

Présentation Projets Tuteurés : BCI

Interface Cerveau-Machine pour la detection
et la classification automatique des activités cérébrales

ABAK-KALI Nizar
11290569
ZURAWSKA Alexis
12310497

Tuteur : Larbi BOUBCHIR

En quoi consiste le projet ?

Cinq états à faire apprendre au réseau de neurones développé :

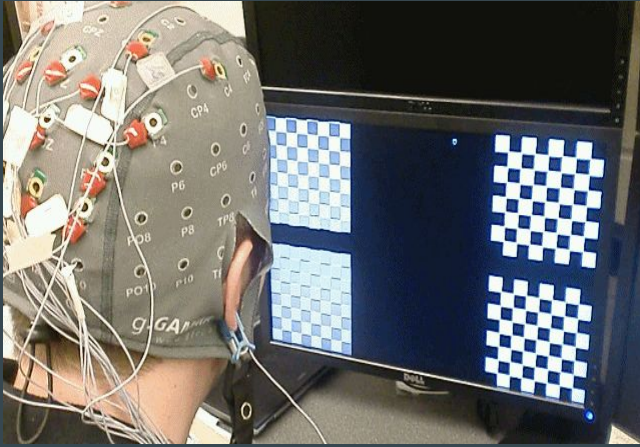
- La lecture ;
- L'écriture ;
- L'attention sur un film ;
- La discussion ;
- Le repos

Quelques explications sur les concepts étudiés et utilisés



Quelques explications sur les concepts étudiés et utilisés

SSVEP

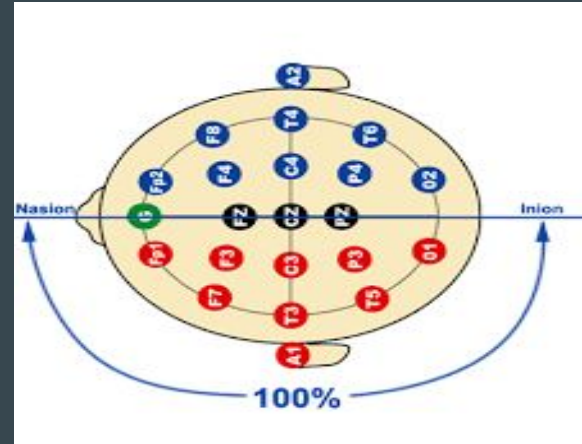
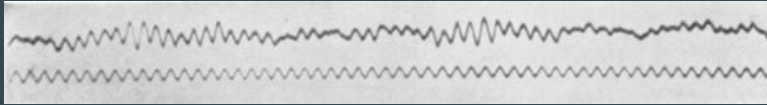
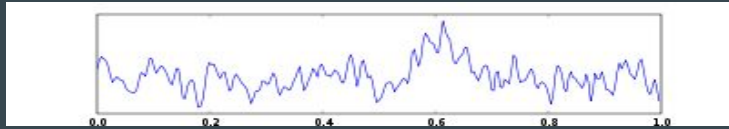


P300



Quelques explications sur les concepts étudiés et utilisés

- EEG : Électroencéphalographie



Outils utilisés

- .Code en Java
- .IDE : IntelliJ
- .Bibliothèque java JfreeCharts pour réaliser des graphiques
- .LaTeX puis Microsoft Word pour la rédaction du rapport
- .GitHub pour le dépôt de code
- .JUnit pour les tests unitaires

Ce qui a été fait

- Mise en place du dépôt GitHub avec toutes les sources et certains documents et liens utiles ;
- Développement des fonctions mathématiques (création et gestion des nombres complexes, espace d'Hilbert et Transformée Rapide de Fourier) ;
- Développement de la classe de récupération de la base de données ;
- Développement de la classe gérant les graphiques résultats ;
- Développement du réseau de neurones et des caractéristique temporelles
- Rapport final rédigé et amélioré

Ce qui reste à faire

- Apprentissage du réseau de neurones
- résultats avec signal EEG

Conclusion

- Ce qui a été fait jusqu'à présent dans notre application : le fond (maths, récupération du fichier, mise en place du dépôt, etc...) ;
- Suite du développement non satisfaisante car mauvaise organisation de notre part

Présentation Projets Tuteurés : BCI

Interface Cerveau-Machine pour la detection
et la classification automatique des activités cérébrales

ABAK-KALI Nizar
11290569
ZURAWSKA Alexis
12310497

Tuteur : Larbi BOUBCHIR