

Construção Automática de Formulários para Doença de Crohn

Willian Zalewski¹, Hwei Diana Lee¹, Feng Chung Wu^{1,2}, André G. Maletzke¹, Cláudio Sady Rodrigues Coy², João J. Fagundes², Juvenal R. Navarro Góes²

¹Laboratório de Bioinformática — LABI,
Universidade Estadual do Oeste do Paraná — UNIOESTE,
Parque Tecnológico Itaipu — PTI

²Universidade Estadual de Campinas — UNICAMP

1. Objetivos

Pesquisas relacionadas à doença de Crohn têm despertado o interesse de especialistas da área médica, principalmente pelo aumento de sua incidência e por sua causa e cura serem ainda pouco conhecidos [1]. Processos computacionais como o de Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados (DCBD) [2], podem auxiliar na análise de dados relacionados à essa doença. No entanto, na medicina grande parte das informações não estão presentes em Bases de Dados (BD) estruturadas, as quais são necessárias para a aplicação do processo de DCBD. Para construir uma BD estruturada contendo dados relacionados à doença de Crohn, foi implementado um sistema para realizar o mapeamento automático de dados contidos em formulários médicos de múltipla escolha [3]. A cada formulário a ser processado por esse sistema é necessária a construção de uma BD e do próprio formulário. Essa tarefa, quando realizada de maneira manual, apresenta um alto custo de tempo e torna-se sujeita a problemas de padronização. O objetivo deste trabalho é apresentar um sistema para auxiliar nessa tarefa, atuando na construção automática dos formulários e da BD.

2. Material e Métodos

Para a construção do sistema, foi utilizada a linguagem de programação Java com o apoio do ambiente de desenvolvimento NetBeans IDE 5.0. Foi elaborada uma interface gráfica de fácil interação com o usuário, a qual possibilita a aquisição de informações na forma de perguntas e respostas. A partir dessas informações é construída a BD e um arquivo XML (*Extended Markup Language*), denominado Arquivo de Interpretação, o qual contém informações relacionadas à BD e ao formulário. Para a geração do formulário, os dados coletados por meio da interface são codificados na linguagem LaTeX e inseridos em um arquivo no formato TeX. Esse arquivo após processado pelo aplicativo PDFLa-

TeX, permite gerar o formulário no formato PDF (*Portable Document Format*).

3. Resultados e discussão

Por meio da interface gráfica, a organização das informações no formulário torna-se uma tarefa do sistema, permitindo ao usuário preocupar-se somente com o conteúdo das informações que irão compor o formulário. O Arquivo de Interpretação gerado pelo sistema contém informações que possibilitam ao sistema de mapeamento, relacionar automaticamente perguntas e respostas do formulário a um determinado campo na BD. O formulário gerado segue a formatação PDF, a qual facilita a troca de arquivos entre diferentes plataformas operacionais.

4. Conclusões

A utilização desse sistema possibilitará a redução no custo de tempo na construção dos formulários e a minimização na ocorrência de erros de padronização no mapeamento automático dos dados para a BD. Esse sistema está sendo utilizado como um módulo na construção de uma BD estruturada, relacionada à doença de Crohn.

5. Referências Bibliográficas

- [1] F. Cordeiro, J. S. M. Filho, J. C. Prolla. *Endoscopia Digestiva*. Rio de Janeiro, Brasil: MEDSI; 1994.
- [2] U. Fayyad, G. Piatetsky-Shapiro, P. Smyth. *Knowledge Discovery and Data Mining: Towards a Unifying Framework*. In: *Second International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*. Menlo Park, CA; 1996. p. 82–88.
- [3] A. G. Maletzke, et al. *Uma Metodologia para Auxiliar no Processo de Mapeamento de Formulários Médicos para Bases de Dados Estruturadas*. X Congresso Brasileiro de Informática em Saúde Florianópolis, SC; 2006.