yazarken oluşturduğunuz değişkenlerin isimleri isminizin sırasıyla harflerinden oluşmalıdır.
   1. Örnek; Eğer adınız ayse ise, birinci değişkenin adı: a ikinci değişkenin adı y, ücüncü değişkeninin adı s olacak şekilde devam etmelisiniz.
8. 2 haftalık vaktiniz var, gecikme olma durumunda hiç bir şekilde sınavınız kabul edilmeyecektir.
9. Teams dışında gönderilen final ödevleriniz kesinlikle kabul edilmeyecektir. Problem yaşarsanız mutlaka teams üzerinden haber verin.
10. Ödevin son teams’e yüklenme tarihi 10 temmuz 2020 akşam saat 23.59 dur.

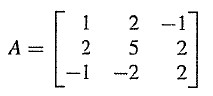
# **SORULAR**

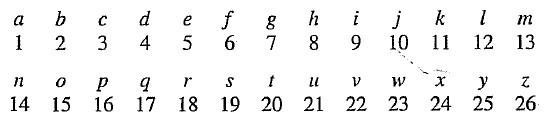
1. **(20 puan) Kullanıcıdan alınan sayısal olarak girilen gün-ay-yıl (ör. 04-05-2020) verisini ay verisini metin olacak şekilde (ör.4 Mayıs 2020) ekrana yazdıracak kodu yazın. (20 puan)**
2. **(30 puan) Aşağıda verilen f fonksiyonunu kullanıcıdan girilen değere göre hesaplayan programı yazınız.**

|  |  |
| --- | --- |
| 2 + 4 + 6 + ⋯ + 2𝑥𝑥,  𝑓𝑓(𝑥𝑥) =  3𝑥𝑥!, | 9 ≤𝑥𝑥 < 16    9 > 𝑥𝑥≥ 0 |

Eğer x; 16 ve daha büyük girilirse yada negatif bir sayı girilirse hata mesajı dönsün.

1. **(30 puan) Aşağıdaki A şifreleme matrisini kullanarak adınızı ve soyadınızı şifreleyen bir program yazın. Şifre sonucunu ekrana yazdırın.**





* Şifrelerken yazılan metinden üçer üçer harfleri alıp, yukarıdaki şifre matrisi ile çarpın. Her harfe karşılık gelen şifreli sayıları istiyorum.
* Eğer adınız ve soyadınızdaki toplam harf sayısı 3’ün katı değil ise en sonuna istediğiniz bir ya da iki harf ekleyerek 3’ün katı haline getirebilirsiniz.
* İki ismi olan sadece 1 ismini kullanabilir.
* Adı ve soyadında türkçe karakter olanlar ingilizce’ye karşılık gelenleri kullanmalılar.

o (ı=i, ö=o, ü=u, ş=s, ç=c, ğ=g)

**Örnek: betülaygün**

* 1. Adım ve soyadımın toplamı 10 harften oluştuğu için sonuna ba ekliyorum. (betülaygünba) Bunu manual olarak yapabilirsiniz.
  2. Şimdi yukarıdaki harflere karşılık gelen sayıları bulmalısınız.
     + 1. betülaygünba  2 5 20 21 12 1 25 7 21 14 2 1 (ü harfi yerine u harfinin sayısını aldım) Yukarıdaki harflere karşılık gelen sayılar listesini dictionary yaparsanız, kolayca harfleri sayılara çevirebilirsiniz.
       2. 3\*3 lük bir matris ile 3\*1 lik bir matrisi çarpan bir fonksiyon yamanızı istiyorum. Bu fonksiyonun adı **sifre** olacak. Fonksiyon da matrisleri çarparken kesinlikle döngüleri kullanmanızı bekliyorum.
       3. Daha sonra A.[2 5 20], A.[21 12 1], A.[25 7 21] ve A.[14 2 1] hesaplamaları da yukarıda oluşturduğunuz fonksiyon ile yapmalısınız ve sonucu ekrana yazmalısınız.

**4. 1’den öğrenci numaranızın son iki hanesine kadar arada kalan bütün asal sayıları hesaplayabilen bir program yazın. Programda bulunan asal sayıları bir list tipinde diziye ekleyin ve bu diziyi ekrana yazdırın.**