

Réseaux de neurones récurrents pour la modélisation logicielle

Encadrant : Sylvain Lamprier – Sylvain.Lamprier@lip6.fr

La retro-ingénierie logicielle à partir de traces a pour objectif d'extraire un modèle comportemental d'un logiciel, afin d'en analyser les différents constituants. Plutôt que de chercher à repérer des patterns généraux nous permettant d'extraire des boucles, des alternatives, des blocs optionnels, etc..., tel que c'est le cas classiquement, nous visons ici le développement d'un modèle de prédiction des futures actions d'un logiciel considéré. Dans ce cadre, nous proposons de considérer l'emploi de modèles de neurones récurrents très en vogue actuellement dans la communauté de l'apprentissage automatique.

Le travail à réaliser s'articule autour de différents points :

- Conception d'une plateforme modulaire d'apprentissage et expérimentations à partir de traces logicielles
- Application de réseaux de neurones récurrents à la tâche de prédiction de la future action d'une trace, en se basant par exemple sur la librairie d'apprentissage *torch*
- Expérimentations à l'aide de la plateforme