

Plan de cours 2019**Module 625-1 – Organisation du développement logiciel
Unité de cours - Audit BDD
Alexandros Kalousis
printemps****Objectifs du cours**Objectifs principaux :

- Explorer les nouveaux bases des données non-relationnel (Not-Only Sql, No-SQL)
 - Bases des données orientées documentes
 - Bases des données orientées colons
 - Bases des données graphes
- Explorer des systèmes de calcul pour le big data comme Hadoop, Spark, Storm.
- Explorer des systèmes d'apprentissage automatique à grande échelle tels que TensorFlow et PyTorch.

Objectifs opérationnels : l'étudiant doit être capable

- De décrire les concepts fondamentaux de chaque type de base No-SQL
- De décider pour quel type de problème on doit utiliser quel type de base No - SQL
- Décrire le CRUD pour les différentes bases de type No-SQL
- De décrire les concepts fondamentaux des systèmes de calcul pour big data
- De décider pour quel type de problème on doit utiliser quel type de système de calcul big data.
- Optimiser le design d' une base de données relationnel pour optimiser son temps de réponse.

Plan de cours (les sujets peuvent être abordés dans un ordre différent)

Bases des données No-SQL philosophie et technologie
Bases des données orientées documentes
Bases des données orientées colons
Bases des données graphes
Systèmes de calcul pour big data
Hadoop, Spark, Storm
Systèmes d' apprentissage profond
TensorFlow, PyTorch
Suivi de la performance/réglage des bases des données traditionnelles.
Normalisation, dénormalisation, partitioning
Indexes
Meilleure pratiques

Méthodes pédagogiques

Les étudiantes vont former des équipes de recherche à deux, ils vont choisir une thématique de recherche, dans le cadre décrit ci-dessus, qui vont développer pendant la deuxième partie du semestre. Pendant les séances de cours chaque équipe va présenter/discuter son stade d'avancement.

L'ensemble des supports et des énoncés mis à disposition est disponible sur le Tableau de bord du cours sous Cyberlearn : <http://cyberlearn.hes-so.ch>

Évaluations

1 Contrôle continu: Présentation final de dossier de recherche, dernière semaine du semestre.

Tableau de bord du cours :

Cyberlearn : <http://cyberlearn.hes-so.ch/>

La clé d'inscription au cours peut être obtenue auprès du professeur.

Bibliographie

Infothèque :

Catalogue des ouvrages disponibles : <http://opac.ge.ch/>
(sélectionner HEG dans la liste des bibliothèques)

Reference disponible depuis le cours sur Cyberlearn (<http://cyberlearn.hes-so.ch/>)