

Data camp



Notre projet portera sur un Multiplayer Online Battle Arena (MOBA) appelé League of Legends. C'est un jeu vidéo en ligne multijoueur où 2 équipes de 5 joueurs s'affrontent. Le but du jeu ? En fonction du champion (personnage jouable dans le jeu) choisi, réussir à envahir la base ennemie jusqu'à atteindre le nexus (structure qui sert d'objectif primordial) et le détruire.

Le problème : Etant donnée la liste des 150 champions jouables, comment pourrait-on choisir 5 champions pour une équipe parmi les 150. Il faudra donc prendre en compte les statistiques de chaque champion et de leur synergie ensemble alliant donc analyse des données et connaissance du jeu.

Le besoin : Créer la meilleure composition d'équipe possible selon les statistiques des champions qui prendrons en comptes leur taux de victoire, de défaite, d'être choisi lors de la « champions pool », de leur tendance et d'autres dimensions (features).

Problématique : *Quelle composition d'équipe marcherais dans tous les cas et ne se ferait quasiment pas battre ?*

Procédure :

- Recherche de données sur les champions (API du site Kaggle, scrapping)
- Préparation et nettoyage des données
- Data visualisation sur leurs stats de jeu
- Classification pour voir leur comportement
- Analyse
- Entraînement et prédiction des données
- Choix et conclusion de notre équipe type.
- Comparaison de notre meilleure équipe avec la réalité basée sur les Worlds 2022 (championnat du monde de League of Legends)

Dans la logique notre équipe type, du moins les champions de notre équipe, seront forcément les plus prisés/choisis par les équipes du tournoi.

Pour y parvenir nous utiliserons les bibliothèques et outils Python mise à disposition pour faire de l'analyse de données, de l'entraînement et ainsi que de la prédiction de donnée :

- Numpy (*calculs mathématiques*)
- Pandas (*analyse de données*)
- Matplotlib (*visualisation de données*)
- Plotly (*visualisation de données*)
- Seaborn (*visualisation de données*)



Premièrement, nous classerons les champions par leur champ de rôle.



Pour rappel, il y a un champ par rôle dans le jeu :

- Top laner
- Jungle (celui qui se promène un peu partout sur la map)
- Mid laner
- Bot laner (ADC + support)

Ensuite nous les séparerons selon leur type :

- Assassin,
- Mage,
- Tireur,
- Tank,
- Combattant
- Support

Puis nous regarderons leur pourcentage :

- Win rate
- Loose rate
- Rôle rate
- Pick rate
- Ban rate

Enfin nous examinerons les dimensions restantes :

- Tier (son classement actuel, de S à D)
- Score (sert pour le Tier)
- Trend (la tendance sur la méta actuelle)

A partir de là nous pouvons commencer une bonne analyse et corrélérer les données que l'on souhaite mettre en relation.

Nous pourrions même par la suite utiliser des méthodes de machine learning supervisées ou non pour entrainer les données, faire une régression linéaire (linear regression) et même un arbre de décision (decision tree) pour voir l'évolution et le comportement des stats des champions pour voir comment son « Tier » est attribué.