

# READY-PLAYER-ONE

Rapport du groupe Harpon

Martin Lehoux, Pierre Biret  
Sacha Seksik, Loïc Audoin

October 28, 2018

ABSTRACT

## 1 RÉALISATION DU PERCEPTRON

**SEMAINE DU 10 OCTOBRE** La semaine a été consacrée à l'amélioration des premiers résultats obtenus sur XOR, mais surtout sur MNIST.

L'utilisation de la tangente hyperbolique  $f(x) = 1.7159 \times \tanh(\frac{2x}{3})$  a permis d'améliorer les résultats, principalement en accélérant les calculs de propagation par rapport à  $f(x) = \frac{1}{1+e^{-x}}$ .

Les fonctions permettant de sauvegarder et de charger un perceptron après apprentissage dans un fichier ont été rajoutées. Mais la structure de donnée de l'autre groupe n'est pas forcément identique, il faut donc se mettre d'accord sur un format de fichier commun. Il sera ensuite possible de vérifier le comportement de propagation des deux perceptrons, qui devrait être identique.

**SEMAINE DU 30 OCTOBRE** L'équipe a continué à se renseigner sur les réseaux de neurones à convolution. L'accès aux machines virtuelles a permis de lancer des scripts plus longs sans handicaper les membres de l'équipe.

Sur un autre sujet, nous nous sommes penchés sur les différences (de l'ordre d'un facteur 100) entre notre taux d'apprentissage sur MNIST et celui de l'équipe Éponge.

## REFERENCES