

Menu Analyse de données + Ouvrir

Tous les outils Master Corriger Signer électroniquement Rechercher ou filtrez les o Q

Classification Ascendante Hiérarchique

Introduction

Définition:

L'analyse de données est une étape centrale de la statistique et de la science des données.

Elle consiste à collecter, organiser, examiner et interpréter des données afin d'en tirer des informations utiles et d'aider à la prise de décision.

Introduction

C'est transformer des chiffres bruts en connaissance exploitable. On cherche à comprendre les tendances, les relations et parfois à prévoir des comportements futurs à partir d'un ensemble de données.

Analysse de données

Tous les outils Master Convertir Signer électroniquement Rechercher du texte ou des o

Classification Ascendante Hiérarchique

Introduction

Les grandes étapes de l'analyse de données

1. Collecte des données
2. Nettoyage et préparation
3. Analyse descriptive
4. Analyse exploratoire et multivariée
5. Analyse inférentielle
6. Interprétation et visualisation

Scanné avec CamScanner

Introduction

Classification Ascendante Hiérarchique

Collecte des données

- Provenance : enquêtes, bases de données, capteurs, fichiers Excel, etc.
- quantitatives (nombres) ou qualitatives (catégories).

Exemple : âge, revenu, sexe, niveau d'étude

Menu Analyse de données + Où est

Tous les outils Modifier Convertir Signer électroniquement Rechercher du texte ou des o

Classification Ascendante Hiérarchique

Introduction

Nettoyage et préparation

Avant toute analyse, les données doivent être fiables:

- Gestion des "valeurs manquantes"
- Suppression des "doublons"
- Correction des "erreurs de saisie"
- Transformation ou "normalisation" des variables

Scanné avec CamScanner

Analyste de données

Tous les outils Mélanger Convertir Signer électroniquement Rechercher du texte ou des Q

Classification Ascendante Hiérarchique

Introduction

Analyse descriptive

Objectif : résumer et visualiser les données pour une première compréhension.

- Mesures de tendance centrale (moyenne, médiane, mode)
- Mesures de dispersion (variance, écart-type)
- Tableaux croisés
- Graphiques : histogrammes, nuages de points, diagrammes circulaires, boxplots, etc.

Exemple : visualiser la distribution des salaires dans une entreprise

Analyste de données

Tous les outils Masquer Convertir Signer électroniquement

Rechercher du texte ou des o

Classification Ascendante Hiérarchique

Introduction

Analyse inférentielle

Objectif : généraliser les résultats d'un échantillon à une population.

- Tests d'hypothèses (t-test, khi-deux, ANOVA, etc.)
- Intervalles de confiance
- Modélisation statistique

Exemple : tester si le revenu moyen diffère significativement entre hommes et femmes.

Analyste de données... + Ouvrir

Tous les autres Modifier Ouvrir Signer électroniquement

Rechercher du texte ou des n.

Classification Ascendante Hiérarchique

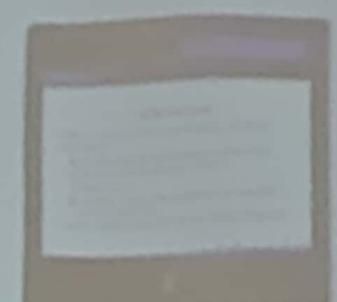
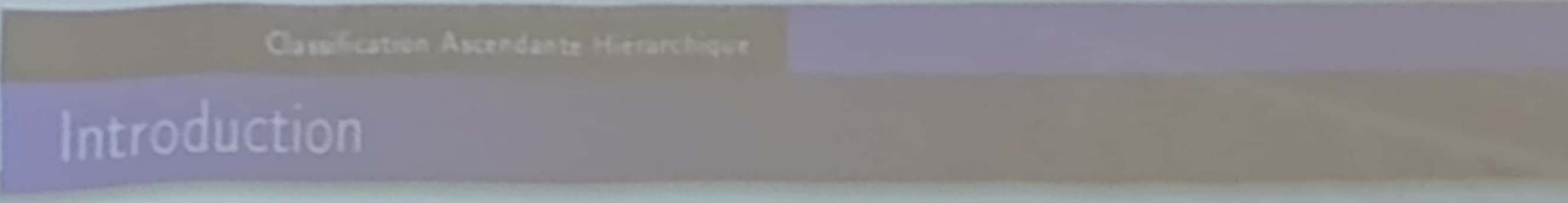
Introduction

Analyse descriptive

Objectif : résumer et visualiser les données pour une première compréhension.

- Mesures de tendance centrale (moyenne, médiane, mode)
- Mesures de dispersion (variance, écart-type)
- Tableaux croisés
- Graphiques : histogrammes, nuages de points, diagrammes circulaires, boxplots, etc.

Exemple : visualiser la distribution des salaires dans une entreprise.



Analyste de données... ✎ Où

Tous les outils Supprimer Convertir Signer électroniquement Rechercher du texte ou des o... Q

Classification Ascendante Hiérarchique

Introduction

Analyse exploratoire et multivariée

Objectif : étudier les relations entre plusieurs variables.

- Corrélation entre variables
- Régression (linéaire, logistique)
- Analyse en composantes principales (ACP)
- Analyse factorielle ou analyse des correspondances (AFC)
- Classification (clustering) : K-means, hiérarchique, etc

Exemple : détecter des groupes de clients ayant un comportement

Menu Analyse de données... + Ouvrir

Rechercher du texte ou des id... Rechercher

Classification Ascendante Hiérarchique

Introduction

Analyse inférentielle

Objectif : généraliser les résultats d'un échantillon à une population.

- Tests d'hypothèses (t-test, khi-deux, ANOVA, etc.)
- Intervalles de confiance
- Modélisation statistique

Exemple : tester si le revenu moyen diffère significativement entre hommes et femmes.

Menu Analyse de données + Ouvrir

Tous les outils Modifier Convertir Signer électroniquement Rechercher du texte ou des n°

Classification Ascendante Hiérarchique

Introduction

Interprétation et visualisation

Objectif : communiquer clairement les résultats.

- Tableaux de synthèse
- Graphiques interactifs (Power BI, Tableau, Python, R, etc.)
- Rapports ou tableaux de bord décisionnels

Exemple : présenter les résultats d'une étude marketing à une direction.

Classification Ascendante Hiérarchique

Introduction

Types d'analyse selon l'objectif

Type d'analyse	Objectif principal	Exemple
Descriptive	Résumer les données	Moyenne des ventes
Exploratoire	Découvrir des relations	Corrélation entre âge et revenu
Inférentielle	Tirer des conclusions sur une population	Test de différence entre groupes
Prédicitive	Prévoir des valeurs futures	Prédire le chiffre d'affaires
Prescriptive	Aider à la décision optimale	Recommandation de stratégie

Classification Ascendante Hiérarchique

Introduction

Outils utilisés

- Statistiques: Excel, SPSS, SAS, R, Python (Pandas, NumPy, Scikit-learn)
- Visualisation: Power BI, Tableau, Matplotlib, Seaborn
- Bases de données: SQL, CSV, Excel, JSON

Analyse en Composantes Principales

Analyse Factorielle des Correspondances

Classification Ascendante Hiérarchique

Introduction

En résumé:

Etape	But	Exemple
Collecte	Résumer les données	Questionnaires, fichiers, API
Nettoyage	Corriger et préparer	Supprimer valeurs manquantes
Description	Résumer	Moyenne, écart-type
Exploration	Trouver des relations	Corrélation age-revenu
Inférence	Tester des hypothèses	ANOVA, régression
Interprétation	Communiquer les résultats	Rapport, graphique

Analyse en Correspondances Partielles
Analyse Factorielle des Correspondances
Classification Ascendante Hiérarchique

Ce cours va vous permettre d'acquérir des compétences pratique et des perspectives utiles, d'améliorer votre capacité à comprendre, analyser et interpréter efficacement les données.