

Sujet de stage :

Recherche opérationnelle : Modèle de revenue Management dans le transport à la demande

Contexte :

Class&Co est une start-up à forte croissance qui développe un logiciel en SaaS pour l'optimisation du transport urbain à la demande (Taxi/VTC/Ambulanciers, etc.). Une opportunité apparaît en effet aujourd'hui grâce à la numérisation du secteur, due à l'avènement des Smartphones.

Notre objectif est d'utiliser les techniques de Recherche Opérationnelle qui ont fait leurs preuves depuis 30 ans dans le transport aérien, appliquées le transport urbain à la demande. En effet, le taux de remplissage des avions est passé de 50% à 85% et le prix a été divisé par deux entre 1980 et 2010.

Afin de prouver le concept, Class&Co opère également sa propre plateforme de VTC (www.marcel.cab). Cette marque concurrence des services mondialement connus tels que Uber, avec la particularité de se spécialiser dans la réservation en avance grâce aux moteurs d'optimisation développés en interne. Ainsi, Marcel est l'acteur sur Paris le moins cher dès que l'on réserve en avance.

Class&Co est lauréat du concours national de création d'entreprises innovantes en catégorie « Création-Développement » organisé par le Ministère de la Recherche et BPI, lauréat du Réseau Entreprendre Paris et membre des incubateurs Agoranov et HEC.

Vous rejoindrez l'équipe technique de Class&Co, dirigée par un expert en Revenue Management (7 ans à la Recherche Opérationnelle d'Air France) et composée de 5 personnes en France et 5 en Tunisie, et travaillerez au contact de l'équipe opérationnelle composée elle-même de 5 personnes.

Sujet de stage:

Nous développons plusieurs moteurs d'optimisations, pour l'optimisation de planning mais également pour le Revenue Management et le partage.

L'objectif du stage est de mettre en place un prototype pour un modèle de Revenue Management pour le transport urbain à la demande.

La problématique à laquelle répond le Revenue Management (RM) est : quel est le prix d'une ressource périssable à un instant donné qui permet de maximiser le revenu. C'est le domaine de la recherche opérationnelle le plus actif aujourd'hui et particulièrement dans le transport aérien, l'hôtellerie et la location de voitures. Concernant le transport urbain à la demande, le domaine est quasi vierge.

Cependant, l'intérêt du RM dans le transport urbain à la demande (VTC/Taxi) existe. Pour s'en convaincre, prenons l'exemple du lundi matin à Paris. En effet,

cette matinée est caractérisée par un flux important de Paris vers les aéroports (hommes d'affaires), et un flux très faible dans le sens contraire. Cependant, de nombreux avions arrivent également au même moment. La demande de transport vers Paris existe donc, mais est très fortement drivée par les prix, et les voyageurs prennent donc beaucoup plus le RER. Diminuer le prix pour ces tranches horaires permettrait de stimuler la demande pour les Taxis/VTC, augmentant ainsi les taux de remplissage et également le revenu global.

Les différentes étapes du stage sont :

- Recherche bibliographique sur le Revenue Management. En particulier, étude de : The Theory and Practice of Revenue Management de Talluri, Kalyan T., et van Ryzin, Garrett J.
- Modélisation du problème et architecture des services (API)
- Challenge du modèle en place et proposition d'alternatives et améliorations
- Développement d'un prototype en C++
- Simulation et analyse des résultats

Profil :

- Grande Ecole d'ingénieur ou équivalent (Polytechnique, Centrale Paris, Mines, Ponts, Télécom...)
- Intérêt pour le développement informatique
- Intérêt fort pour le monde de l'optimisation (recherche opérationnelle)
- Appétit pour le travail en équipe et l'entrepreneuriat
- Curieux, autonome et rigoureux

contact : bechir@classnco.com (CTO)

Maitre de stage :

Béchir Tourki : bechir@classnco.com