

Sakarya Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği
Bahar 2019 IST108 Olasılık ve İstatistik
1. Ödev

- Bu ödevin son teslim tarihi ve saati **14 Mart Perşembe saat 17:50.**
- Ödevlerin elden teslim edilmesi gerekmektedir. Ödevi getiremeyecekler arkadaşları ile gönderebilirler.
- Belirtilen saatten sonra teslim edilen ya da gönderilen ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır.
- Ödevler için öğrencilerin bireysel çalışması beklenmektedir. Öğrenciler aralarında ödevleri tartışabilirler, ama ödevlerin bireysel olarak hazırlanması, yazılması ve teslim edilmesi gerekir.
- Eğer teslim edilen ödevler bir kâğıttan fazla ise kâğıtların birbirlerine sol üst köşeye yakın bir yerden zımbalanmasına ve zımbaların yazılara denk gelmemesine dikkat ediniz.
- Tüm kâğıtlara ad, soyad, numara ve şube bilgileri (1A, 2B.. gibi) yazılacaktır. Şube bilgisi SABİS'ten öğrenilebilir.
- Kapak yapılmayacaktır.

S O R U L A R

1. Akıllı Telefon pazarının %50' sinin Çin, %30' nun Tayvan'da olduğu biliniyor. Çin'de üretilen telefonlar %8, Tayvan'da üretilenler %3 ihtimalle arıza çıkarırken diğer üretim yeri olan Kore'deki telefonların arıza ihtimali %6'dır. Buna göre
 - a. Arıza çıkarmış bir telefonun Kore'de üretilmiş olma ihtimalini hesaplayınız.
 - b. Çin'de üretilmemiş olan bir telefonun arıza çıkarma ihtimalini hesaplayınız.
 - c. Çin'de üretilmemiş arızalı bir telefonun Tayvan'da üretilmiş olma ihtimalini hesaplayınız.
 - d. Çin'de üretilmiş arızalı bir telefonun Kore'de üretilmiş olma ihtimalini hesaplayınız.
2. İki bağımsız sayı üretici, ikilik tabanda 2 basamaklı sayılar (ör. 00) üretmektedir. A üretici örnekte kalın olarak yazılmış olan büyük basamaktaki haneyi, B üretici ise örnekte ince olarak yazılmış olan küçük basamaktaki haneyi üretmektedir. A üretici 1'lerin 2 katı ihtimalle 0 üretirken, B üretici 0'ların 3 katı ihtimalle 1 üretmektedir. X rastgele değişkeni, üretilen sayıların onluk tabandaki değerine karşılık gelmektedir. Buna göre X rastgele değişkenine ait;
 - a. Olasılık kitle fonksiyonunun grafiğini çiziniz.
 - b. Birikimli dağılım fonksiyonunun grafiğini çiziniz.
 - c. Beklentisini hesaplayınız.
 - d. Varyansını hesaplayınız.