

Intelligence artificielle dans les jeux vidéo

Sommaire

Chapitre 1:

- L'intelligence artificielle c'est quoi ?.....
- Date marquante pour l'IA.....
- Quelle sont ses domaines d'applications ?.....
- Toutes les IA sont-elles les mêmes ?.....

Chapitre 2:

- Veille technologique.....

Chapitre 3:

- Résultat de la veille technologique.....

Sources.....

Chapitre 1

L'intelligence artificielle c'est quoi ?

L'intelligence artificielle c'est tout simplement un programme informatique qui imite le comportement humain.

Date marquante pour l'IA :

- 1950 : Alan Turing imagine la machine intelligente
- 1956 : l'intelligence artificielle devint une nouvelle science
- 1957 : le Perceptron, première machine apprenante (ancêtre du « deep learning »)
- 1968 : L'ordinateur HAL, dans « 2001 Odyssée de l'espace », fait découvrir au grand public l'intelligence artificielle.
- 1973 : le premier « hiver » arrive sur l'IA (Lors d'un débat à la BBC, un mathématicien expose ses doutes sur l'intelligence artificielle. Conséquence : un gel brutal des financements.)
- 1997 : Kasparov s'incline face à Deep Blue (champion d'échecs battue en 19 coups)
- 2011 : Avec Watson, IBM remporte « Jeopardy ! » (pc d' IBM remporte un jeu tv)
- 2013 : les GAFA se ruent sur le « machine learning » Gafa (Google, Amazon, Facebook, Apple)
- 2016 : Google devient maître du go (A Séoul, le logiciel AlphaGo bat le champion Lee Sedol sur un score sans appel. Une victoire qui symbolise les progrès du « deep learning ».)

Quelle sont ses domaines d'applications ?

- Les mathématiques
- La résolution de problèmes (jeux vidéo)
- La médecine et la reproduction du modèle humain
- Les reconnaissances
- La robotique
- L'apprentissage et la didactique
- L'IA et le langage
- ...

Toutes les IA sont-elles les mêmes ?

Il existe 2 types d'IA *la faible* et *la forte*.

l'IA faible ou descendante:

imitation fidèle d'un comportement observé et qui est reproduit à l'identique à l'aide d'un programme informatique. Il est très performant dans son domaine mais reste confiné dans celui-ci, sans possibilité d'évoluer.

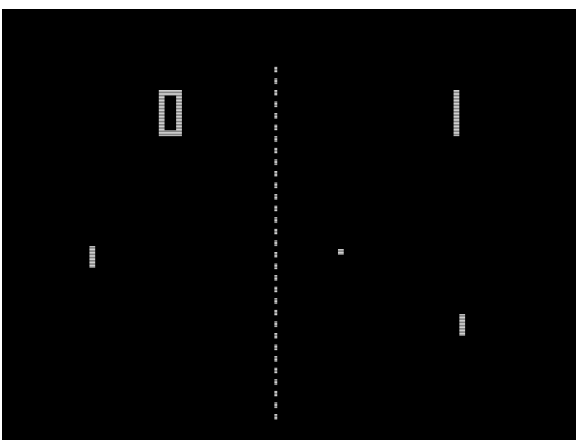
l'IA forte (ascendante):

cette fois le comportement humain est mimé par suite d'apprentissage et accumulation de connaissances de plus en plus complexes. La machine est dotée d'une sorte de conscience d'elle-même. Les algorithmes évoluent et échappent progressivement au cadre fixé au départ par leurs auteurs.

l'IA dans les jeux vidéo ?

Dans un premier temps l'IA dans les jeux vidéo qui est basé sur l'IA faible permet de renforcer l'immersion du joueur dans celui-ci.

Dans les tout premiers jeux pong, il n'y avait pas d'IA et donc il fallait être deux pour y jouer (par la suite des clones on intégré une ia ce qui permet de jouer seul).



Quand on parle d'ia et de vieux jeux, pense directement à pac-man.



Pac-Man a ce qu'on appelle une ia faible (expliqué ci-dessus), en résumé les différents fantômes ont des déplacements définies par des bouts de code et donc celle-ci est contournable en apprenant leurs différents patterns car ils ont chacun une ia différente.

Description des différentes ias pour chaque fantôme :



- **Blinky** (*fantôme rouge, surnom = Shadow = Ombre*) : attaque directement Pac Man.
- **Pinky** (*Fantôme rose, surnom = Speedy = Rapide*) : se met en embuscade et vise l'endroit où va se trouver Pac-Man.
- **Inky** (*Fantôme bleu, surnom = Bashful = Timide*) : De temps en temps, il part dans la direction opposée à Pac-Man.
- **Clyde** (*Fantôme orange, surnom = Pokey = Limité*) : De temps en temps, il choisit une direction au hasard (qui peut être celle de Pac-Man).

Chapitre 2

Sources

<https://sites.google.com/site/iadescartes/3-les-utilisations-concretes-de-l-intelligence-artificielle/3-1-intelligence-artificielle-et-jeux-video>

https://www.rtbef.be/info/regions/liege/detail_l-intelligence-artificielle-utilisee-dans-les-jeux-video?id=9199281

<https://intelligenceartificielle-tpe.jimdo.com/pr%C3%A9sentation-de-l-ia/les-domaines-d-application-de-l-ia/>

<http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvm/Logique/IAintro.htm>

<https://www.lesechos.fr/idees-debats/dossiers/intelligence-artificielle-IA-Gafa-AlphaGo-Watson/index.php>