

GTI660 - Bases de données multimédias

Présentation du laboratoire 3

Plan

- Présentation du laboratoire 3
- Plan de la séance

Projet

Objectif : Développer un système de base de données respectant une architecture trois tiers. Ce système proposera à l'utilisateur d'interroger, de modifier et d'interagir avec une base de données multimédia. Plus précisément, il s'agit d'un système de location de films.

Déroulement:



Laboratoire 3: Objectifs

- Stratégies de recherche par contenu
- Aspects de synchronisation lors de la consultation
- Nouvelle fonctionnalité de recherche sur du contenu multimédia à ajouter

Laboratoire 3: Exigences

- Il devra être possible de consulter une vidéo en streaming
 - Votre lecteur vidéo devra comprendre les fonctions de lecture suivantes : pause, jouer (play), arrêt et un curseur de navigation
 - Une fenêtre de consultation devra permettre, lorsque activée, de lire le média référencé par l'URL.

Laboratoire 3: Exigences (suite)

- Nouvelle fonctionnalité de recherche : permettre à un utilisateur de faire une recherche au niveau du contenu multimédia
 - Interface pour la recherche sur une séquence vidéo (bande annonce) ou photo (poster)
 - Les requêtes pour la recherche dans le contenu multimédia seront écrites avec Xquery
 - Votre interface de recherche permettra la recherche sur le contenu et d'afficher correctement les résultats. Souvent, le résultat d'une recherche basée sur le contenu retourne une liste de résultats potentiels avec un % de correspondance aux critères. Il faudra considérer cela dans le design de l'interface (ex: on affiche les 5 meilleurs triés, etc.)
 - Inclure dans la table de votre BD une nouvelle colonne pour décrire le contenu M.M de type « XML Type »

Laboratoire 3: Exigences (suite)

La nouvelle colonne pour décrire le contenu M.M de type « XML Type »

- Décrivant le média avec un formalisme équivalent à MPEG 7 ou autre norme
- Syntaxe libre
- Comporte:
 - Aux moins deux annotations manuelles (justifier votre choix dans le rapport)
 - Deux « descripteurs » **calculés** à partir de séquence vidéo ou image (justifier votre choix dans le rapport)
- Description pour : 10 vidéos ou images (assez pour démontrer le bon fonctionnement du descripteur choisi)

Exemple Descripteurs visuels MPEG7:

- COLOR:
 - Color space, Dominant color(s), Color Histogram, Color-Structure Histogram
- SHAPE
 - Object Bounding Box, Region-Based Shape Descriptor, ContourBased Shape Descriptor
- MOTION
 - Camera Motion , Motion Trajectory, Parametric Motion, Motion Activity
- TEXTURE
 - Homogeneous Texture, Texture Browsing, Edge Histogram

Laboratoire 3: Exigences - Rapport

Proposer un algorithme permettant de trouver automatiquement, dans une séquence vidéo, la séquence de 10 secondes où il y a le plus d'action – le plus de variations.

Pour ce faire, trouvez une stratégie innovatrice basée sur les variations d'intensité des pixels de l'image vidéo.

Évaluation

- Date de remise:
 - **5 Avril 2021 avant 23h59**
- Votre travail devra comporter:
 - Rapport final de laboratoire, incluant les sections suivantes : introduction, analyse, conception, implémentation, discussion et conclusion. Le rapport final est cumulatif et comprend les éléments des laboratoires 1 à 3.
 - Implémentation
 - Proposition détaillée de stratégie (théorique) pour la détection et indication de la séquence où il y a le plus de variation dans le média (à inclure dans le rapport)
 - Discussion sur l'architecture client-serveur à l'aide d'un schéma
 - Justification du choix des descripteurs et annotations d'un média et en montrer l'utilité à l'aide d'exemples
- Référez-vous à la grille de correction pour les détails

Procédure de remise

- La remise sera effectuée entièrement via Gitlab. La dernière version à avoir été transféré avant l'heure de la remise sera considérée comme votre remise. Si vous souhaitez qu'une autre version soit corrigée veuillez en aviser le chargé de laboratoire (en cas de retard, la pénalité prévue au plan de cours sera appliquée).

À faire aujourd'hui:

- Évaluation interactive du laboratoire 2
- Laboratoire 3
 - Lire la description du lab 3
 - Créer la nouvelle colonne XMLType

