

Apprentissage cognitif et perceptif d'une tâche complexe

On cherche à mesurer la capacité d'apprentissage d'une tâche complexe (jonglage). Pour cela, on mesure les caractéristiques cognitives et perceptives. Puis on tente de construire une échelle « capacité d'apprentissage cognitif et perceptif ». Les données mesurées sont :

Variables mesurées

- [id] : identifiant du patient
- [ageAnnees] : Quel est votre âge ?
- [genre] : Etes-vous un homme ou une femme ?
- [perf] : mesure objective de la performance.
- [perfOrd] : mesure objective de la performance, sur une échelle ordinale.
- [perception2] et [perception4] : tests mesurant la performance perceptives.
- [raven] : score de Raven standardisé. Ce score mesure les aptitudes cognitives (plus il est haut, plus les aptitudes cognitives sont élevées).
- [spearman] : score de Spearman standardisé. Ce score mesure également les aptitudes cognitives (plus il est haut, plus les aptitudes cognitives sont élevées).
- [activiteMusicale] : faites-vous de la musique ?
- [activitePhysique] : pratiquez-vous une activité physique ?

Travail :

I. Analyse univariée

1. Faites l'analyse univariée de toutes les variables (sauf id)

II. Analyse bivariée

1. Y a-t-il un lien entre [sexe] et [activitePhysique] ?
2. Y a-t-il un lien entre [activiteMusicale] et [perf] ?
3. Y a-t-il un lien entre [perfOrd] (considérée comme une nominale) et [perception2] ?
4. Y a-t-il un lien entre [perfOrd] (considérée comme une numérique) et [perception4] ?

III. Echelle

1. Construisez le score [apprentCognitifPerceptif] en additionnant les valeurs [raven], [spearman], [perception2] et [perception4]
2. Validez le score d'[apprentCognitifPerceptif].

IV. Modélisation

1. Pour toutes les variables, testez s'il y a un lien avec [apprentCognitifPerceptif].
2. Construisez trois modèles expliquant [apprentCognitifPerceptif].
3. Quel est le meilleur modèle ?
4. Commentez votre modèle (explication vulgarisée pour grand public).