

Data science Institute

Projet tutoré :

Thème : Analyse et Modélisation des données des candidats aux concours d'entrée à l'INP-HB de Yamoussoukro

1) Présentation succincte de l'INP-HB

L'Institut National Polytechnique Félix HOUPHOUËT-BOIGNY (INP-HB) a été créé par décret 96-678 du 04 Septembre 1996.

La création de l'INP-HB répond à plusieurs objectifs :

La réduction des coûts structurels et une allocation plus pertinente des ressources disponibles ; L'harmonisation des politiques de formation ; L'amélioration de la qualité des enseignements et le rapprochement de la formation et l'emploi.

Missions

☐ Formation : Formation initiale et continue à travers des formations diplômantes et qualifiantes (recyclage, perfectionnement) des techniciens supérieurs, des ingénieurs des techniques et des ingénieurs de conception dans les domaines de l'industrie, du commerce, de l'administration, du génie civil, des mines et de la géologie

☐ Innovation : Recherche - développement

☐ Transformation : Assistance et production au profit des entreprises et administrations

Vision

Faire de l'INP-HB un « creuset scientifique majeur pour soutenir le développement technologique de la Côte d'Ivoire et de la région africaine.

L'excellence de la formation

L'INP-HB, par la qualité du recrutement de ses élèves et de ses enseignants a toujours été un centre d'excellence dans la sous-région avec pour mission essentielle de fournir au continent des cadres de haut niveau issus de divers secteurs d'activités.

1. Contexte du projet

Chaque année la sous-direction de la scolarité, de l'accueil et de l'information organise des concours en vue de recruter ses futurs étudiants. Nous allons nous intéresser à deux concours principalement :

1.1 Le concours niveau Bac

Ce concours permet aux nouveaux bacheliers (le bac de l'année) de passer le concours et d'intégrer les écoles de l'INP-HB en préparant les diplômes de DTS (Diplôme de Technicien supérieur) ou en intégrant les Classes préparatoires.

1.2 Le concours Ingénieurs

Après deux années de classes préparatoires ou d'un diplôme équivalent, les étudiants doivent passer les concours pour intégrer le cycle ingénieur des différentes Ecoles de l'INP-HB selon leur desirata et leur aptitude intellectuelle.

NB : Que ce soit le concours niveau bac comme le concours niveau ingénieur les étudiants admis sont reçus dans les écoles suivantes :

- Ecole supérieure d'industrie (ESI)
- Ecole supérieure de commerce et administration des entreprises (ESCAE)
- Ecole supérieure de Mines et Géologies (ESMG)
- Ecole supérieure des travaux publics (ESTP)
- Ecole supérieure d'agronomie (ESA)

2. Objectifs

2.1 Objectif général

L'objectif principal est la mise en place d'outils en science de données ou d'intelligence artificielle afin d'établir une **meilleure segmentation des admis aux concours de l'INP-HB et d'établir un Dashboard pour permettre aux décideurs de prendre les mesures idoines qui s'imposent.**

En d'autres termes il s'agira de déterminer les segments des admis aux concours de l'INP-HB.

2.2 Objectif spécifique

De façon spécifique, il sera question de segmenter les admis à travers les méthodes de « Machine Learning » adapté et de fournir les statistiques qui en résultent comme :

- Le Nombre d'admis par DREN
- Le nombre d'admis par Lycées et collèges
- Le nombre d'admis par sexe
- Le nombre d'admis par région, département etc.

Toute segmentation viable qui permettra d'avoir une vue synoptique de la qualité de l'éducation dans nos lycées et collèges en vue d'apporter des solutions appropriées est la bienvenue.

3. LIVRABLE

Au terme de ce travail une application (SHINY en R fournissant) avec un système de visualisation dynamique sera fourni.

- Ce projet se fera en équipe d'étudiants et fera l'objet d'une restitution devant un jury composé des enseignants de la formation ou des professionnels du domaine ;
- Les étudiants devraient rendre un rapport écrit (livrables) de leur travail en mettant l'accès sur les méthodes utilisées pour atteindre les objectifs demandés ou souhaités.