

Bases de données avancées

Groupe 40

Jeudi, de 18h00 à 21h00 PK-R605 (cours)

Responsable(s) du cours

Nom du coordonnateur : BOUGUessa, Mohamed

Nom de l'enseignant : BOUGUessa, Mohamed

Local : PK-4915

Téléphone : (514) 987-3000 #5541

Courriel : bouguessa.mohamed@uqam.ca

Site Web : <https://sites.google.com/site/mohamedbouguessa/>

Description du cours

Ce cours vise à approfondir les connaissances de l'étudiant dans les domaines des systèmes de gestion de bases de données en l'exposant aux fonctionnalités les plus avancées et aux travaux de recherche dans le domaine. Bases de données actives, vues concrètes et snapshots. Représentation et gestion du temps dans les bases de données. Bases de données déductives : logique, DATALOG et extensions, expression et évaluation de requêtes récursives. Bases de données orientées objet : modélisation des objets, langages de requêtes récursives. Bases de données orientées objet : modélisation des objets, langages de requêtes, optimisation des requêtes, gestion des transactions. Entrepôts de données : conception et mise en oeuvre, intégration de données, analyse de données et extraction de connaissances. Bases de données multimédia et géographiques. Bases de donnée XML.

Préalables académiques :

INF5180 Conception et exploitation d'une base de données

Objectifs du cours

Que vise ce cours? Ce cours vise à approfondir les connaissances de base de l'étudiant dans les domaines entrepôt et forage de données ainsi que les bases de données en le familiarisant avec les travaux de recherche dans ces domaines.

Les objectifs spécifiques de ce cours :

- comprendre l'architecture des entrepôts de données et la modélisation multidimensionnelle;
- comprendre le processus d'extraction des connaissances dans les bases de données;
- se familiariser avec les techniques de forage de données prédictives et descriptives;
- introduire des concepts avancés en bases de données : données non-structurées, gestion de masse de données.
- initier l'étudiant à un travail de recherche au travers la lecture d'articles de recherche.

Contenu du cours

Partie I : Entrepôts de données

- Les architectures d'entrepôts de données

- La modélisation multidimensionnelle des données
- Les entrepôts de données et les opérations OLAP
- Extensions SQL pour OLAP

Partie II : Forage de données

- Le forage de données et l'extraction des connaissances
- Données transactionnelles et règles d'association
- L'analyse prédictive et le forage de données (techniques d'apprentissage automatique)
- L'analyse descriptive et le forage de données (apprentissage non supervisé)
- Forage de données textuels
- Forage de données massives

Modalités d'évaluation

Description	Date	Pondération
Examen intra	10 mars 2016	32%
Examen final	21 avril 2016	32%
Devoir 1		8%
Devoir 2		10%
Projet de session		18%

Politique d'absence aux examens

L'autorisation de reprendre un examen en cas d'absence est de caractère exceptionnel. Pour obtenir un tel privilège, l'étudiant-e doit avoir des motifs sérieux et bien justifiés.

Il est de la responsabilité de l'étudiant-e de ne pas s'inscrire à des cours qui sont en conflit d'horaire, tant en ce qui concerne les séances de cours ou d'exercices que les examens. **De tels conflits d'horaire ne constituent pas un motif justifiant une demande d'examen de reprise.**

Dans le cas d'une absence pour raison médicale, l'étudiant-e doit joindre un certificat médical original et signé par le médecin décrivant la raison de l'absence à l'examen. Les dates d'invalidité doivent être clairement indiquées sur le certificat. Une vérification de la validité du certificat pourrait être faite. Dans le cas d'une absence pour une raison non médicale, l'étudiant-e doit fournir les documents originaux expliquant et justifiant l'absence à l'examen – par exemple, lettre de la Cour en cas de participation à un jury, copie du certificat de décès en cas de décès d'un proche, etc. Toute demande incomplète sera refusée. Si la direction du programme d'études de l'étudiant-e constate qu'un étudiant a un comportement récurrent d'absence aux examens, l'étudiant-e peut se voir refuser une reprise d'examen.

L'étudiant-e absent-e lors d'un examen doit, dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la date de l'examen, présenter une demande de reprise en utilisant le formulaire prévu, disponible sur le site Web du département à l'adresse suivante : <http://info.uqam.ca/politiques/>

L'étudiant-e doit déposer le formulaire dûment complété au secrétariat de la direction de son programme d'études : PK-3150 pour les programmes de premier cycle, PK-4150 pour les programmes de cycles supérieurs. Pour plus de détails sur la politique d'absence aux examens du Département d'informatique, consultez le site web suivant : <http://info.uqam.ca/politiques>

Intégrité académique
PLAGIAT Règlement no 18 sur les infractions de nature académique. (extraits)

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que

toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement.

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en la faisant passer pour sien ou sans indication de référence;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant;
- l'obtention par vol, manoeuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-crédation, un rapport de stage ou un rapport de recherche;
- Les sanctions liées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18.

Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. Pour plus de renseignements, veuillez consulter les sites suivants : <http://www.sciences.uqam.ca/etudiants/integrite-academique.html> et <http://www.bibliotheques.uqam.ca/recherche/plagiat/index.html>

Médiagraphie

VC GODIN, R. -- Systèmes de gestion de bases de données par l'exemple. 3ième édition : Loze-Dion (2012). <http://www.labunix.uqam.ca/~godin/materiel.html>

VC TAN, P., STEINBACH, M. & KUMAR, V. – Introduction to data mining. – Pearson Education. 2006.

A : article - C : comptes rendus - L : logiciel
S: Standard - U : uri - V : volume

C : complémentaire - O : Obligatoire - R : recommandé