

Cours de R et Rstudio.

Chargé de cours : Abdelghani Maddi, abdelghani.maddi@cnrs.fr

M2 Chargé(e) d'études sociologiques : conseil, enquêtes, évaluation

Dossier 1 : Résumés statistiques et tableaux avec gtsummary

Introduction

Le package `gtsummary` permet de créer des tableaux résumant des analyses statistiques en R de manière claire et esthétique. À travers ces exercices, vous allez apprendre à utiliser `gtsummary` pour décrire vos données et présenter des résultats de modèles statistiques.

Exercice 1 : Résumé statistique simple

Objectif : Créer un tableau résumant les variables quantitatives et qualitatives d'un jeu de données.

Étapes

1. **Chargement des données** : Utilisez le jeu de données `trial` disponible dans le package `gtsummary`.
2. **Résumé des variables** : Utilisez la fonction `tbl_summary()` pour résumer les variables du jeu de données.
3. **Personnalisation** : Modifiez l'apparence du tableau en changeant les labels des variables et en ajustant les statistiques présentées (moyenne, écart-type, etc.).

Questions

- Comment afficher la médiane à la place de la moyenne pour les variables numériques ?
 - Comment regrouper les résultats par la variable de traitement `trt` ?
-

Cours de R et Rstudio.

Chargé de cours : Abdelghani Maddi, abdelghani.maddi@cnrs.fr

M2 Chargé(e) d'études sociologiques : conseil, enquêtes, évaluation

Exercice 2 : Analyse bivariable

Objectif : Comparer les distributions d'une variable quantitative et d'une variable qualitative.

Étapes

1. **Sous-ensemble des données** : Filtrez les données pour ne garder que les patients ayant terminé l'étude (`response != "NA"`).
2. **Test statistique** : Utilisez la fonction `tbl_summary()` avec l'argument `by` pour comparer les caractéristiques des patients en fonction du groupe de traitement (`trt`).
3. **Ajout de tests statistiques** : Ajoutez des tests statistiques pour comparer les distributions des variables entre les groupes (par exemple, test t pour les variables continues, test du chi2 pour les variables catégorielles).

Questions

- Comment ajouter un test statistique pour comparer les groupes ?
- Comment personnaliser le type de test utilisé pour certaines variables spécifiques ?

Exercice 3 : Résumé de modèle de régression

Objectif : Créer un tableau résumant les résultats d'un modèle de régression logistique.

Étapes

1. **Modèle logistique** : Ajustez un modèle de régression logistique prédictif du résultat clinique (`response`) en fonction de l'âge, du groupe de traitement et du sexe (`sex`).
2. **Résumé du modèle** : Utilisez la fonction `tbl_regression()` pour créer un tableau résumant les coefficients de régression du modèle.
3. **Personnalisation** : Modifiez l'affichage des coefficients pour inclure des intervalles de confiance à 95%.

Cours de R et Rstudio.

Chargé de cours : Abdelghani Maddi, abdelghani.maddi@cnrs.fr

M2 Chargé(e) d'études sociologiques : conseil, enquêtes, évaluation

Questions

- Comment ajouter des labels clairs aux variables dans le tableau ?
- Comment afficher les p-values sous forme de symboles (***, **, etc.) pour indiquer leur significativité ?

Exercice 4 : Combinaison de plusieurs tableaux

Objectif : Combiner les résultats de plusieurs analyses dans un seul tableau.

Étapes

1. **Tableaux descriptifs** : Créez deux tableaux récapitulatifs, l'un pour les statistiques descriptives (`tbl_summary()`) et l'autre pour les résultats du modèle de régression (`tbl_regression()`).
2. **Fusion des tableaux** : Utilisez la fonction `tbl_merge()` pour combiner les tableaux en un seul tableau complet.
3. **Modification de l'apparence** : Ajustez l'apparence du tableau fusionné, notamment les bordures et les couleurs.

Questions

- Comment ajuster les largeurs des colonnes pour un rendu optimal ?
- Comment ajouter une légende ou des notes explicatives dans le tableau final ?

Exercice 5 : Exportation des résultats

Objectif : Exporter les tableaux dans différents formats pour les intégrer dans un rapport.

Étapes

1. **Exportation en HTML** : Utilisez la fonction `as_gt()` pour convertir un tableau en objet compatible avec un rapport HTML ou RMarkdown.
2. **Exportation en LaTeX** : Convertissez le tableau en format LaTeX pour une inclusion dans un rapport scientifique.

Cours de R et Rstudio.

Chargé de cours : Abdelghani Maddi, abdelghani.maddi@cnrs.fr

M2 Chargé(e) d'études sociologiques : conseil, enquêtes, évaluation

3. **Exportation en fichier Word** : Utilisez `as_flex_table()` pour générer un tableau compatible avec un fichier Word.

Questions

- Comment changer les dimensions du tableau dans le fichier Word ?
- Comment intégrer le tableau dans un fichier RMarkdown pour un rapport complet ?

