

Biomodélisation 6

Séance 6 - Année 2013 : Mercredi 27 - 14h 18h

ANOVA en mesures répétées (suite)

- 1) Charger le fichier "palomb1.txt" et étudiez l'effet du facteur "année" comme s'il s'agissait de stations différentes.
- 2) Etudiez l'effet du facteur "année" en mesures répétées. Comparez les résultats.
- 3) Observez les moyennes pour chaque année
- 4) Charger le fichier "palomb2.txt" et étudiez l'effet du facteur "année" comme s'il s'agissait de stations différentes.
- 5) Etudiez l'effet du facteur "année" en mesures répétées. Comparez les résultats.
- 6) Observez les moyennes pour chaque année et comparez les à celles du fichier "palomb1.txt". Comparez les résultats statistiques des fichiers palomb1 et 2. Comment expliquer les divergences de résultats ?

Approfondissement de la notion d'interaction 1

- 7) Charger le fichier "souris.txt". Faire l'ANOVA à 2 facteurs (âge x lignée) sur l'anxiété avec la formule R connue.
- 8) Refaire l'ANOVA à 2 facteurs avec les formules suivantes :
 - > resultat=aov(VD ~ FPS1 + FPS2 + FPS1 : FPS2)
 - > resultat=aov(VD ~ FPS1 + FPS2 + FPS1 * FPS2)Comparer les résultats avec ceux de la formule connue.
- 9) En déduire et appliquer la formule (spécifique à R) permettant d'analyser l'interaction prise isolément.
- 10) A quoi ces divergences de résultats sont-elles dues ?

Approfondissement de la notion d'interaction 2

Charger le fichier "troisfact.txt".

11) Etudiez l'effet du facteur âge pris isolément sur le temps de parcours en J3 dans les bras renforcés.

12) Etudiez l'effet du facteur séance pris isolément sur le temps de parcours dans les bras renforcés (jeunes et vieux confondus).

13) Faire l'ANOVA à trois facteurs (âge x séance x bras). Que veulent dire ces résultats (en français ou anglais) ? Quelle(s) ANOVA(s) permettraient de justifier votre conclusion ?

Régression linéaire multiple

14) Charger le fichier "RegLiBank.txt". Calculer la régression linéaire multiple entre une VD (pertinente) et trois régresseurs (au choix). Lorsque vous comprenez les résultats, passez au point 2.

15) Trouver la régression multiple qui ajuste au mieux la VD.

16) Trouver la régression multiple optimale.

Régression linéaire discriminante

17) Calculer la régression linéaire discriminante permettant de "prédire" (rétroactivement) la tâche effectuée par l'animal.

18) La fonction discriminante permet-elle de bien reclasser les animaux qui ont permis de la calculer (répondre à l'aide d'un test statistique).

19) Charger le fichier "RegLiTest.txt". La fonction discriminante permet-elle de bien classer les animaux qui n'ont pas permis de la calculer. Le résultat est-il significatif ?

Divertissement : Fin

20) Reprendre l'équation du TD3. Partant du code qui a permis de trouver l'évolution de x en fonction du temps et de r , écrire un code permettant de tracer les 500 derniers points d'une suite de 600 points en fonction de r . r va varier de 0,05 en 0,05.

Récapitulatif des nouvelles fonctions

Pas de nouvelle fonction