

Statistiques multidimensionnelles

Réseaux de neurones (NN)

Benjamin André, Alexis Lecocq

UMONS
Faculté des Sciences
BA 3 Sciences Informatiques

UMONS



Juin 2017

1 Description de NN

- Machine Learning
- Neural Networks (NN)

Machine Learning

Lorsque nous voulons résoudre un problème algorithmiquement, nous devons donner la marche à suivre exacte du programme qui mène à une solution.

Dans certains cas, celle-ci est trop complexe que pour être écrite de cette façon, et les paramètres d'entrée (position, température, couleur,..) peuvent influencer le résultat de façon très complexe.

L'approche du machine learning propose de trouver une solution approchée en minimisant l'erreur.

Machine Learning

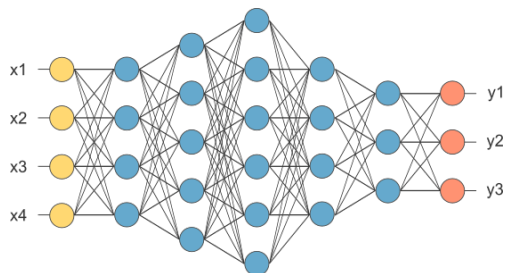
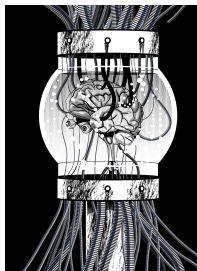
Utilisation

Comme expliqué précédemment, il s'agit d'une solution approchée. Dans le cas où il existe un algorithme efficace il sera préférable de l'utiliser

Exemples

- AlphaGo
- DeepBlue
- Voitures autonomes
- Filtre à spam
- Reconnaissance d'image
- Traduction
- Prédiction de la bourse

Neural Networks



Sources

<https://www.r-bloggers.com/fitting-a-neural-network-in-r-neuralnet-package/>
<http://www.parallelr.com/r-deep-neural-network-from-scratch/>
<https://www.youtube.com/watch?v=BR9h47Jtqyw>
<http://doctor-morbius.deviantart.com/>
<https://datascienceplus.com/fitting-neural-network-in-r/>