

Données multimédia et spatio-temporelles

Données multimédia et spatio-temporelles

NFE205

Planning

| Période | Modalité |
|---|--|
| Information Indisponible - Information Indisponible | Formation ouverte et à distance (FOAD) |

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Prérequis : M1 ou bac + 4 et NFE204 ou équivalent

Public : cycle d'ingénieur CNAM, Master M2

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.

COMPÉTENCES VISÉES

Maîtrise des enjeux et défis pour les nouveaux marchés liés à la gestion de gros volumes de données non traditionnelles (notamment grandes bases de données multimédia : image, vidéo, son, capteurs), pour lesquels la technologie relationnelle est insuffisante.

Contenu de la formation

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

- Spécificités des bases de données multimédia et des bases spatio-temporelles, domaines d'application.
- Données image, audio et vidéo : description, traitement, stockage, structuration et outils disponibles
- Données spécifiques : données médicales, satellite, aériennes, séries temporelles, anthropométriques (empreintes, iris, etc.), graphe
- 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 le contenu, recherche multi-modale, méthodes par apprentissage
- Passage à l'échelle de la recherche par similarité
- Introduction à l'intelligence artificielle pour des données multimédia

Les TP permettent d'élargir, détailler et de mettre en œuvre certaines techniques vues en cours.

Modalités de validation et d'évaluation

Projet(s): Projet(s) à réaliser amenant la livraison d'un livrable

Examen final: Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

```
[{"code":"MR11603A","code_suivi":294,"date_debut_validite":"2019-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":false},{"code":"CYC9105A","code_suivi":220,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}]
```

ECTS: 6

| Volume Horaire indicatif | Financement individuel hors tiers financeur et CPF | Tarif de référence (Employeur) |
|--------------------------|--|--------------------------------|
| 45 heures | 450.00 | 900.00 |

Infos Pratiques

| Durée indicative | Modalité | Période | Date de début des cours | Date de fin des cours |
|------------------|--|------------------|--------------------------|--------------------------|
| 45 heures | Formation ouverte et à distance (FOAD) | Premier semestre | Information Indisponible | Information Indisponible |

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:18:20