

Instituto Tecnológico de Tijuana

Nombre de Facultad

Ingeniería Informática



Proyecto / Tarea / Practica:

Práctica Evaluatoria Unidad 3

Materia:

Minería de datos

Facilitador:

JOSE CHRISTIAN ROMERO HERNANDEZ

Alumnos:

Erik Saul Rivera Reyes

Fecha:

Tijuana Baja California a 08 de 11 2021

Código

```
library(e1071)
library(naivebayes)
library(caret)
library(C50)
library(ggplot2)
library(lattice)
library(readxl)
library(dplyr)
library(psych)
library(caTools)

dataset<-read.csv("Social_Network_Ads.csv")

dataset = dataset[3:5]

dataset$Purchased=factor(dataset$Purchased,levels = c(0,1))

set.seed(123)
split=sample.split(dataset$Purchased, SplitRatio = 0.75)
training_set=subset(dataset,split==TRUE)
test_set=subset(dataset,split==FALSE)

training_set[-3]=scale(training_set[-3])
test_set[-3]=scale(test_set[-3])

classifier=naive_bayes(formula=Purchased ~ . ,
                        data=training_set,
                        type='C-classification',
                        kernel='linear')

y_pred=predict(classifier,newdata=test_set[-3])
y_pred

cm=table(test_set[, 3],y_pred)
cm

set = test_set
X1 = seq(min(set[, 1]) - 1, max(set[, 1]) + 1, by = 0.01)
X2 = seq(min(set[, 2]) - 1, max(set[, 2]) + 1, by = 0.01)
grid_set = expand.grid(X1, X2)
colnames(grid_set) = c('Age', 'EstimatedSalary')
y_grid = predict(classifier, newdata = grid_set)
plot(set[, -3], main = 'Classifier (Test set)',
      xlab = 'Age', ylab = 'Estimated Salary',
      xlim = range(X1), ylim = range(X2))
```

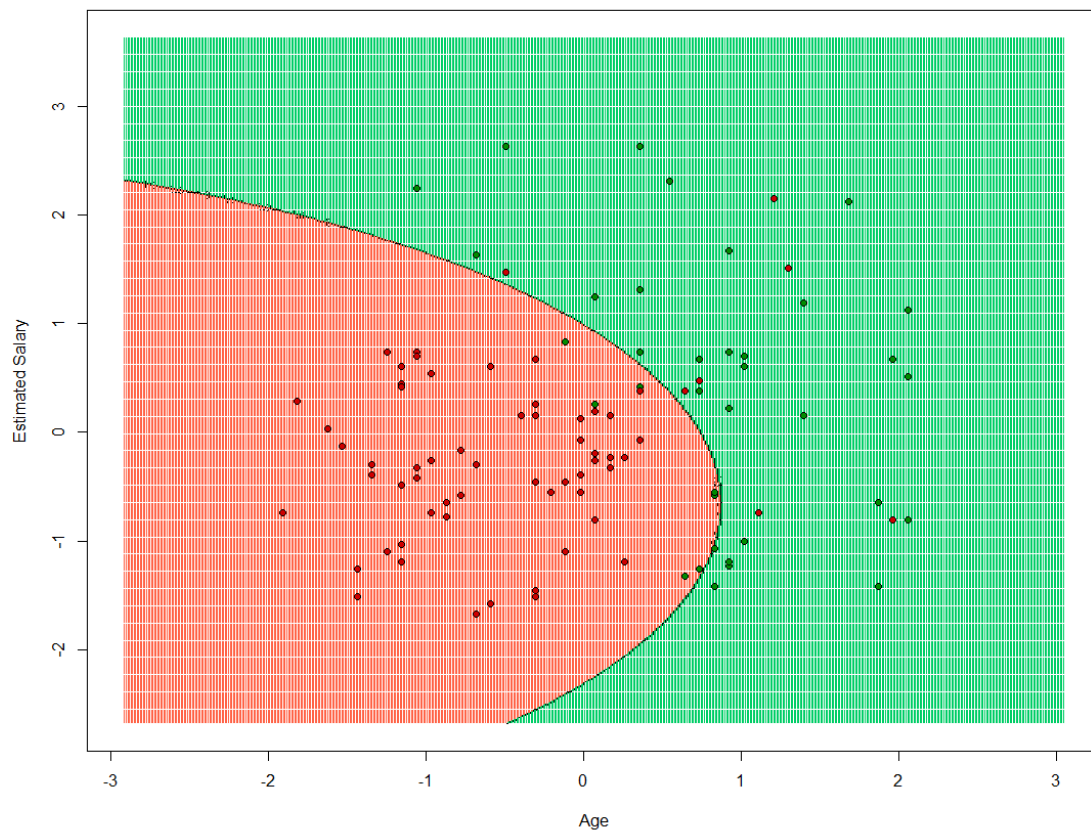
```

contour(X1, X2, matrix(as.numeric(y_grid), length(X1), length(X2)), add =
TRUE)
points(grid_set, pch = '.', col = ifelse(y_grid == 1, 'springgreen3',
'tomato'))
points(set, pch = 21, bg = ifelse(set[, 3] == 1, 'green4', 'red3'))

```

Graficas

Naive Bayes Exam_U3



Explicacion

En teoría de la probabilidad y minería de datos, un clasificador Naive Bayes es un clasificador probabilístico fundamentado en el teorema de Bayes y algunas hipótesis simplificadoras adicionales. Es a causa de estas simplificaciones, que se suelen resumir en la hipótesis de independencia entre las variables predictoras, que recibe el apelativo de naive, es decir, ingenuo.

Nuestra grafica muestra a grandes rasgos que entre mayor es la edad de una persona mayor será su salario estimado aunque claramente hay excepciones.

Defensa de mi examen

https://www.youtube.com/watch?v=6i-7R17ACDc&ab_channel=ERIKSAULRIVERAREYES