

Travaux Pratiques Langage R 02

Analyses descriptives sur R

Alison PATOU
alison.patou1@exterieur.groupe-igs.fr
15/5/2024

Introduction

Dans ce TP nous allons approfondir la manipulation des objets sous R, faire des analyses descriptives et nous verrons également les tests d'hypothèse.

Vous utiliserez RMarkdown pour documenter votre code.

Exercice 1

Info: Nous travaillons sur le dataset **House Pricing** qui contient 1460 lignes et 81 colonnes.

Question 1

- Charger le jeu de données House Pricing (fichier house pricing.csv)
Donner quelques indicateurs sur la colonne *LotArea* (minimum, maximum, range, moyenne, médiane, ...) sans utiliser la fonction `summary()`.

Question 2

- Calculer la variance sur la colonne *YrSold* grâce à la fonction associée.

Question 3

- Calculons maintenant l'écart-type toujours sur la colonne *YrSold* grâce à la fonction `sd()`. Comment l'interpréter?

Question 4

- Quels sont les effectifs associés à chacune des dates contenues dans la colonne *YrSold* ?
Visualiser cela avec une courbe puis un diagramme en barres. Que pouvez-vous dire?

Question 6

- Découpez votre dataset pour ne garder que les 15 dernières colonnes, à savoir :

```
[1] "woodDecksF" "openPorchSF" "EnclosedPorch" "3SsnPorch" "ScreenPorch" "PoolArea"  
[7] "PoolQC" "Fence" "MiscFeature" "MiscVal" "MoSold" "YrSold"  
[13] "SaleType" "SaleCondition" "SalePrice"
```

NB : c'est la fonction `names()` qui permet d'obtenir ce résultat (=affichage des noms de colonnes)

Exercice 2

On a relevé les pourcentages de satisfaction des cours reçus par des étudiants d'une école d'ingénieur. Les résultats des notes sur 100 sont les suivants :

74, 85, 95, 84, 68, 93, 84, 87, 78, 72, 81, 91, 80, 65, 76, 81, 97, 69, 70, 98.

Question 1

- Créer la séquence `satisfaction` avec la fonction `c()`

Question 2

- Afficher le tableau des effectifs et vérifier que chacune des modalités est égale à 1 avec la fonction `table()`

Question 3

- Combien de résultats ont été récoltés ? Utilisez une fonction R pour déterminer ce résultat

Question 4

- Afficher la visualisation boîte à moustache de cette séquence. Retrouver les éléments clés grâce à la fonction `summary()`
Visualiser l'histogramme de ces pourcentages de satisfaction avec 4 classes.
Que pouvez-vous en dire ?