StarCraft 2

PROJET PYTHON - REGIS DE LAGREVOL & LUDOVIC LI

Introduction

Dataset

Dataset

20 colonnes

APM	SelectBy HotKeys	AssignTo HotKeys	NumberOf PACs	GapBetween PACs	Action Latency	 League Index
			2205 1	~n o o		
			3395 li	gnes		

LeagueIndex correspond au label qu'on cherche à prédire

Présentation

58 lignes supprimées

АРМ	SelectBy HotKeys	AssignTo HotKeys	NumberOf PACs	GapBetween PACs	Action Latency	 League Index

- 57 lignes avec des données manquantes
- 1 ligne avec une donnée incohérente

Dataset

Nettoyage

Nombre de joueurs par league 621 200 100

Visualisations

Nombre de joueurs

- Nombre de joueurs
- Heures par semaine

Age par league 0.12 0.04 25

- Nombre de joueurs
- Heures par semaine
- Age des joueurs

Nombre de PAC par league 0.008 Nombre de PAC 0.004 LeagueIndex

Visualisations

- Nombre de joueurs
- Heures par semaine
- Age des joueurs
- Nombre de PAC

PAC : bouge l'écran et fais une action

									Matri	ce de	corré	lation								
GamerID -	1	0.025	0.089	-0.025	0.029	0.076	0.07	0.064	0.081	0.022	0.0099	0.036	-0.066	-0.043	0.039	0.031	-0.015	0.03	-0.018	30.0041
LeagueIndex -	0.025	1	-0.13	0.22	0.27		0.43	0.49	0.32	0.27	0.21			-0.66	0.14	0.23	0.31	0.15	0.17	0.16
Age -	0.089	-0.13	1	-0.18	-0.033	-0.21	-0.13	-0.1	0.015	0.043	-0.02	-0.2	0.11	0.24	-0.046	-0.024	-0.092	0.023	-0.08	-0.066
HoursPerWeek -	0.025	0.22	-0.18	1	0.26	0.25	0.21	0.16	0.07	0.084	0.049	0.17	-0.13	-0.19	0.095	0.065	0.051	0.039	0.059	0.075
TotalHours -	0.029	0.27	-0.033	0.26	1	0.26	0.22	0.13	0.086	0.13	0.09	0.18	-0.16	-0.21	0.08	0.091	0.1	0.054	0.043	0.059
APM -	0.076	0.62	-0.21	0.25	0.26	1	0.81	0.53	0.34	0.22	0.31	0.63	-0.57	-0.72	0.4	0.24	0.38	0.12	0.16	0.14
SelectByHotkeys -	0.07	0.43	-0.13	0.21	0.22			0.45	0.27	0.13	0.11	0.36	-0.27	-0.39	0.17	0.097	0.16	0.028	0.066	0.065
AssignToHotkeys -	0.064	0.49	-0.1	0.16	0.13	0.53	0.45	1	0.4	0.21	0.15	0.45	-0.38		0.091	0.2	0.2	0.15	0.17	0.17
UniqueHotkeys -	0.081	0.32	0.015	0.07	0.086	0.34	0.27	0.4	1	0.15	0.12	0.35	-0.22	-0.3	-0.022	0.27	0.11	0.23	0.12	0.11
MinimapAttacks -	0.022	0.27	0.043	0.084	0.13	0.22	0.13	0.21	0.15	1	0.22	0.14	-0.21	-0.17	0.13	0.16	0.082	0.13	0.052	0.042
MinimapRightClicks -	0.0099	0.21	-0.02	0.049	0.09	0.31	0.11	0.15	0.12	0.22	1	0.14	-0.24	-0.22	0.32	0.17	0.21	0.15	0.098	0.096
NumberOfPACs -	0.036	0.59	-0.2	0.17	0.18	0.63	0.36	0.45	0.35	0.14	0.14	1	-0.49	-0.82	-0.24	0.47	0.28	0.32	0.2	0.18
GapBetweenPACs -	-0.066		0.11	-0.13	-0.16	-0.57	-0.27	-0.38	-0.22	-0.21	-0.24				-0.31	-0.095	-0.24	-0.09	-0.083	3-0.092
ActionLatency -	-0.043	-0.66	0.24	-0.19	-0.21	-0.72	-0.39		-0.3	-0.17	-0.22	-0.82	0.68		-0.11	-0.35	-0.31	-0.22	-0.2	-0.19
ActionsInPAC -	0.039	0.14	-0.046	0.095	0.08	0.4	0.17	0.091	-0.022	0.13	0.32	-0.24	-0.31	-0.11	1	-0.16	0.25	-0.13	0.054	0.053
TotalMapExplored -	0.031	0.23	-0.024	0.065	0.091	0.24	0.097	0.2	0.27	0.16	0.17	0.47	-0.095	-0.35	-0.16	1	0.13	0.58	0.31	0.25
			-0.092			0.38	0.16	0.2		0.082	0.21	0.28	-0.24	-0.31	0.25	0.13	1	0.11	0.2	0.11
UniqueUnitsMade -			0.023			0.12		0.15	0.23	0.13	0.15	0.32	-0.09	-0.22	-0.13	0.58	0.11	1	0.38	0.29
ComplexUnitsMade -				0.059			0.066	0.17		0.052		0.32	-0.083	-0.2	0.054	0.31	0.2	0.38	1	0.62
omplexAbilitiesUsed -	0.0041	0.16	-0.066	0.075	_	0.14	0.065	0.17	0.11	0.042	0.096	0.18	-0.092	-0.19	0.053	0.25	0.11	0.29	0.62	1
	GamerID	LeagueIndex	Age	HoursPerWeek	TotalHours	APM	SelectByHotkeys	AssignToHotkeys	UniqueHotkeys	MinimapAttacks	MinimapRightClicks	NumberOfPACs	GapBetweenPACs	ActionLatency	ActionsInPAC	TotalMapExplored	WorkersMade	UniqueUnitsMade	ComplexUnitsMade	ComplexAbilitiesUsed

- Nombre de joueurs
- Heures par semaine
- Age des joueurs
- Nombre de PAC
- Matrice de corrélation

Modèles

• TensorFlow: max 39%

• Decision Tree : entre 26 et 33%

• KNN: entre 32 et 38%

• Random Forest: entre 35 et 41%

• Naive Bayes : entre 34 et 43%

Modèles

Accuracy

API

Pas les modèles les plus précis

Très peu de données

Replays soumis volontairement par le joueur

Attributs essentiellement focus sur des actions physiques



Pour un meilleur modèle, on a besoin de :

Séparer les données d'un joueur par league

Revenu moyen & épargne moyenne