

Comparação Automática de Currículos de Cursos de Computação

Rafael A. Monteiro, Bruno H. Rasteiro, Thiago A. Salgueiro Pardo

Núcleo Interinstitucional de Linguística Computacional (NILC)
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo
rafael.augusto.monteiro@usp.br, bruno.rasteiro@usp.br, taspardo@icmc.usp.br

Objetivos

O objetivo deste trabalho é o estudo, a divulgação e o processamento automático de currículos de cursos de computação no Brasil, com especial foco nos currículos adotados no ICMC-USP. Para isso, foram estudadas técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN) [1], focando nas métricas de similaridade [2]. O processamento automático é feito por meio da aplicação das técnicas estudadas, com base em currículos de referência estabelecidos por associações de computação, como ACM, IEEE e SBC, facilitando a compreensão das diferenças e semelhanças entre os cursos.

Métodos e Procedimentos

Foram compilados e estudadas grades curriculares de cursos de computação de quatro instituições de ensino superior: USP, Unicamp, UFRJ e UFRGS. Em seguida, foi estudado o currículo de referência para cursos de Ciências de Computação da Sociedade Brasileira de Computação, que descreve agrupamentos de disciplinas que devem ser abordadas nos cursos de computação e que foram utilizadas como base para o processo de comparação automática. Em seguida, foram estudadas as medidas de similaridade entre documentos. Por fim, utilizando a medida de similaridade do cosseno, foram elaborados protótipos que realizavam a comparação entre as grades curriculares dos cursos e o currículo de referências.

Resultados

Como resultado, foi desenvolvida uma aplicação web, que permite realizar comparações entre grades curriculares de cursos de computação das dez principais instituições de ensino do Brasil, de acordo com o Ranking Universitário da Folha. A interface da aplicação é mostrada na figura 1.



Figura 1: Aplicação web que exibe gráficos comparativos entre os cursos escolhidos.

Conclusões

Neste trabalho, estudamos e utilizamos conceitos e técnicas de PLN para a comparação automática de cursos de computação do Brasil. Os resultados obtidos foram satisfatórios, permitindo uma boa visualização entre as diferenças e semelhanças dos cursos. Como aplicação futura destaca-se a generalização do sistema para a comparação de currículos de qualquer área de interesse, assim como o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis.

Agradecimentos

À Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU), pelo financiamento deste projeto através do Programa Unificado de Bolsas (PUB) da Universidade de São Paulo, e à FAPESP.

Referências Bibliográficas

- [1] Jurafsky, D. and Martin, J.H. (2009). Speech and Language Processing. Prentice Hall.
- [2] Salton, G. and McGill, M.J. (1987). Introduction to Modern Information Retrieval. McGraw Hill Computer Science Series.