

NFE205 - Bases de données avancées(2)

🌟 Valide le 21-03-2019

Présentation

Code : NFE205

Prérequis

Prérequis : M1 ou bac + 4 et NFE204 ou équivalent

Public : cycle d'ingénieur CNAM, Master M2

6 crédits

Responsabilité nationale :

EPN05 - Informatique / Marin

FERECATU

Objectifs pédagogiques

La gestion et l'exploitation des données multimédia et spatio-temporelles ont une grande importance dans des domaines aussi variés que l'audiovisuel, l'exploitation de données scientifiques, l'imagerie médicale, le tourisme, la planification urbaine, l'étude du climat, le marketing ou la sécurité.

Les données multimédia et spatio-temporelles sont souvent peu structurées et très volumineuses, la technologie relationnelle est insuffisante ou inadaptée pour leur gestion. De plus, des opérations de recherche de nature différente sont nécessaires afin d'accéder à l'information présente par ex. dans des contenus visuels (BD multimédia) ou vectoriels (BD spatiales).

L'objectif de cet enseignement est de faire comprendre les principes et les technologies actuelles de gestion et de recherche dans des données multimédia et spatio-temporelles. Les travaux pratiques doivent permettre une familiarisation avec une partie des techniques abordées dans le cours.

Contact national :

Informatique d'entreprise

2D4P10 , 33 , 2 rue Conté

75003 Paris

01 58 80 84 71

Alexandre LESCAUT

alexandre.lescaut@cnam.fr

Compétences

Maîtrise des enjeux et défis pour les nouveaux marchés liés à la gestion de gros volumes de données non traditionnelles (notamment grandes bases d'images), pour lesquels la technologie relationnelle est insuffisante.

Programme

Contenu

Thèmes abordés dans le cours et les travaux pratiques (TP) :

- Spécificités des bases de données multimédia et des bases spatio-temporelles, domaines d'application.
- Bases de données spatiales et spatio-temporelles : modèle de données, structures d'index, produits du marché, applications.
- Paradigmes et méthodes spécifiques de recherche d'information multimédia (recherche par similarité, recherche itérative, recherche pluri-modale), outils disponibles.
- Description des données multimédia, outils disponibles.
- Structuration du contenu multimédia, outils disponibles, applications.
- Structures d'index multidimensionnels, données multimédia massives, passage à l'échelle, outils disponibles, applications.

Les TP permettent de mettre en œuvre certaines techniques vues en cours concernant les BD spatio-temporelles, la description des données multimédia et le passage à l'échelle de la recherche par le contenu.

Description des modalités de validation

Examen terminal

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Foundations of Multidimensional and Metric Data	H. Samet

Structures. Morgan Kaufmann Publishers, 2006.

Spatial Databases with Application to GIS. Morgan Kaufmann, 2001. P. Rigaux, M. Scholl et A. Voisard

Visual indexing and retrieval. Springer Verlag, 2012, ISBN 978-1-4614-3587-7. J. Benois-Pineau, F. Precioso, M. Cord (eds)