



Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg

Filière informatique

Projet de semestre d'automne
2017—2018

VisuDNA-II
Cahier des charges

Responsables: P. Kuonen, B. Wolf, J. Stoppani

Externe: D. Atlan (PhenoSystems SA)

Autheur: S. Bouquet

Context

Projet initial

Le projet initial, VisuDNA, avait pour but de mieux comprendre l'ADN et le génôme humain. Ceci peut être réalisé en analysant certaines séquences ADN commune à tous les êtres humains; c'est-à-dire l'interactome du génôme humain. L'analyse des différents interactomes permet notamment d'aider l'études des maladies génétiques par exemple en étant capable de prédire si un individu fait partie d'une catégorie de personnes à haut risque d'être atteint de quelque maladie génétique.

La compréhension de l'interaction entre les gènes étant encore partielle, il est actuellement difficile de déterminer de manière conclusive les gènes responsable d'une certaine maladie. Ce projet avait donc pour but d'aider à la compréhension de ces interactions en permettant une représentation graphique des interactomes. [Sisto(2014)]

Suite du projet

Ce premier projet a abouti à un résultat encourageant mais nécessitant encore certaines améliorations. Il faudra commencer par comprendre le travail réalisé précédemment puis rechercher s'il existe des bibliothèques de visualisation de graphes plus performantes que celle utilisée (Gephi).

Buts du projet

Ce projet se base sur un projet de semestre précédent qui avait pour but la visualisation de graphes d'interactions avec Gephi. Ce projet permettait de visualiser les graphes mais était limité quant à la manipulation de ceux-ci et souffrait de problèmes de performances lorsque les graphes contenaient de nombreuses données. Ce nouveau projet doit donc essayer de résoudre ces problèmes soit en utilisant une bibliothèque existante de visualisation de graphes plus performantes soit en créant une telle bibliothèque si on ne peut pas en trouver une.

Plannification

Pour la prochaine séance:

1. Envoi d'un premier e-mail aux responsables du projet.
2. Se renseigner quant au projet précédent après avoir obtenu l'accès à la forge de celui-ci.
3. Création du nouveau projet sur la forge et ajout des responsables en tant que superviseurs du projet.
4. Commencer l'écriture du cahier des charges.

References

[Sisto(2014)] M. Sisto, Cahier des charges v4 (2014).