



Técnicas de Processamento de Linguagem Natural como auxílio à aferição do conhecimento do aluno

Carlos Guttemberg Nuss Marinho Ferreira, Lucas de Souza Siqueira, Rodrigo Oliveira Zacarias, Leandro da Silva Foly

A elaboração de uma metodologia de ensino eficaz e eficiente ao aprendizado do conteúdo de uma disciplina é uma tarefa de suma importância durante o processo de ensino-aprendizagem. Para isso, o professor necessita de recursos que permitam um acompanhamento direto da evolução da aprendizagem do aluno. Nesse contexto, Sistemas de Gerência de Aprendizagem que auxiliam ao professor no acompanhamento individual de cada aluno têm ajudado a resolver este dilema, porém com a carência de recursos que trabalhem características semânticas dos textos de entrada no sistema, como o reconhecimento de negações e termos compostos. O objetivo desse trabalho é apresentar melhorias para um destes sistemas, implementando recursos que supram as carências citadas. Utilizando recursos de Inteligência Computacional, técnicas de processamento de linguagem e objetos de aprendizagem, foi proposta uma plataforma onde pode-se estruturar o conhecimento do professor sobre determinada área e armazenar as respostas escritas pelo aluno para perguntas relacionadas a essa área. Dessa forma o sistema permite que o professor possa estruturar em objetos de aprendizagem uma base de conhecimentos sobre sua disciplina, e futuramente ela seja comparada às respostas do aluno, atribuindo-lhe notas. Em todas as etapas foram inseridas melhorias nos processos de inteligência, sendo a principal delas a utilização de um etiquetador morfossintático para melhor precisão ao sugerir a nota da resposta. Para termos compostos, foi realizada uma filtragem quando substantivos ou nomes próprios eram encontrados em sequência ou separados por alguma preposição. Já as negações foram classificadas como explícitas e implícitas, porém o etiquetador teve eficácia apenas com as explícitas, pelo fato dos elementos de negações estarem presentes nas orações. Para a validação da proposta fez-se um estudo de caso em um cenário de três disciplinas com conteúdo predominantemente teórico de um curso superior de Sistemas de Informação. Pelos testes foi possível perceber uma melhoria considerável na precisão da ferramenta, ao avaliar a resposta do aluno utilizando-se o etiquetador morfossintático. Nesse sentido constatou-se que a Etiquetagem Morfossintática foi eficaz na maioria das análises, com exceção do reconhecimento de negações implícitas, consistindo este o objetivo da atual fase do projeto.

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

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