Le 15/10/2024

TD3 FD2 : la technique Naive Bayes

Exo1/ Naïve Bayes Classifier: Training Dataset

Class:

C1:buys_computer = 'yes'

C2:buys_computer = 'no'

Data to be classified:

X = (age <=30, Income = medium,   Student = yes , Credit_rating = Fair) class=?????

La Table d'apprentissage :

age	income	student	credit_rating	buys_computer
<=30	high	no	fair	no
<=30	high	no	excellent	no
31…40	high	no	fair	yes
>40	medium	no	fair	yes
>40	low	yes	fair	yes
>40	low	yes	excellent	no
31…40	low	yes	excellent	yes
<=30	medium	no	fair	no
<=30	low	yes	fair	yes
>40	medium	yes	fair	yes
<=30	medium	yes	excellent	yes
31…40	medium	no	excellent	yes
31…40	high	yes	fair	yes
>40	medium	no	excellent	no

Exo2/ soient les données d'un data set d'apprentissage suivantes

```
@relation assur
   1-  @attribute marque
      {RENAULT,PEUGEOT,LADA,CITROEN,TOYOTA,FIAT,NISSAN,BMW,VOLKSWAGEN
      ,HONDA,AUDI,MERCEDESBENZ,FORD,VOLVO,TALBOT,SEAT,OPEL,ALFAROMEO,
      ROVER,MAZDA,PORSCHE,AUSTIN,AUTRES}
   2- @attribute usage {Professionnel,Prive,Trajets,deplacements}
   3- @attribute profession
      {Artisan,Salarie,Fonctionnaire,Retraite,Profliberale,Agriculteu
      r,Societe,Commerce,Etudiant,Marin,Administratif,Ministere,Autre
      }
   4- @attribute puissance real
   5- @attribute garage real
   6- @attribute contrat real
   7- @attribute GOODBAD {No,Yes}
@data
```
AUDI,Professionnel,Societe,11,13039,805,yes
RENAULT,Prive,Autre,6,66056,1876,no

PEUGEOT,Professionnel,Profliberale,8,33063,982,yes
PEUGEOT,Trajets,Artisan,9,35288,1692,no
FIAT,deplacements,Autre,4,62555,1287,no
RENAULT,Prive,Retraite,8,20004,819,yes
RENAULT,Professionnel,Artisan,7,69000,1349,yes
PEUGEOT,Trajets,Salarie,8,74312,1926,no
NISSAN,Professionnel,Societe,6,83072,1463,no
RENAULT,Trajets,Fonctionnaire,9,94017,14,yes
MERCEDESBENZ,Trajets,Artisan,9,62235,501,no
CITROEN,Prive,Salarie,8,60626,231,yes
FORD,Professionnel,Fonctionnaire,9,44184,027,no
PEUGEOT,Professionnel,Agriculteur,6,60239,1838,yes

Q1/ discretiser les attributs reels en proposant 3 intervalles pour chacun

Q2/derouler la classification naive-bayes pour l'instance suivante pour retrouver sa classe

PEUGEOT, Trajets, Salarie, 5, 23193, 1809,   ????

FORD, Trajets, Salarie, 4, 39487, 351, ????

Dr S. Baba ali