

Installation JavaCV et Kinect sous Windows

Contact: jean.lefeuvre@telecom-paristech.fr

0 – Prérequis

La configuration présentée ici n'a été testée que sous Windows (XP et 7, Vista devrait marcher aussi).

Vous devez avoir un JDK récent sur votre machine (Java 6 ou 7). Les fichiers compilés dans cette configuration l'ont été en 32 bits. Vous DEVEZ utiliser un JDK 32 bits.

1 – Installer JavaCV

Télécharger la dernière version du package:

<http://perso.telecom-paristech.fr/~lefeuvre/PACT/JavaCVWin32.zip>

Extraire l'archive dans un répertoire accessible en écriture (par exemple votre bureau). L'archive décompressée rend environ 100 Mo.

Note : La version disponible dans cette archive ne correspond pas à la dernière version de JavaCV mais a été testée avec succès sur de nombreuses machines. Une version plus à jour sera peut-être mise à disposition pour PACT dans le futur.

Les variables d'environnement sous Windows se modifient via:

click droit sur "Ordinateur"->propriétés->Paramètres systèmes avancés->Variables d'environnement.

Les variables sont séparées par un point-virgule ';'.

Appelons *DIRCV* le chemin complet vers ce répertoire (c:\...). Vous devrez ajouter à votre variable PATH la valeur suivante:

DIRCV\bin

Vous devrez ajouter à votre variable CLASSPATH les valeurs suivantes (ou ajouter les .jar à votre IDE):

DIRCV\javacv\javacpp.jar

DIRCV\javacv\javacv.jar

DIRCV\javacv\javacv-windows-x86.jar

Il est possible que vous deviez installer les redistribuables MSVC 10 selon votre version de Windows. Plus d'infos ici:

<http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=5555>

2- Commencer vos travaux

Vous pouvez maintenant commencer à manipuler JavaCV. Pour cela, utilisez vos outils Java préférés pour exécuter le code du fichier *exemple/JCVPact.java*. Le programme créé prend en paramètre un fichier vidéo AVI et affiche chaque trame comme un lecteur vidéo classique.

Dans le cadre de PACT, un certain nombre d'exercices de bases vous sont demandés pour la prise en main de JavaCV, comme indiqué dans le code source. Pour chaque exercice effectué, vous enverrez un courriel à votre expert pour le prévenir, et mettrez votre GIT PACT à jour.

Pour toute information complémentaire sur JavaCV, vous devrez « fouiller » le code et les exemples de JavaCV présent dans le fichier *javacv-src-20110820.zip* (il y a un tout petit peu de documentation en ligne: <http://code.google.com/p/javacv/>).

*Le module devrait demander environ 12 TH de travail pour un binôme (=2 * (3 TH PACT + 3 TH Individuelles)); cela devrait être suffisant, mais ne restez jamais coincés trop longtemps sur un problème.*

3- Installer les pilotes freenect de la Kinect

Dans l'archive décompressée se trouve un répertoire *freenect_drivers*. Les drivers s'installent en branchant la Kinect et en indiquant le répertoire où chercher les pilotes (ne pas utiliser Windows Update).

La kinect peut alors être utilisée dans JavaCV en utilisant l'objet `OpenKinectFrameGrabber` :

```
grabber = new OpenKinectFrameGrabber(0);
```

puis

```
grabber.setFormat("rgb"); /*récupère l'image de couleur, en  
RGB 24 bit*/
```

ou

```
grabber.setFormat("depth") ; /*récupère l'image de profondeur,  
en niveaux de gris sur 16 bits (11 utiles uniquement),  
dupliqué pour les trois composantes (bug/feature ??), soit 3*2  
= 6 octets par pixels */
```