

Inteligência Computacional aplicada à aferição de conhecimento do aluno

Leandro Silva Foly, Lucas de Souza Siqueira, Rodrigo Oliveira Zacarias

Sabe-se que uma quantidade considerável de alunos possui dificuldades no aprendizado, devido à necessidade de assimilação de inúmeros conceitos. Aferir o conhecimento de cada aluno separadamente para identificar pontos de dificuldade do mesmo pode ser uma tarefa inviável ao professor devido à demanda de tempo para atender todos os alunos. Este projeto tem como objetivo minimizar esta situação, apresentando uma ferramenta inteligente (que utiliza recursos de Mineração de Texto), para aferir o conhecimento do aluno e fornecer um *feedback* sobre seu desempenho durante o processo de ensino-aprendizagem. Por meio de uma interface, o professor estrutura objetos de aprendizagem, com base em uma proposta educacional planejada de sua disciplina, que servem de base para a comparação com as respostas dos alunos, aferindo-se assim o domínio de conhecimento sobre determinado assunto. O aluno responde questionários propostos pelo professor especialista de determinada disciplina, e estas respostas são processadas por algoritmos de Processamento de Linguagem Natural e Mineração de Texto. Uma nota é gerada a partir da comparação inteligente entre as respostas e os conceitos dos objetos de aprendizagem referentes ao questionário. Na fase atual da pesquisa, pretende-se solucionar alguns paradigmas da linguagem natural que podem influenciar na semântica das respostas que os alunos informarão ao preencher os questionários. Para garantir uma aferição cada vez mais precisa da ferramenta, objetiva-se criar alguns métodos para tratamento da resposta do aluno, classificando-se os advérbios e termos compostos presentes, a fim de solucionar casos em que haja negação de conceitos e palavras conectadas por preposições e que apresentam um único sentido. Através de levantamento bibliográfico em materiais na área das Ciências Cognitivas, concluiu-se que o uso de Etiquetadores Morfossintáticos em etapas da Mineração de Texto pode ajudar a resolver estes casos. Com o uso de bibliotecas Java de análise sintática, a ferramenta de aferição torna-se mais inteligente devido a sua capacidade de analisar semanticamente termos relevantes para os objetos de aprendizagem. Em projetos e ferramentas similares, notou-se que a falta desta análise debilitava a aferição de conhecimento de um determinado aluno, pois as respostas não seguem um padrão de estrutura e os algoritmos não eram eficazes em contornar este tipo de situação.

Palavras-chave: Inteligência Computacional, Mineração de Texto, Informática na Educação.

Instituição de fomento: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – Campus Itaperuna.