

Aşağıdaki soruları soruları silmeden her sorunun altına yazarak cevaplayınız.

Ödev dosyanızın adı Adınız Soyadınız Assignment I şeklinde olmalı (Örnek: Zübeyir Nişancı Assignment I)

Ödevlerinizi en geç 13 Ekim 23:59 a kadar [aşağıdaki linkten](https://www.dropbox.com/request/k9Xbga4jJsTip6MDCGHX) teslim edebilirsiniz.

<https://www.dropbox.com/request/k9Xbga4jJsTip6MDCGHX>

### **SORULAR:**

1. Excel ile ilişkili olarak yapılandırılmış veriyi (structured data) tanımlayın.

Yapılandırılmış veri , düzenli olarak satırlar ve sütunlar halinde organize edilmiş verilerdir. Belirli bir düzen ve format vardır, bu sayede kolayca anlaşılır ve analiz edilebilir.

2. Veri setinde unique identifier (benzersiz bir tanımlayıcı) nedir? Excel tablosunda benzersiz bir unique identifera ihtiyaç duyulacak iki duruma örnek verin

Unique identifier bir veri setindeki her satır veya kaydı diğerlerinden ayıran ve her bir kayda özgü olan bir değerdir. Bu tanımlayıcı sayesinde her kayda ayrı ayrı ulaşılabilir ve karışıklık yaşanmaz. Genellikle kimlik numaraları, öğrenci numaraları veya ürün kodları gibi değerler kullanılır.

Örnek : cihaz seri numarası , yayın frekansı

3. İlişkisel veri (Relational Data) nedir? Açıklayın.

İlişkisel veri, verilerin birbiriyle bağlantılı veya ilişkilendirilmiş olduğu bir veri yapısını ifade eder. Bu tür veri, genellikle tablolarda saklanır ve her tablo, belirli bir varlık türü veya konu hakkında bilgi içerir. Tablolar arasında anahtarlar (keys) aracılığıyla ilişkiler kurulur. İlişkisel veri yapısında, tablolar arasındaki bu ilişkiler sayesinde veriler, birden fazla tablo üzerinde birleştirilebilir ve anlamlı sonuçlar elde edilebilir.

4. Tabular data (Tablo formatındaki bir veri setinin) yapısını tanımlayın ve en az üç sütun ve beş satırlık basit bir tablo veri seti örneği verin.

Satırlar ve sütunlar olan , genelde satırda örnekler , sütunda ise özellikler olan veridir .

5 öğrencinin ; matematik sınav notu,kimya sınav notu ,geometri sınav notu gibi

5. Excel’de SUM işlevinin kullanımını açıklayın. Bu işlevi bir veri setinde kullanacağınız bir duruma örnek verin.

Bir dizi sayının toplamını hesaplar . Mesela Kılıçdaroğlu’nun kaybettiği seçimleri toplarken ,kazandığı seçimleri 1 , kaybettiklerini 0 diye yerleştirirsek ,SUM [0,0,0,0,0...] olarak olabilir.

6. Excel’de AVERAGE işlevi ne yapar? Günlük satışların bir listesinden ortalama satışları bulmak için bu işlevi nasıl kullanırsınız?

AVERAGE işlevi: Bir dizi sayının ortalamasını bulur

AVERAGE(A1:A30)

7. Ecel’de AVERAGEIF işlevi ne yapar? Günlük satışların bir listesinden belirli bir kritere göre ortalama satışları nasıl bulursunuz?

Belirli bir kritere uyan sayıların ortalamasını hesaplar. Belirli bir bölgedeki satışların ortalamasını bulmak için =AVERAGEIF(B:B, "Bölge 51", A:A).

8. Excel’de MIN ve MAX işlevleri arasındaki farkı açıklayın ve her ikisinin de kullanılabileceği bir durumu tanımlayın.

MIN en küçük değeri, MAX ise en büyük değeri bulur.

Sınavdan en düşük ve en yüksek alan

9. Excel'deki COUNT işlevinin amacı nedir? COUNTA işlevinden farkı nedir?

COUNT sayısal hücreleri sayar, COUNTA ise boş olmayan tüm hücreleri sayar.

10. Kategorik değişkenlere (örneğin sayılar) kod atamanın amacı nedir?

Kategorik değişkenlere kod atama: Analiz ve karşılaştırmaları kolaylaştırmak için kullanılır. Genelde kategorik değişkenlere one-hot encoding kullanılır , kategoriler arasında herhangi sıralama varsa label encoding ama eğer karşılaştırılmaz şeyler ise one hot encoding .

Düşük\_maaş=1 , yüksek\_maaş=2

11. Kategorik verileri (örneğin cinsiyet, medeni durum) girerken tutarlılığı nasıl sağlarsınız?

Aynı veri formatını ve kodlamayı (örneğin açılır listeler) kullanmak gerekir.

12. Excel'de bir sütundaki tüm hücrelerin aynı veri formatını (örneğin sayılar veya metin) izlemesini nasıl sağlarsınız?

Hücreleri seçip "Veri Doğrulama" kullanılır

13. Verilerinizi kaybetmemek için Excel dosyalarınızı nasıl yedeklemeli ve kaydetmelisiniz?

Dosyaları düzenli olarak farklı bir konuma veya bulut depolamaya yedeklemek.

14. Nominal ve ordinal değişkenler ölçüm açısından nasıl farklılık gösterir?

Nominal değişkenler sırasızdır (örneğin, cinsiyet), ordinal değişkenler sıralıdır (örneğin, eğitim seviyesi).

15. Cinsiyetle katılımcıları kategorize eden bir değişkeni nasıl sınıflandırırsınız?

Nominal sınıflandırılır ( one hot encoding)

16. Interval (aralık) değişkenler ratio (oran) değişkenlerden nasıl farklıdır?

Ratio değişkenlerinde sıfır mutlak anlam taşır, interval değişkenlerinde sıfır anlamlı değildir (örneğin sıcaklık).

17. Likert ölçeği hangi tür (Nominal, Ordinal, Interval, Ratio) bir değişkendir ve neden? Açıklayın.

Ordinal bir değişkendir çünkü sıralı seğenekler sunar.

18. Yaş gibi bir değişken (gruplama yapılmadan girilmiş ise tipik olarak hangi ölçüm seviyesine girer?

Ratio seviyesindedir, çünkü sıfır anlamlıdır ve oranlar hesaplanabilir.

19. Ordinal değişkenler ortalama ve standart sapma kullanılarak analiz edilebilir mi? Açıklayın / tartışın.

Ordinal değişkenlerde ortalama kullanılmamalıdır çünkü veriler sıralıdır ama aralarındaki farklar eşit değildir.

20. Kategorik değişkenleri sürekli değişkenlerden ayıran nedir?

Kategorik değişkenler sınıflandırılmıştır (cinsiyet), sürekli değişkenler ölçülebilir ve aralıksızdır (boy).

21. Santigrat dereceyle sıcaklığı ölçen bir değişkeni ölçüm seviyesine göre nasıl sınıflandırırsınız?

Interval seviyesinde bir değişkendir çünkü sıfırın anlamı mutlak değildir.

22. Ratio seviyesindeki değişkenleri diğer seviyelerden ayıran temel özellik nedir?

Ratio değişkenlerde sıfır mutlak anlam taşıır ve oranlar hesaplanabilir (ağırlık).

23. Gelir seviyesini (örneğin düşük, orta, yüksek) kategorilere ayırdığınız bir değişkeni ölçüm seviyesi bakımından nasıl ele alırsınız?

Ordinal bir değişkendir çünkü sıralıdır.

24. Excel'deki sayısal ve metin sütun değişkenleri arasındaki fark nedir?

Sayısal sütunlar sayıları, metin sütunları kelimeleri veya kategori içerir .

25. Metin sütunları Excel'de her zaman kategorik veya nominal değişken midir? Açıklayın.

Her metin sütunu kategorik olmak zorunda değildir, metin girdiler sınıflandırma amaçlı olabilir.

26. Sayı sütunları Excel'de her zaman sayısal değişken midir? Açıklayın.

Hayır değildir , id ,seri kodu vesaire olabilir .

27. Excel'in bir değişkeni metin yerine sayısal olarak tanımasını nasıl sağlırsınız?

sayısal veri formatını seçi bu olur

28. Excel'de bir sayısal değişkeni ondalık basamaklarla görüntülemek için nasıl biçimlendirirsiniz?

Hücreleri seçip biçimlendir menüsünden yapabiliriz

29. Metin değişkenlerini girdilerde tutarlı tutmak neden önemlidir?

Veri analizi ve filtrelemede hataları önler.

BONUS SORU:

30. Metin değişkenlerini girdilerde tutarlı tutmak neden önemlidir?