

Master Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises (MIAGE)

Entrepôts, informatique décisionnelle, analyse et fouille

Responsable	Descriptions	Informations
	Code : BIGCV10A	Composante : Faculté d'Économie et de Gestion
	Nature :	Nombre de crédits :
	Domaines : Droit, Économie, Gestion	

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

L'objectif de ce module est double :

1. Renforcer les compétences des étudiants en informatique décisionnelle, en particulier sur l'aspect entrepôt de données. Ce module fait suite au module de M1 « Entrepôts et informatique décisionnelle » dont l'objectif principal était de leur apporter toutes les compétences nécessaires pour avoir une vision globale des projets d'informatique décisionnelle et pour être capable de concevoir des modèles dimensionnels à partir d'étude de cas concrètes. Ce module en M2 a comme objectif de leur apporter toutes les compétences leur permettant d'intégrer les modèles dimensionnels dans des entrepôts de données et gérer de manière optimale ces entrepôts ainsi que la restitution de données à travers des tableaux de bords.
2. En analyse et fouille l'objectif est de consolider les acquis sur l'analyse et la fouille de données, particulièrement le prétraitement et l'analyse exploratoire.

Plan du cours :

A « Informatique décisionnelle et entrepôt de données »

Le module est reparti sur 5 cours de 3 heures. Le premier cours est consacré aux rappels sur le cours de M1 à travers un ensemble de QCM réalisés de manière autonome par les étudiants puis corrigé pour l'ensemble de la classe. Le cours 2 est consacré à la construction de l'entrepôt à partir d'un modèle dimensionnel défini (tables, relations, ect.). Le cours 3 est consacré aux bonnes pratiques quant à la gestion des entrepôts (mises à jour, tables d'agrégats). Le cours 4 est, en particulier, est co-construit et co-animé avec un professionnel qui mène des projets d'informatique décisionnelle de bout en bout en entreprise et qui peut ainsi apporter son retour d'expérience aux étudiants en mettant en lumière les problématiques concrètes auxquelles on peut faire face en entreprise. Le cours 5 est un TP durant lequel les étudiants utilisent le logiciel TALEND pour mettre en pratique une phase d'ETL et manipule un logiciel de restitution pour créer des tableaux de bord.

B Analyse et Fouille de données

1. Analyse exploratoire : carte de Kohonen, ACP, ANOVA et autres
2. Séries temporelles : décomposition et prédiction
3. Traitement des valeurs manquantes et aberrantes

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

A l'issue du module l'étudiant doit être capable de/d' :

- transformer un modèle multidimensionnel sous forme d'un schéma d'entrepôt orienté décisionnel
- optimiser un entrepôt de données (e.g. tables d'agrégats)
- veiller aux règles de mises à jour des données dans un entrepôts
- mettre en place des tableaux de bords répondant aux besoins de restitution de l'entreprise
- utiliser la technique appropriée selon la nature des données à analyser
- modéliser des séries statistiques par la méthode de régression simple ou multiple

- analyser les résultats

MODALITÉS D'ORGANISATION

L'enseignement est dispensé sous forme de cours mélangeant des connaissances du domaine apportées à l'aide de support power point et des exercices et des études de cas mettant en pratiques leur connaissance. Les travaux pratiques sont réalisés avec des logiciels de la business intelligence (e.g. TALEND et Tableau).

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

- Yanchang Zhao, Yonghua Cen(2014). Data Mining Applications with R
- Ian H. Witten, Eibe Frank, Mark A. Hall (2016). Data Mining. Practical Machine Learning Tools and Techniques
- Jeffrey M. Stanton, Jeffrey S. Saltz (2017). An Introduction to Data Science
- Kimball, R., & Ross, M. (2011). The data warehouse toolkit: the complete guide to dimensional modeling. John Wiley & Sons.
- Kimball, R., & Ross, M. (2003). Entrepôts de données: guide pratique de modélisation dimensionnelle. Vuibert informatique.
- <https://fr.talend.com/>
- <https://www.tableau.com/fr-fr>

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Maitrise des Bases de Données, Analyse de données et apprentissage automatique du M1 MIAGE

PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

Statistiques, langage R

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 10 heures
- Travaux dirigés: 20 heures

CODES APOGÉE

- BIGC15A [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)

