

P33 Analyse vidéo pour application deuxième écran

Encadrant 1 : Laurent Le Cornu

Département : ITI

Encadrant 2 : Bernard Gourvenec

Département : LUSSI

Partenaire extérieur : *Erwann Renan, erenan@ektacom.com, Ektacom*

Mots clés : analyse d'image, interactivité média, application mobile

● CONTEXTE :

Dans le cadre de ses activités de Recherche & Développement, Ektacom travaille sur la télévision de demain au travers de différents éléments pressentis pour la TNT2, tels que la compression vidéo HEVC ou l'interactivité. Dans cet objectif, nous souhaitons proposer un sujet lié aux chaînes d'information et au « second screen ».

● DESCRIPTIF SUCCINCT DU PROJET :

Comme tous les matins, Dédé allume la TV alors qu'il prend son petit-déjeuner et se prépare à partir travailler. BFM lui donne les dernières informations. L'un des sujets l'intéresse, avec la réouverture de la chasse à la galinette cendrée, mais il est traité trop rapidement dans ces flashes info. Heureusement sa tablette lui propose automatiquement une liste de liens vers des articles du Monde, du Figaro, etc. qui creusent le sujet. Il peut profiter des 5 minutes qu'il lui reste avant son départ pour tout connaître sur la galinette et ainsi faire de lui un bon chasseur.

● LIVRABLES :

Techniquement, la solution que nous envisageons comprend :

- La reconnaissance automatique de texte sur une vidéo (Ektacom fournira un corpus de chaînes d'informations – ex : BFM et iTele), 20%
- La transcription de ce texte (via un OCR 'Optical Character Recognition') et une extraction de mots-clefs, 25%
- Une recherche automatique de ces mots-clefs dans les actualités avec un filtre sur les sources (exemple : pages de journaux important via Google actualités), 10%
- La création d'un moyen de synchronisation (fingerprint, fichier d'échange ou requête directe par exemple) entre la TV (probablement un PC pour cette étude) et le « deuxième écran », 15%
- Une application pour Android qui propose au spectateur un ou plusieurs liens vers le web traitant en détail l'info. Idéalement, l'application propose un onglet par sujet identifié, avec apparition de nouvel onglet à chaque nouveau sujet. Lorsque l'utilisateur clique sur un onglet, il voit les différents liens web. 30%

● **OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :**

A l'issue de ce projet les élèves devraient être capables de :

- *d'appréhender des techniques d'analyse et de classification des données*
- *développer un algorithme temps réel sur flux de données.*
- *programmer une application Android*
- *de faire le lien synchrone entre différents médias (TV, PC, tablettes)*

● **PRE-REQUIS:**

Identifier quelques connaissances utiles au bon déroulement du projet

- *langage C*
- *langage JAVA*
- *traitement d'image*