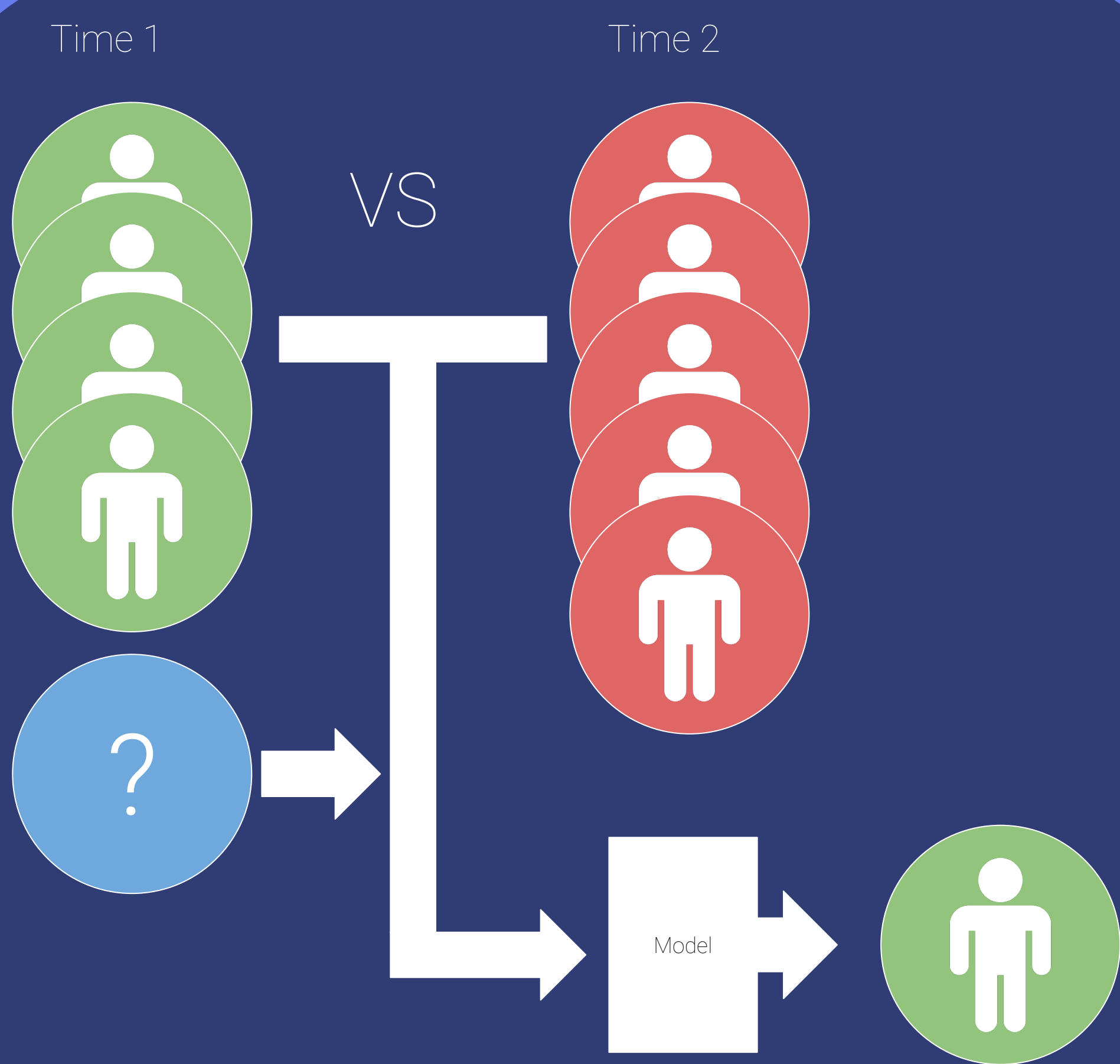


Predizendo Formação de Times em MOBAs

Lucas de Miranda Bastos

Motivação

Com o crescimento da indústria de jogos no mundo, o que era antes uma simples diversão passou a se tornar trabalho de muitas pessoas. Seja competindo, desenvolvimento, fazendo *stream* ou apostando, atualmente existe a possibilidade de fazer dos jogos uma profissão. Assim, este trabalho consiste na criação de um modelo preditivo para o MOBA Dota 2.



Dado um time completo e o outro time parcialmente completo, escolher último integrante que maximiza a chance de vitória.

Dados

Foi utilizado um *dataset* com 50.000 partidas de Dota 2 e apesar da riqueza da base, foram utilizadas apenas as informações da seleção dos heróis. Desse será possível investigar se em um determinado nível, a habilidade dos jogadores é tão importante quanto os heróis escolhidos.

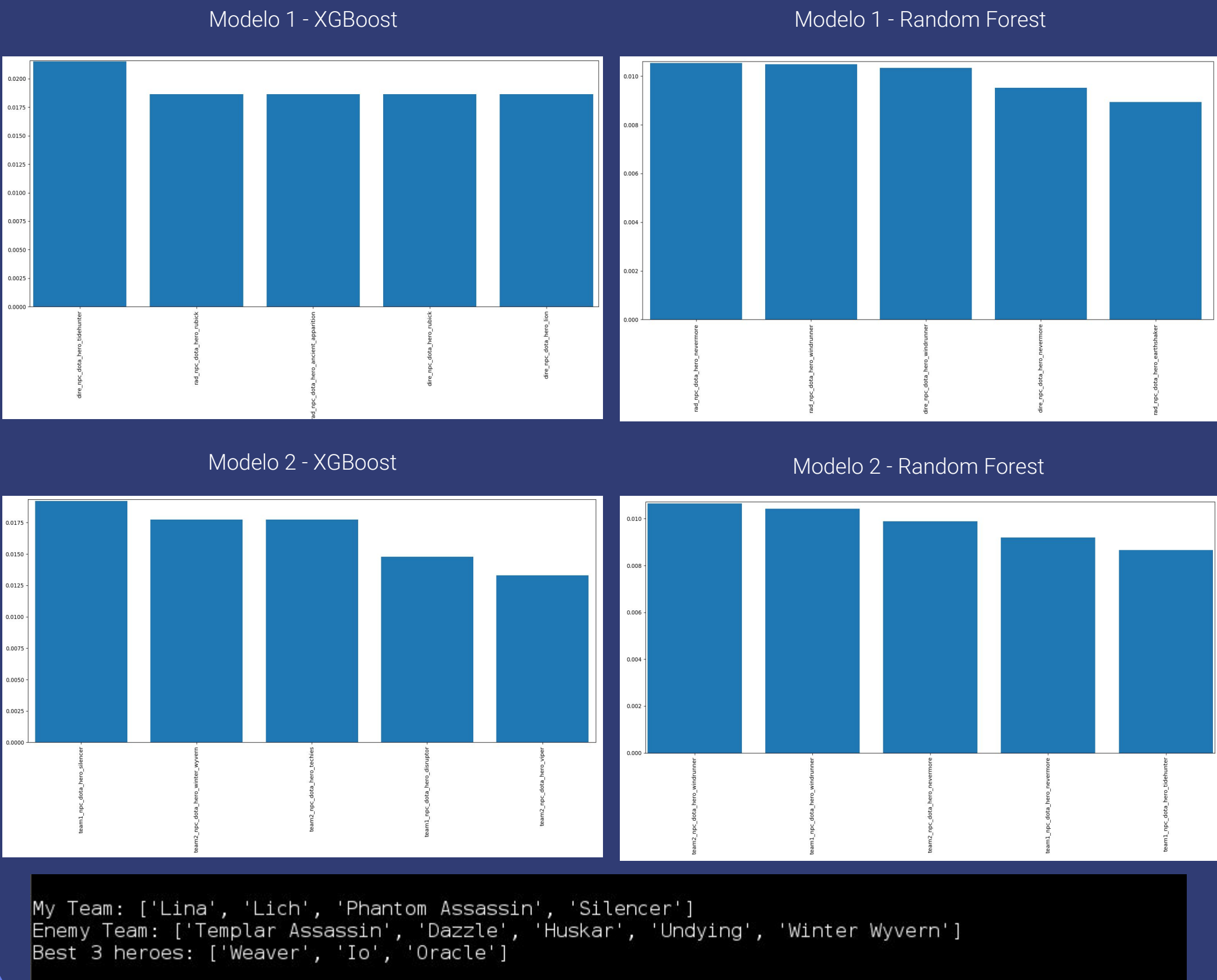
Modelo

Foram treinados 2 modelos para esse problema. O primeiro considera os times originais para o treino (*radiant* e *dire*), já o segundo, retira essa semântica.

Para cada um dos modelos, foram utilizados 2 algoritmos: *XGBoost* e *Random Forests*. Uma vez que eles são complementares, visto que o primeiro trata a variância e o segundo trata o viés.

Resultados

	Modelo 1			Modelo 2	
	XGBoost	Random Forest		XGBoost	Random Forest
Accuracy:	58.29%	54.41%	Accuracy:	50.56%	49.56%
F1-Radiant	0,5212	0,5663	F1-Time 1	0,4964	0,5061
F1-Dire	0,6305	0,5194	F1-Time 2	0,5144	0,4847



Conclusões e Próximos passos

Foi possível observar vantagem olhando a composição do time, entretanto não é uma vantagem alta, logo o jogo pode estar bem equilibrado.

Os modelos que consideram os dois lados do jogo se saíram melhores que aqueles que retiraram essa semântica.

Por fim, os modelos tendem a recomendar sempre os mesmos heróis, independente da “função” do herói. Um modelo que leve essas roles em consideração provavelmente performará melhor.

Obrigado

lucasmastos@dcc.ufmg.br

DCC



DEPARTAMENTO DE
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

