



Projeto de Formatura – 2020 – Press Release

PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

Engenharia Elétrica – Ênfase Computação

Tema: **Aplicação de Processamento de Linguagem Natural para detecção de “Pontos de Virada” em partidas de Xadrez**

Detectando os melhores momentos de uma partida de xadrez através de Inteligência Artificial

Os alunos Rafael Higa, Pedro Brito e Douglas Ramos desenvolveram, como Trabalho de Formatura, um sistema que, através de comentários feitos em uma partida de xadrez, detecta os momentos mais importantes do jogo. A técnica de Processamento de Linguagem Natural (NLP) é aplicada para treinar um algoritmo de Inteligência Artificial a detectar os chamados “Pontos de Virada”, definidos como trechos do jogo em que há uma mudança abrupta da vantagem de um jogador em relação ao seu adversário.

A medição de vantagem de cada jogador é realizada através de uma *chess engine*, nomeada Stockfish. Trata-se de um sistema autônomo capaz de jogar xadrez e avaliar partidas. Possui uma métrica própria para a medição das vantagens de cada jogador. Um algoritmo de Aprendizado de Máquina é treinado a, através dos comentários, detectar variações abruptas nessas pontuações de vantagem.

Através do projeto, cria-se um sistema capaz de extrair informações relevantes acerca de um jogo de forma instantânea. Por meio de dados coletados em um processo inteiramente *data driven*, tem-se uma ferramenta que auxilia o jogador a melhor analisar uma partida. A aplicação também se faz relevante do ponto de vista acadêmico, ao se estressar diferentes abordagens no contexto de jogos de xadrez, tema já bastante difundido ao longo da história da Inteligência Artificial, porém ainda pouco explorado na sub-área de processamento de Linguagem Natural.

A apresentação do projeto será realizada na terça-feira, dia 15 de Dezembro de 2020.

6... b5 7. Nge2



A strange move. Alternative variation: [If White wanted to play] 7. Bh6 [he could do it at once, leaving the e2-square free for the other Knight and providing an opportunity to develop the other Bishop on d3. Theoretically this Knight could move to h3 one day.] Generally speaking, the move 7.Nge2 has no sense, its reason is purely psychological. I remembered that before the game, when we discussed the strategy with [GM] Yury Dokhoian [RUS], he said suddenly looking through Topalov's games: "You know, Garry, he does not like when the opponent makes the moves he can not predict. This affects him strangely." That is why I played 7.Nge2 and surprised Topalov. This move does not contain any threats but continues the development. However, it seemed to me that he did not like the character of the fight, as it did not correspond the ideas he had before the game.

Integrantes: - Douglas Carvalho Ramos
- Pedro Felipe de Brito Oliveira
- Rafael Seiji Uezu Higa

Professor Orientador: - Prof. Dr. Glauber de Bona