

Rapport de stage de licence
Résumé vidéo et vidéo 3D anaglyphe et
side-by-side

Ali CHERIFI

14 juin 2016

Table des matières

1	Introduction	3
2	Laboratoire d'accueil	3
3	Etat de l'art et matériel existant	3
3.1	Résumé vidéo	3
3.2	Anaglyphe et side-by-side	3
4	Cahier des charges et architecture	3
5	Implémentation	4
6	Phase de test	4
7	Conclusion	4

1 Introduction

2 Laboratoire d'accueil

3 Etat de l'art et matériel existant

3.1 Résumé vidéo

Le résumé vidéo peut aussi être appelé "Movie Barcode". Il permet de faire ressortir la couleur générale d'un film ou d'une vidéo. En récupérant la bande du milieu de chaque image et en concaténant tout cela pour tout le film, on obtient une image très similaire à un code barre représentant l'ambiance générale de la vidéo. Il existe un logiciel disponible réalisant ce traitement nommé "Movie Barcode Generator". Le logiciel est écrit en C# et ses sources sont disponibles à tous. L'auteur du logiciel accepte la vente des résultats produit par son logiciel.

3.2 Anaglyphe et side-by-side

Actuellement, le vidéo 3D par anaglyphe propose deux algorithmes majeurs, un algorithme simple et l'algorithme de Dubois. Le premier algorithme consiste à séparer et extraire les canaux RGB d'une image 2D et d'en faire une image 3D. Le principe réside dans le filtrage des couleurs par l'oeil devant lequel se trouve un filtre. Chaque oeil ayant un filtre différent, il ne perçoit que les couleurs que le filtre laisse passer. Actuellement, le filtre le plus répandu est le filtre rouge/cyan. Il suffit donc dans le cas de cet algorithme, d'extraire le canal rouge de l'image et d'en générer une nouvelle. Ensuite il faut à partir de l'image source créer une nouvelle image à partir du mélange des canaux bleu et vert. On obtient ainsi deux images, une cyan et l'autre rouge. Il faut ensuite les superposer en leur appliquant un décalage.

La méthode de Dubois propose quant à lui de modifier les couleurs de l'image avant de lui appliquer l'algorithme vu précédemment. En effet, afin de générer des couleurs anaglyphe les plus proche possible de l'originale, Dubois tiens compte de la sensibilité spectrale de l'oeil humain, le spectre d'absorption des filtre des lunettes et de la densité du spectre des moniteurs. Dubois a alors pu en déduire une matrice à appliquer sur l'image originale permettant Le logiciel open-source Gimpel3D remet de faire de l'anaglyphe à partir d'images seulement et ne propose pas la méthode de Dubois. Nombre de logiciels payant existent et propose de réaliser des vidéos 3D anaglyphe suivant l'algorithme basique comme par exemple DVDFab 8 ou 3D Video Converter.

4 Cahier des charges et architecture

Besoins fonctionnels :

S'affiche sous forme de fenêtre. Choisir fichier(s) Préciser si la vidéo est décodable par le logiciel ou non. Si non, précisez les formats acceptés. choix du mode de traitement/algo(anaglyphe choisir entre algo classique et dubois) Effectuer le traitement à l'aide d'un bouton Montrer l'avancement du traitement. Sauve-

garder le fichier sous le nom que l'on veut. ouvrir fichier en fin de traitement ou son emplacement. prévisualiser la vidéo sélectionnée

Non fonctionnels : simple léger sans bugs. Au pire tps = 1/1 Aide disponible

5 Implémentation

6 Phase de test

7 Conclusion