

CNN

pour la classification
d'images

Plan:

1. Introduction
2. Les réseaux de neurones et les réseaux de neurones convolutifs
 - a. ANN
 - b. CNN
3. Outils utilisés
4. Démonstration du travail réalisé
5. Test et comparaison
6. Conclusion



Introduction



- Intelligence artificielle
- Reconnaissance d'image
- Les réseaux de neurone
- Les réseaux de neurones convolutifs





Les réseaux de neurones et les réseaux de neurones convolutifs

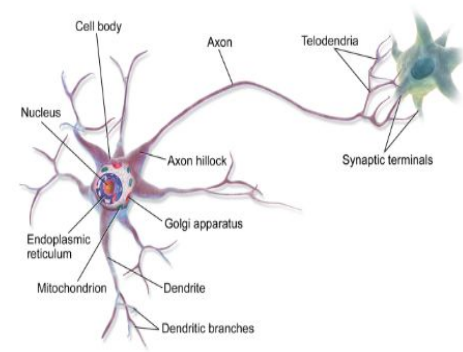


Les réseaux de neurones artificiels: ANN

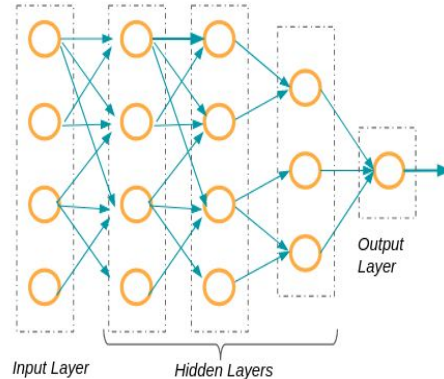
- Reconnaître les schémas de données
- Faire des prédictions

Limites:

- Taille des images volumineuse -> Réseaux de neurones immenses
- Difficulté de détecter des objets indépendamment de leurs positions dans une image

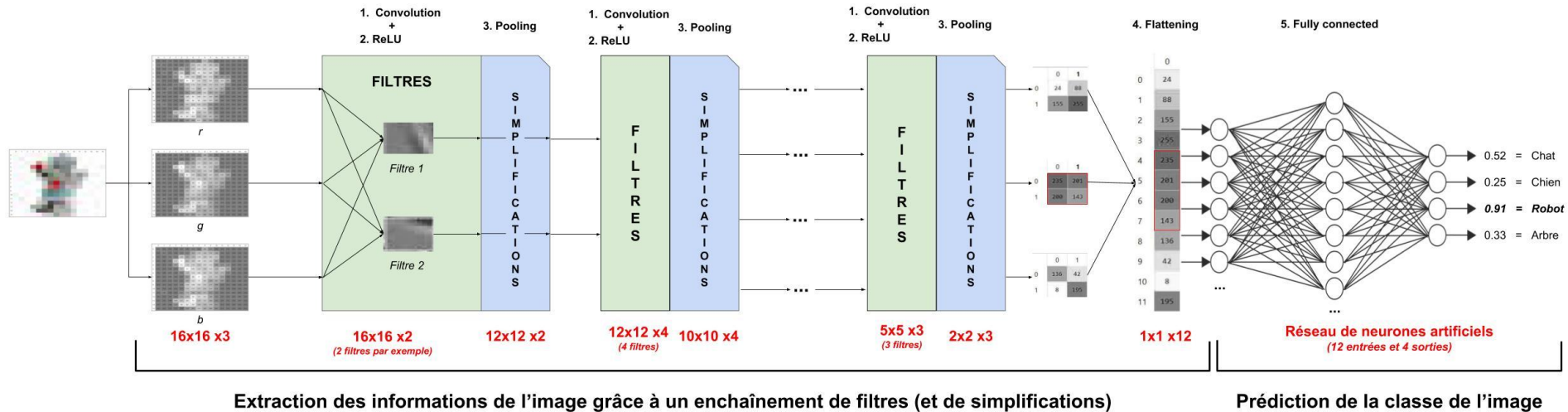


A Multipolar Neuron

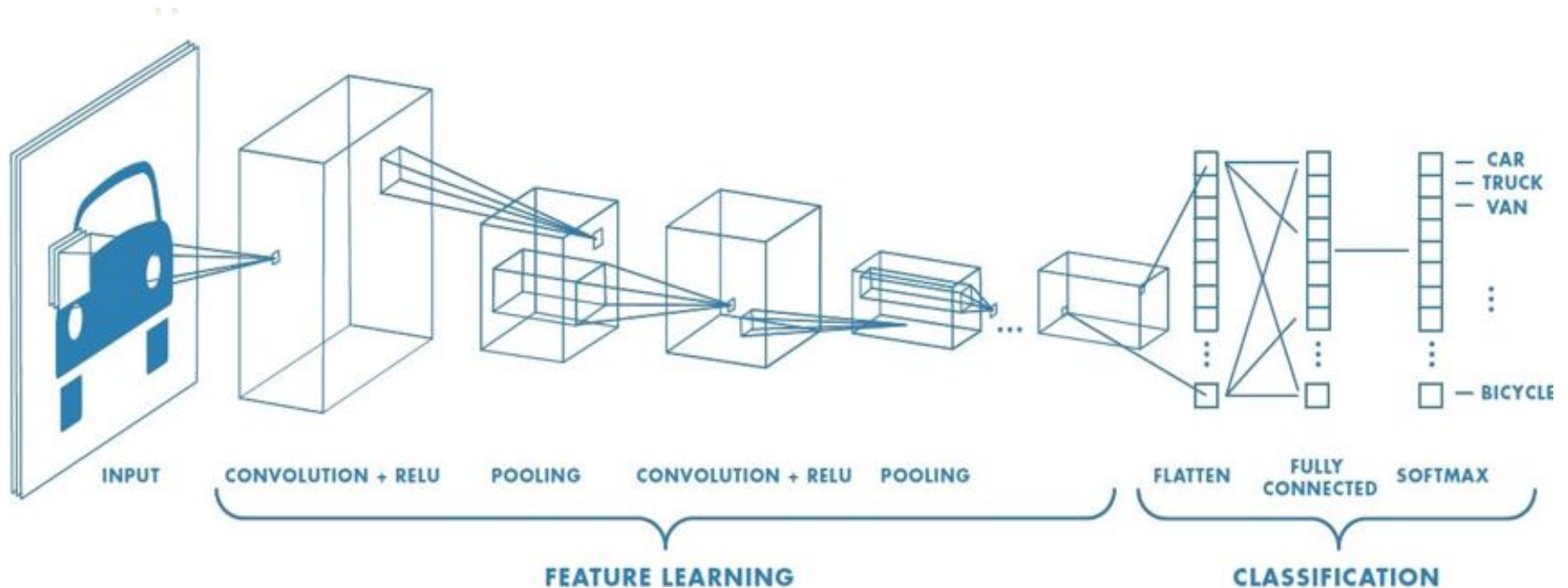


A Neural Network

Les réseaux de neurones à convolutions: CNN



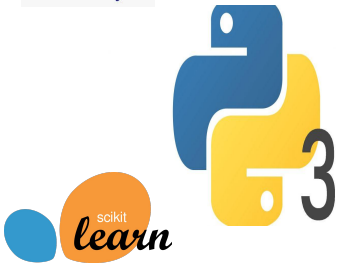
Les différentes couches du CNN:





Outils utilisés







Démonstration du travail réalisé





Test et comparaison



Résultat de notre modèle

DataSet	Mnist	Fashion Mnist	Cifar 10
Accuracy (%)	77	76	10
Test time (s)	6.83	7.93	29.59
Train time (s)	115.55	112.06	309.38

Résultat de Keras

DataSet	Mnist	Fashion Mnist	Cifar 10
Accuracy (%)	86	77	33
Test time (s)	0.08	0.10	0.09
Train ime (s)	2.82	2.48	2.91



Conclusion



Perspectives

- Ajout d'autres fonctions d'activation
- Optimisations