

Barbichette

(en cours)

Installation interactive pour rire et causer des algorithmes de reconnaissance faciale, de reconnaissance vocale et de synthèse vocale

Prototype v0 / juin 2023

Mise en route de l'installation

Tout brancher, relier l'ordi et le rpi au réseau local

Démarrer le raspberry pi

Démarrer l'ordi

- Régler les paramètres webcam : guvcview
 - → changer au moins la fréquence de rafraîchissement sur 50Hz
- Chercher l'adresse IP locale hostname - I dans un terminal et la noter
- Fermer le terminal
- Vérifier qu'il n'y pas de terminal ouvert (cela perturberait l'étape suivante)
- Lancer qt creator : fichier → projet récent → dlibFaceTrackerTEST.qvs
- Cliquer sur la grosse flèche verte ou utiliser le raccourci clavier ctrl+r
 - Choisir la webcam à utiliser → 0 si 1 seule webcam
 - Choisir le périphérique audio à utiliser → regarder dans la liste mais sûrement 6 ou 8
 - Entrer l'adresse réseau du rpi

Fonctionnement de l'application

Raccourcis clavier

- f : fullscreen
- i : indicateur de performance et valeurs des différents types de sourire.
- u : fait apparaître la souris et plusieurs options

1. radius : largeur des landmarks
2. smile threshold : seuil de détection d'un sourire
3. minimum head size : défini la taille minimum pour qu'un visage soit capté.
4. detection method : 1 - capte le plus grand visage

2 - capte le visage le plus au centre

1. debug mode : fait apparaître l'image de la webcam en arrière plan

Automate

Construction d'un automate d'après le projet de Rolf Jethon, voir

https://lesporteslogiques.net/wiki/openatelier/projet/tete_animatronique

L'automate est commandé par un raspberry pi et actionné par des servomoteurs

Installation d'un ordi pour la reconnaissance faciale

Installation de l'ensemble de logiciels nécessaires sur un client léger (CL28 : i3-4170T @ 3.2 GHz x 2, 4GB RAM, Debian 11 bullseye)

Installation de Qt Creator

installation de QTCreator par apt (cf. <https://openframeworks.cc/setup/qtcreator/>)

```
sudo apt install qtcreator #version : Qt Creator 4.14.1 based on Qt 5.15.2  
sudo apt install qbs
```

Installation openframeworks

téléchargement du paquet OF v.0.11.2 <https://openframeworks.cc/download/>
installation en suivant <https://openframeworks.cc/setup/linux-install/>

Ci-dessous, OF est à remplacer par le nom du répertoire choisi pour les fichiers d'openframeworks

installer les bibliothèques dépendances

```
cd OF/scripts/linux/ubuntu  
sudo ./install_dependencies.sh
```

compiler openframeworks

```
cd OF/scripts/linux  
./compileOF.sh -j2 #2 = nombre de cores
```

ensuite, test d'un exemple avec make

```
cd OF/examples/graphics/polygonExample  
make  
make run
```

compiler PG (le Project Generator pour Qt Creator)

```
cd OF/scripts/linux  
./compilePG.sh
```

J'installe aussi le Project Generator en ligne de commande

```
projectGenerator --help
```

installer QT Creator plugin for openframeworks

```
cd OF/scripts/qtcreator/  
./install_template.sh
```

J'essaie d'ouvrir le projet polygonExample dans Qt Creator

- fichier / ouvrir un projet
- compiler / compiler le projet
- compiler / exécuter (CTRL-R)

→ ça fonctionne

Installation caméra

Premiers test avec une caméra PS3 eye

```
sudo apt install v4l-utils  
sudo apt install guvcview  
sudo apt install webcamoid
```

(?) La caméra plante très vite avec guvcview ou webcamoid, et n'est plus visible par lsusb

Installation d'addons dans openframeworks cf.

https://openframeworks.cc/learning/01_basics/how_to_add_addon_to_project/

- <https://github.com/kylemcdonald/ofxCv/tags>
- (A INSTALLER) <https://github.com/HalfdanJ/ofxFaceTracker2>

Mais un premier exemple d'ofxCv ne compile pas ...

: (à suivre ...

Installation des librairies spécifiques

À compléter

Préparation d'un prototype de code

À compléter

Journal

Le journal est tenu sur la page tête animatronique

Article extrait de : <https://lesporteslogiques.net/wiki/> - WIKI Les Portes Logiques

Adresse : <https://lesporteslogiques.net/wiki/projets/barbichette/start?rev=1688051500>

Article mis à jour: 2023/06/29 17:11