

Rapport de stage

Pendant trois semaines, j'ai eu l'opportunité de suivre un stage de découverte sur l'apprentissage statistique à travers la classification et les algorithmes de classification. Ce stage s'est déroulé au sein de l'université de Genève sous la supervision de deux professeurs experts en la matière, Mr. Didier Buchs, et Mr. Stéphane Marchand-Maillet.

Le but de ce stage était de me familiariser avec l'apprentissage statistique, ainsi que les concepts mathématiques sous-jacents à ce dernier, et de les appliquer concrètement à travers l'implémentation de différents algorithmes de classification. Les algorithmes étudiés incluent notamment le k plus proches voisins et le perceptron, et leur mise en place a nécessité une pratique intensive du langage de programmation Python.

Au cours de ce stage, j'ai été confrontée à quelques défis, notamment en termes de compréhension des concepts mathématiques requis pour la mise en place de ces algorithmes. Toutefois, ces défis ont été surmontés grâce à l'aide précieuse de mes professeurs, ainsi qu'à mon propre désir d'apprendre. Pour surmonter ces difficultés, j'ai trouvé sur Internet une brochure de mathématiques destinée à des élèves de troisième année du collège, où j'ai pu retrouver des exercices sur les vecteurs, et les matrices, des concepts dont j'avais besoin pour réussir les exercices. J'ai ainsi pu bénéficier d'une expérience enrichissante sur le plan personnel, et j'ai acquis une nouvelle compétence technique qui sera certainement utile dans le cadre de mon cursus académique.

Le stage s'est déroulé sous la forme d'une série d'exercices pratiques, qui m'ont permis de mettre en pratique les concepts appris au fil des séances. J'ai ainsi pu écrire des programmes en Python pour répondre à ces exercices, en utilisant notamment l'outil Jupyter Notebook pour certains d'entre eux. J'ai également eu l'occasion de découvrir un autre langage de programmation, Prolog, qui m'a permis de travailler sur la détermination de relations familiales à partir d'une base de données.

Tout au long de ce stage, j'ai bénéficié d'un encadrement régulier de la part de mes professeurs, avec des rendez-vous Zoom réguliers pour discuter de mon avancée et pour m'introduire aux concepts les plus avancés. J'ai également travaillé de manière autonome pour approfondir ma compréhension de ces concepts, notamment en cherchant des exercices de mathématiques en ligne pour m'entraîner sur les notions nécessaires à la mise en place des algorithmes de classification.

Au-delà des compétences techniques acquises, ce stage m'a permis de découvrir un domaine passionnant et en constante évolution : l'intelligence artificielle. Ce domaine, qui englobe des concepts tels que l'apprentissage automatique et la reconnaissance de formes, est aujourd'hui en train de révolutionner de nombreux secteurs de l'industrie et de la recherche. Ce stage a été une première étape importante dans ma compréhension de ces concepts et de leur potentiel, et j'espère pouvoir poursuivre cette exploration dans le cadre de mes études futures.

En conclusion, ce stage de découverte sur l'apprentissage statistique a été pour moi une expérience enrichissante et formatrice, qui m'a permis de découvrir un domaine passionnant

et de développer de nouvelles compétences techniques. J'ai apprécié l'encadrement régulier de mes professeurs, ainsi que la possibilité de travailler de manière autonome pour approfondir ma compréhension de ces nouvelles notions. En plus de m'avoir permis de renforcer mes compétences en programmation, ce stage m'a également sensibilisé à l'importance des mathématiques dans ce domaine. J'ai été impressionnée par les applications pratiques de l'apprentissage statistique dans notre vie quotidienne, comme la reconnaissance d'image ou l'analyse des données médicales.

En somme, ce stage m'a donné un aperçu fascinant des possibilités offertes par l'intelligence artificielle et m'a permis de découvrir un domaine dans lequel j'aimerais poursuivre mes études. Je suis reconnaissante envers mes professeurs pour leur soutien et leurs conseils, ainsi qu'envers l'établissement pour cette opportunité de stage qui m'a été offerte. Je suis convaincue que les compétences et les connaissances que j'ai acquises pendant ce stage me seront très utiles dans mes études et dans ma future carrière.