

Nome: Argemiro Oliveira

Nome: Jean Paulo

Análise do artigo: The Comparison between Forward and Backward Chaining

Para resumo deste artigo, serão abordados os seguintes tópicos em sequência:

1. Resumo Introdução (fundamentação teórica)

O seguinte artigo propõe realizar uma análise através de um sistema especialista que irá de certa forma compor uma estrutura de gestão acadêmica para melhorar a orientação de seus estudantes. Essa proposta de sistema especialista a ser introduzida pelo estudo irá comparar as estratégias de raciocínio é melhor aplicada a este contexto. Ao final do artigo é esperado que o mesmo defina, qual metodologia atendeu melhor suas expectativas (Forward – Chaining ou Backward – Chaining).

Sendo assim o presente artigo expõe inicialmente, uma contextualização da gestão acadêmica, mostrando neste a importância do aconselhamento acadêmico, mostrando fatores relevantes para o aconselhamento, tais como, coeficiente de rendimento semestral, modo de estudo, número de disciplinas cursadas, entre outros. Além deste, também expõe a necessidade de sistemas especializados na sociedade, aplicando justamente esse tipo de sistema em um ambiente de gestão acadêmica.

Finaliza a introdução demonstrando justamente os objetivos do estudo, propor comparar as metodologias descritas e realizar a escolha mais adequada para o sistema proposto.

2. Metodologia de aplicação (Forward e Backward)

Neste estudo, o autor expõe várias técnicas de buscas utilizadas em IA, tais como: Blind Search; BFS; UCS; DFS; BeFS; HCS; A* Search. Para análise, considere resumidamente a metodologia Forward – Chaining aplicada a este estudo, onde os fatos conhecidos são usados para gerar novos fatos até atingir um objetivo, em outras palavras, a admissão de estudante, onde as informações são comparadas com regras para tomar decisões sobre a admissão, descritas no artigo. Exemplo primeiro passo do aluno “as informações do aluno são

inseridas no sistema e então as informações do aluno e as premissas da primeira regra são comparadas”.

Na metodologia Backward – Chaining, um objetivo é definido e o sistema busca regras que o apoiem, retrocedendo do objetivo para as premissas, um exemplo explícito no artigo mostra que quando uma premissa não pode ser derivada das regras existentes, o sistema solicita informações adicionais ao usuário, isso é demonstrado no exemplo de decisão da admissão do estudante.

3. Análise e Resultados da Aplicação (aplicação do estudo)

Para consideração do levantamento do sistema especialista, neste trabalho ele considerou um sistema de admissão, o qual irá trabalhar através das metodologias aplicadas, irá admitir ou não um novo aluno. No total foram levantadas com ajuda de um tutor, 8 regras implicando em 8 decisões, destas 8 regras 5 são mais importantes.

Como demonstrado pelo autor, as duas metodologias aplicadas trouxeram resultados semelhantes, porém com algumas limitações: para o sistema em forward – chaining devido a maioria dos dados ser conhecido desde o início, como mencionado pelo autor, embora tenha muitos objetivos, há poucas maneiras de usar estes dados. Já no formato backward – chaining aplicado, o objetivo de início não é muito claro o que implica a utilização dessa abordagem.

4. Discussão dos métodos utilizados (comparação dos métodos utilizados)

Como demonstrado no estudo, as técnicas de forward e backward, antes de aplicadas, devem ser levantados dados suficientes para qual metodologia deverá ser aplicada. Como mencionado no estudo, antes de aplicar uma das duas metodologias, algumas considerações devem ser levantadas, tais como, se começa com os fatos iniciais ou não, se será um sistema de planejamento, monitoramento, diagnóstico, entre outras perguntas. Cada hipótese desta irá implicar em uma metodologia aceitável para aplicação. Neste estudo a proposta se fez mais viável com a utilização de Forward – chaining.

5. Conclusão da análise do artigo (avaliação do que foi aplicado)

Com base na proposta do autor, na fundamentação teórica desenvolvida, na metodologia de aplicação e nos resultados esperados, este artigo demonstra

de forma clara a aplicação dos métodos de Forward e backward. É importante destacar que, neste contexto, uma maior quantidade de regras poderia elucidar melhor a escolha da metodologia proposta. A opção pelo Forward neste trabalho pode ter atendido aos requisitos estabelecidos, mas uma maior quantidade de regras poderia influenciar essa escolha.