

Apprentissage de la programmation

Séance 4 – Intelligence artificielle

Michel Blancard
p7@michelblancard.fr

Lien racine : <https://bit.ly/2DmV7fe>

Intelligence artificielle

Quelques exemples :

1. Musique (juckdeck)
2. Deep art
3. Traductions automatiques (DeepL)

A



B



C



D

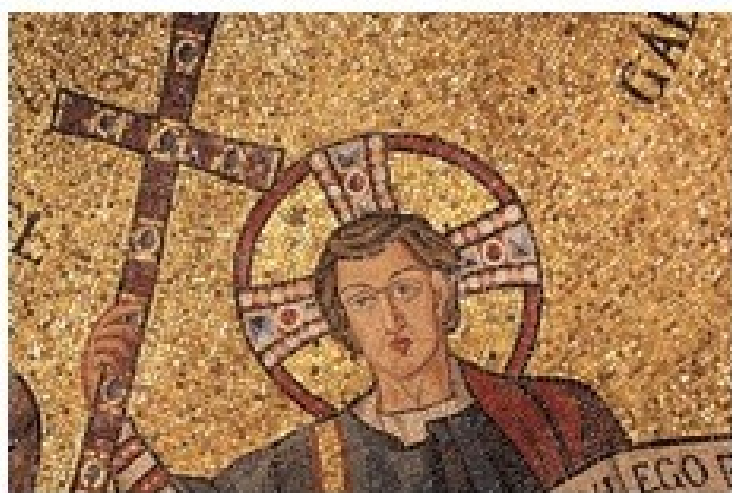


E



F











Intelligence artificielle

2. Deep art

Référence :

<http://www.subsubroutine.com/sub-subroutine/2016/11/12/painting-like-van-gogh-with-convolutional-neural-networks>

Intelligence artificielle

3. Traductions automatiques (DeepL)

Longtemps, je me suis couché de bonne heure. Parfois, à peine ma bougie éteinte, mes yeux se fermaient si vite que je n'avais pas le temps de me dire : « Je m'endors. » Et, une demi-heure après, la pensée qu'il était temps de chercher le sommeil m'éveillait ; je voulais poser le volume que je croyais avoir encore dans les mains et souffler ma lumière ; je n'avais pas cessé en dormant de faire des réflexions sur ce que je venais de lire, mais ces réflexions avaient pris un tour un peu particulier ; il me semblait que j'étais moi-même ce dont parlait l'ouvrage : une église, un quatuor, la rivalité de François Ier et de Charles-Quint.

Intelligence artificielle

3. Traductions automatiques (DeepL)

Alice was beginning to get very tired of sitting by her sister on the bank, and of having nothing to do: once or twice she had peeped into the book her sister was reading, but it had no pictures or conversations in it, “and what is the use of a book,” thought Alice, “without pictures or conversations?”

Intelligence artificielle

Tâches réalisables automatiquement

- Reconnaissance de visages
- Reconnaissance d'objets
- Echecs (1990s, 2000s), Go (AlphaGo 2015),
Starcraft II (AlphaStar, 24 janvier 2019)
- Reconnaissance de la parole
- Identifier une chanson (Shazam)

Intelligence artificielle

Tâches difficilement réalisables automatiquement

- Transcrire une chanson en une partition
- Évaluer si un avis est positif ou négatif

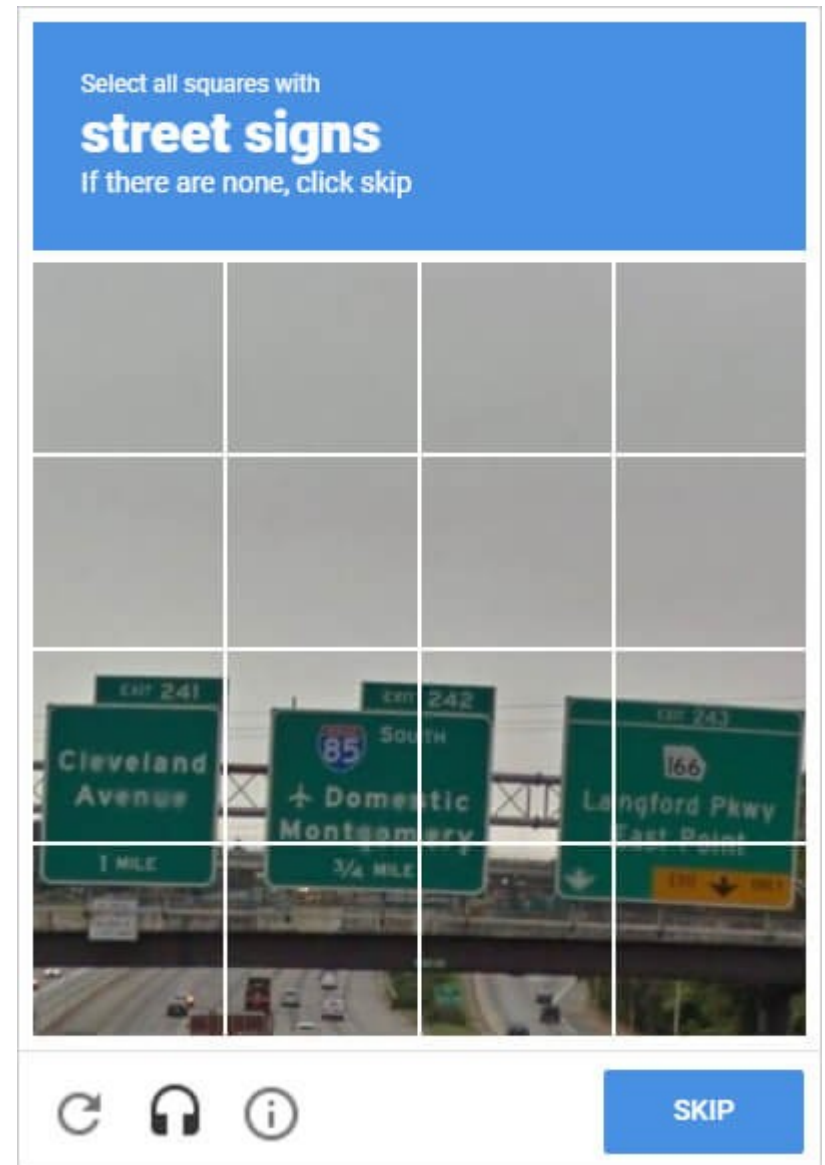
Intelligence artificielle

Comment ça marche ?

1. Disposer d'un grand nombre d'exemples
2. Développer un « modèle » paramétré qui correspond au problème à résoudre
3. Entraîner le modèle (trouver les paramètres qui permettent au modèle d'obtenir les meilleurs résultats).

Intelligence artificielle

Comment récolter
des données ?



Correction d'exercices

« Définir une fonction qui prend en paramètre une liste et qui retourne son 5e élément. Tester cette fonction sur plusieurs listes. Que se passe-t-il si la liste est trop courte ? »

« A l'aide de deux boucles, définir une liste qui contient 5 fois l'élément False, une fois l'élément True puis trois fois l'élément False. En quoi cela peut-il vous aider à passer de la représentation 1 à la représentation 3 ? »

Pas de cours le lundi 18 février !