
Rapport du travail de bachelor

Version 1.0

Sommer Nicolas

11 July 2017

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Introduction | 1 |
| 1.1 | Contexte du travail | 1 |
| 1.2 | Problème à résoudre et but du projet | 1 |
| 1.3 | Rappel des objectifs du projet | 1 |
| 2 | Analyses préliminaires | 2 |
| 2.1 | Le format NIFTI | 2 |
| 2.2 | Le deeplearning et choix d'une bibliotheque | 2 |
| 2.3 | Le calcul distribué | 2 |
| 2.4 | Docker | 2 |
| 2.5 | Choix des technologies | 2 |
| 2.6 | Choix de la topologie du reseau de neurones | 2 |
| 3 | Conception | 3 |
| 3.1 | Schémas conceptuels | 3 |
| 3.2 | Description des classes | 3 |
| 3.3 | Description du workflow | 3 |
| 4 | Implémentation | 4 |
| 5 | Expérience réalisée avec le CHUV | 5 |
| 6 | Analyses des résultats | 6 |
| 7 | Gestion de projet | 7 |
| 7.1 | Diagramme de Gantt | 7 |
| 7.2 | Journal de travail | 7 |
| 7.3 | Analyse de la gestion de projet | 7 |
| 8 | Conclusion | 8 |
| 8.1 | Améliorations futures | 8 |
| 8.2 | Ressenti personnel | 8 |
| 9 | Sources | 9 |
| 10 | Annexes | 10 |
| 10.1 | Cahier des charges | 10 |
| 10.2 | Journal de travail | 10 |
| 10.3 | Plannification | 10 |
| 10.4 | Manuel utilisateur | 10 |
| 10.5 | Bibliographie | 10 |

Introduction

1.1 Contexte du travail

1.2 Problème à résoudre et but du projet

1.3 Rappel des objectifs du projet

Analyses préliminaires

2.1 Le format NIFTI

Ce travail est un projet de neuro-imagerie, il est donc naturel de devoir travailler avec des images IRM du cerveau. Le format utilisé par le CHUV pour les images est le format NIFTI, un format d'image très spécialisé.

Ce chapitre va donc présenter ce format afin de mieux le comprendre. Pour faire cela, nous allons voir l'origine du format, une vue d'ensemble des principales caractéristiques du format et quelques outils qui ont été utiles à la réalisation de ce travail.

2.1.1 Origine du format NIFTI

2.1.2 Vue d'ensemble du format NIFTI

2.1.3 Outils pratique

2.2 Le deeplearning et choix d'une bibliotheque

2.3 Le calcul distribué

2.4 Docker

2.5 Choix des technologies

2.6 Choix de la topologie du reseau de neurones

Conception

3.1 Schémas conceptuels

3.2 Description des classes

3.3 Description du workflow

Implémentation

..A completer en expliquant les details d'implémentation

Expérience réalisée avec le CHUV

Analyses des résultats

Gestion de projet

7.1 Diagramme de Gantt

7.2 Journal de travail

7.3 Analyse de la gestion de projet

Conclusion

8.1 Améliorations futures

8.2 Ressenti personnel

Sources

Annexes

10.1 Cahier des charges

10.2 Journal de travail

10.3 Plannification

10.4 Manuel utilisateur

10.5 Bibliographie