

R Kursu Ödev 6 Oneway ANOVA ve Normallik Testleri

1- MASS paketindeki Pima.tr verisine hipotetik bir ırk değişkeni ekleyelim. Bu değişkeni gösteren race faktörünü aşağıdaki gibi oluşturalım.

```
data(Pima.tr, package = "MASS")
attach(Pima.tr)
set.seed(1234)
yes<-which(type=="Yes")
white<-sample(yes,34)
black<-setdiff(yes,white)
hispanik<-sample(which(type!="Yes"),50)
t<-rep(0,200)
t[white]<-1
t[black]<-2
t[hispanik]<-3
Pima.tr$race<-factor(t,labels = c("Other","White","Black","Hispanic"))
attach(Pima.tr)
```

Oluşturduğumuz bu değişkende 1 ← White, 2 ← Black, 3 ← Hispanic ve 0 ← Other diğer ırkları göstermektedir. Değişkenin nasıl ve niye bu şekilde oluşturulduğu sorunun kapsamı dışındadır. Aşağıdaki soruları bu veriye göre çözünüz.

- * Bu hastalarda glu, bmi değerlerinin ırklara göre değişip değişmediğini ANOVA ile test ediniz. (Önce varyansların homojen olup olmadığına bakınız).
- * Yukarıda yaptığınız analizlerde eğer grupların farklı olduğunu bulduysanız (ANOVA anlamlı çıktıysa) hangi grupların farklı olduğunu Tukey ve Scheffe testleri kullanarak belirleyiniz.
- * 0 ← Other diğer ırk grubunu kontrol grubu olarak alınız. Dunnett testini kullanarak kontrol grubu ile diğer grupları (White,Black,Hispanic) karşılaştırınız.
- * glu değerlerinin normallliğini test ve grafik yöntemler kullanarak araştırınız.
- * race faktörünün seviyelerinde glu değerlerinin normallliğini test ve grafik yöntemler kullanarak araştırınız. (Yani White,Black,Hispanic ve Other ayrı düşünüldüğünde glu değerleri normal midir?)

Not:Son iki şıktaki sorular sadece R kullanımı ile ilgili sorulardır. İstatistiksel olarak başka anlamlar çıkarılmamalıdır.

Başarılar.