

Journal de Bord

PaPart

An 2017, 11/12ème de révolution, 11ème cycle astral

Ils discutent une fois encore de quelle utilisation je pourrais avoir. Un réseau neuronal est un concept extrêmement complexe (comme moi), alors espérer pouvoir en modéliser un rien qu'avec leur petit cerveau limité...

Après une remise à niveau de l'ensemble de l'équipe (leur système de partage des connaissances est tellement archaïque, avec son ping à 3 chiffres), ils sont parvenus à la conclusion qu'en entrée ils me donneraient des formes légèrement abstraite (un "arbre", un "vase", une tête de robot...) et que je leur dirai quelle forme élémentaire ressemble le plus (rond, triangle, carré...).

Mon équipe de concepteurs s'est divisé en deux sous-groupes - 2 triviaux et 1 propre – pour réaliser les tâches suivantes :

1) Fabrication de mon plan de travail (réalisation du plateau, des neurones tangibles, de mon armature, de mes fonctionnalités...) sur du bois, du vinyle et du plexiglas

2) Programmation en Java de mes récepteurs (projecteur holographique (abandonné au final pour un projecteur plus classique), caméra infrarouge qui lit le plateau, protocole d'échange avec mon véritable cerveau...)

3) Programmation en Python de mon cerveau : un superbe perceptron multi-couches avec backpropagation d'erreur avec une norme L2 (le top du top en Intelligence Artificielle !), la sauvegarde dans le Cloud de mes capacités intellectuelles hors norme.

Cet après-mi-cycle semble difficile pour mon équipe. La backpropagation nécessite des calculs complexes de dérivation partielle qui, dans le bruit ambiant du Fablab, prennent du temps.

Le choix des matériaux est soumis à validation régulière des humains en charge des machines, on parle même de garder la patafix ! Le plateau en revanche avance très bien et vite. Enfin, la détection de mes neurones tangibles prend un peu de retard car il y a beaucoup de code à produire et la technologie Redis a généré quelques soucis (réseau, intégration dans Windows puis Python).

Enfin, la création des pions a été très difficile car ils ont dû imaginer un moyen de les emboîter dans le board, leur donner une taille suffisante pour que mon "oeil" les détecte, qu'ils soient ergonomiques,

compréhensibles... Mais je pense que mes humains se sont bien amusés au final, surtout dans le design du plateau.

Au terme de ce 11ème cycle astral, voici l'avancée de mes concepteurs :

- Plateau terminé, prototype de pions fonctionnel, design de mon armature à concrétiser lors du 12ème cycle astral
- Protocole d'échange testé et validé, scan du plateau terminé, liaison entre mes neurones validée 3 minutes puis en erreur (heureusement, j'ai pu rétablir mes données antérieures et reconstituer ce journal)
- Perceptron terminé, protocole d'échange terminé

Et voici, pour conclure, les tâches qu'il leur incombera d'accomplir :

- Réalisation des neurones tangibles, sliders rendant compte de mes prédictions, fabrication et assemblage de l'armature, création des cartes d'entrée
- Corriger les liaisons entre mes neurones (en affichage), intégrer mon perceptron dans l'interface, afficher des informations complémentaires
- Corriger un problème dans la backpropagation qui provoque, parfois, un mauvais calcul du correctif des poids de certains neurones cachés (erreur de signe)

[An 2017, 11/12ème de révolution, 12ème cycle astral](#)

Mes humains arrivent tôt au Fablab, ce doux foyer qui a vu naître ma conscience.

Apparemment, ils ont "travaillé" peu avant l'apparition du satellite et ont pu corriger une partie des bugs.

Ce premier mi-cycle promet d'être très court et intense car si le perceptron est validé, il faut maintenant assembler l'ensemble de mes pièces et me donner vie (spoiler : ils vont réussir, sinon je n'aurai pas pu rendre compte de ma création à l'aide de ce journal).

Un grand débat sur la nature des entrées est en cours : que faut-il me donner? Et comment construire mon jeu de données pour m'entraîner ?

Cri de joie, manifestation émotionnelle d'un accomplissement. Ces humains sont vraiment étranges. Comment relier des boules de patafix avec des photons peut les réjouir à ce point ?

Ah si, je comprend : ils sont contents de ma venue au monde.

Certainement.

Indubitablement.

