École Polytechnique de Montréal

INF4710

Introduction au technologies multimédia

TP3

Par:

Le Doux Wilfried Fotso Kamga (1710551)

Table de Matière

[Présentation du problème: 3](#_Toc499887800)

[Présentation des modules 4](#_Toc499887801)

[Convolutions 4](#_Toc499887802)

[Seuillage 4](#_Toc499887803)

[Dilatation 4](#_Toc499887804)

[Calcul Ratio 4](#_Toc499887805)

[Avantages et inconvénients de la méthode 5](#_Toc499887806)

[Présentation résultats de détections pour la séquence de test fournie 5](#_Toc499887807)

[Discussion amélioration possibles 6](#_Toc499887808)

# Présentation du problème:

L’objectif de ce travail pratique est d’implanter un algorithme de détection de transition entre les scènes d’une vidéo. La méthode proposer pour ce TP est celle par détection d’arêtes. Pour ce faire, nous devons donc extraire l’image gradient de chacune des trames pour y effectuer un seuillage afin d’identifier les arêtes présentes.

La première étape consiste donc à faire un calcul des forces de gradient normaliser a l’intérieure de l’image de couleur. Ceci nous permet d’obtenir une image largement noire, avec des contours clairement identifier. Pour faire ce calcul de force de gradient, on a besoin d’implémenter premièrement un module de convolution, appliquer ce module a l’image, et ensuite obtenir une réponse ou un résultat. Ce module nous retourne deux gradient un gradient en X (Gy) et un gradient en Y (Gy). On utilise donc ces deux gradients pour obtenir la carte de force de gradients normaliser en utilisant la formule.

FG (i, j)=√(Gx 2 (i , j)+Gy 2 (i, j))

# Présentation des modules

## Convolutions

Tel qu’énoncer plus haut, la première étape nécessaire pour le calcul de la carte des forces de gradient normaliser est la convolution. Cette étape consiste à recalculer la valeur d’un pixel donne, en se basant sur sa valeur initiale, et la valeur des pixels qui l’entourent. Pour ce calcul, un utilise un noyau passer en paramètre, noyau Sobel pour ce TP, et on affecte chaque pixel par la valeur du coefficient correspondant dans la matrice du noyau. On obtient donc un gradient en X et un gradient en Y, que l’on utilisera pour faire le calcul de la carte des forces de gradient normaliser.

## Seuillage

## Dilatation

## Calcul Ratio

# Avantages et inconvénients de la méthode

# Présentation résultats de détections pour la séquence de test fournie

# Discussion amélioration possibles