

HMIN 320 - Projet

Noé LE PHILIPPE - Samuel BRICAS

Université de Montpellier

17 décembre 2015

Sommaire

- 1 Présentation du sujet
 - Description du sujet
 - Technologies
 - Un changement de projet ?
 - Pourquoi OpenCV ?
 - Principes du jeu
- 2 La detection

Présentation du sujet

Le jeu

Un “pierre-feuille-ciseaux” contre l’ordinateur

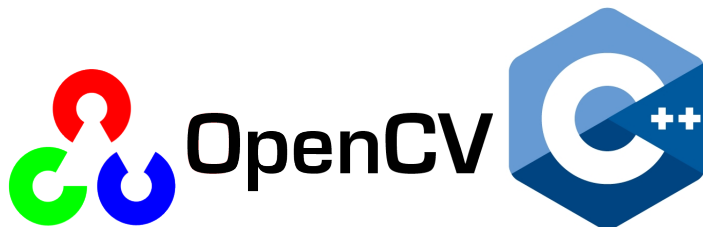
Les joueurs

Monojoueur, l’adversaire est le CPU

L’interface

Le jeu se joue à la webcam

Technologies utilisées



Un changement de projet ?

OpenCV for Unity

Category: Scripting/Integration

Publisher: Enox Software

Rating: ★★★★★ (53)

Price: \$95

Buy \$95



Requires Unity 4.6.0 or higher.

[NEW] Unity5 support

[NEW] Add Beta8 Version of "OpenCV for Unity" based on "OpenCV3.0.0" (WindowsStoreApp8.1 & WindowsPhone8.1 & Linux Support Added).

Works with Unity and Unity Pro

iOS & Android support

Win & Mac Standalone support(if Unity4,Pro only)

Preview support in the Editor(if Unity4,Pro only)

OpenCV for Unity is an Assets Plugin for using **OpenCV** from within **Unity**.

[SampleCode](#) | [Demo Application](#) | [Tutorial & Demo Video](#) | [Unity4](#) | [Unity5](#) | [Forum](#) | [ADI](#)



Now Include Beta Version based on "OpenCV3.0.0" (WindowsStoreApp8.1 & WindowsPhone8.1 & Linux Support Added)

Pourquoi OpenCV ?

Apprentissage d'un nouvel outil

Pas une simple utilisation d'API de devices existants

Principes du jeu

L'ordinateur détecte la main du joueur, le coup joué, et joue en fonction

Sommaire

- 1 Présentation du sujet
- 2 La detection
 - Extraction de la main

Extraction de la main

Construction du background

Soustraction du background et de la frame courante

Extraction des contours

Sauvegarde du plus grand contours avec la plus faible variance :
c'est la main

Extraction de la main



Extraction de la main



Analyse de la main

Construction de l'enveloppe convexe

Calcul des défauts de convexité

Filtrage des défauts de convexité

Extraction des doigts