

Initiation aux nano-ordinateurs : Jeu de Pong

Terencio Agozzino

Alexandre Ducobu



**Campus
technique**

- 1 Introduction
- 2 Choix
- 3 Fonctionnalités
- 4 Démonstration

Introduction

Historique

À propos

Pong est un des premiers jeux vidéo d'arcade et le premier jeu vidéo d'arcade de sport.

Commercialisé à partir de novembre 1972, il a été le premier jeu vidéo à devenir populaire.

Le jeu est inspiré du tennis de table en vue de dessus.

Représentation

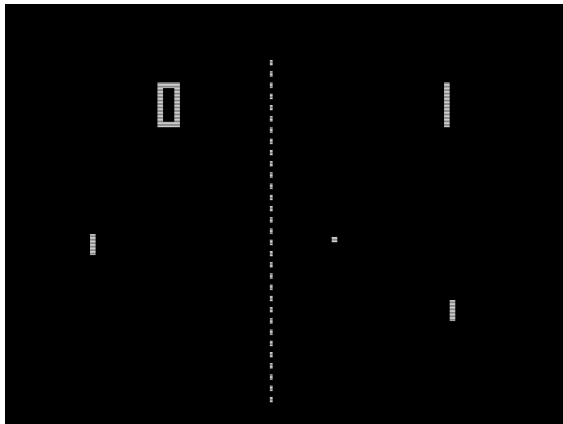


Figure – Pong

Raspberry Pi

À propos

Basé sur le micro-contrôleur *Atmel ATmega 644* dans ses premiers concepts, le Raspberry est un nano-ordinateur équipé d'un microprocesseur ARM.

Debian « *jessie* » est recommandée par la fondation Raspberry Pi avec sa version dédiée **Raspbian**.

Illustration



Figure – Raspberry Pi- Modèle 3 B

Sense HAT

À propos

Le Sense HAT est une carte additionnelle disposant d'une matrice LED 8x8, d'un joystick et de nombreux capteurs.

Il a été spécialement conçu pour la mission Astro Pi lancée en décembre 2015.

Illustration

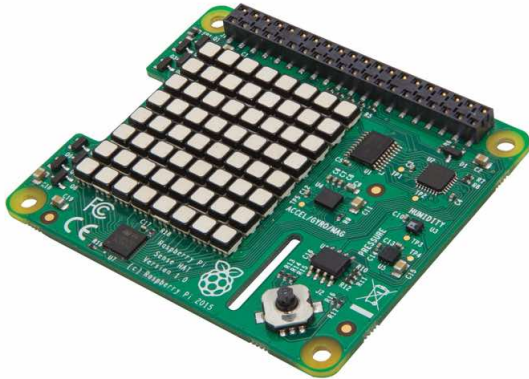


Figure – Sense HAT

Choix

Langage

Notre choix s'est naturellement porté vers le **Python** :

- c'est le langage de prédilection sur le Raspberry Pi ;
- il dispose d'une documentation et d'une vaste communauté.

En outre, une librairie permettant d'interagir avec Sense HAT est disponible en Python.

Système d'exploitation

Pour notre utilisation, **Raspbian**, étant le choix suggéré par le constructeur, a été choisi.

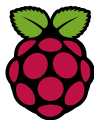


Figure – Logo Raspbian

Outils de développement

Pour leur simplicité ainsi que pour notre familiarité avec eux, nous avons utilisé GNU Emacs et Atom.

De plus, nous avons utilisé GitHub afin de synchroniser nos avancées.



Figure – Logo Emacs



Figure – Logo Atom



Figure – Logo GitHub

Fonctionnalités

D'après l'énoncé

Voici les éléments implémentés :

- guidage de la raquette au joystick ;
- affichage des points et des niveaux ;
- rebonds de 45° ;
- code couleur se rapportant au logo de la HEH (*rouge et blanc*).

Modes de jeu

Notre version du jeu de Pong propose deux modes :

- 1 mode solo ;
- 2 mode contre une Intelligence Artificielle.

Remarque : la vitesse de la balle varie tout au long de la partie.

Place à la démonstration

Merci de votre attention

Cette présentation a été réalisée avec le Framework HEH Beamer
Version 0.1

<https://fr.sharelatex.com/project/58cbb6b0a4d91ba92b65a897>