



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI - UFPI CURSO:
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
PROFESSOR: FRANCISCO AIRTON PEREIRA DA SILVA
C.H.: 60h CRÉDITOS: 3.1.0 PERÍODO: 2023.1
DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA



RELATÓRIO:
REVISÃO ARTIGO FUZZY

VICTOR MACEDO CARVALHO,
LUÍS EDUARDO SILVA BRITO

1. Resumo do artigo

Desenvolvido para auxiliar profissionais na avaliação comportamental de pacientes com esquizofrenia por meio da triagem de características que os capacitem a fechar diagnósticos. A metodologia é baseada em simulações onde sintomas como delírios, alucinações e fala desorganizada são usados como variáveis de entrada. Os autores concluem que a inteligência artificial (IA) tem muito a contribuir para a área médica, principalmente no auxílio diagnóstico.

2. Introdução

O artigo explica brevemente a lógica difusa e sua aplicação na modelagem do pensamento humano.

2.1. Sugestões macro

O artigo poderia ser mais claro na explicação do processo de triagem comportamental por meio de lógica fuzzy. Embora o conceito seja mencionado brevemente na introdução, não há detalhes suficientes para que o leitor possa entender como o sistema realmente funciona.

2.2. Sugestões micro

A amostra utilizada no experimento não é mencionada. Não sabemos quantos pacientes foram incluídos na triagem, nem quais foram os critérios de inclusão e exclusão. Sem essa informação, é difícil avaliar os resultados.

3. Imagens do artigo

A estética das figuras poderia ser aprimorada para tornar a leitura dos dados mais agradável e intuitiva para o usuário.

3.1. Sugestões macro

As legendas das figuras poderiam ser mais claras e objetivas, a fim de evitar confusão e melhorar a compreensão dos resultados apresentados (Figura 4). A estrutura do sistema e a metodologia adotada para a construção do sistema fuzzy mostram-se consistentes e bem definidas. Os resultados obtidos nas simulações com pacientes fictícios demonstram o potencial da aplicação da lógica fuzzy na detecção de doenças mentais, sendo uma contribuição para a área da saúde.

3.2. Sugestões micro

Sugere-se que os pontos levantados em relação às imagens sejam avaliados e melhorados, a fim de tornar a apresentação do sistema mais agradável e eficiente, enquanto se mantém a solidez do método adotado.

4. Resultados e metodologia

Nessa seção é sobre julgamentos acerca das afirmações presentes em resultados, parte com a concentração de informações mais relevantes.

A seção de resultados e discussão poderia ser mais detalhada. Embora os autores mencionem que o sistema fuzzy foi capaz de auxiliar no processo de diagnóstico, não há informações sobre a taxa de precisão do sistema ou sobre quais sintomas foram mais importantes para o diagnóstico. Mais detalhes sobre os resultados ajudariam a avaliar a eficácia do sistema.

4.1. Afirmação 4

Para a criação do sistema fuzzy, foi utilizada a Fuzzy Logic Toolbox do Matlab e o modelo de inferência Takagi-Sugeno. Foram geradas 1.626 regras de inferência, cada uma representando uma possível situação que um paciente possa enfrentar. A Figura 1 mostra a estrutura do sistema, com 7 entradas e 5 saídas desejadas.

Julgamento:

Verdadeiro. A afirmação descreve a metodologia utilizada para criar o sistema fuzzy e a Figura 1 mostra a estrutura do sistema com as entradas e saídas mencionadas.

4.2. Afirmação 5

Foram realizados testes com 10 pacientes fictícios, e três casos foram selecionados para demonstrar os resultados obtidos pelo sistema. Os resultados mostraram baixo, médio e alto risco de um paciente ter esquizofrenia. O primeiro paciente (A) apresentou baixa possibilidade de ter a doença, com resultado de 0.25. O segundo paciente (B) apresentou média possibilidade, com resultado de 0.50.

Julgamento:

Verdadeiro. A afirmação descreve os resultados obtidos a partir dos testes realizados com o sistema fuzzy, e as Figuras 3, 4 e 5 mostram os resultados da simulação com os pacientes fictícios A, B e C.

5. Erros ortográficos

A Introdução não começa com parágrafo, erro de ortografia em Acomente seria “Acomete”, erro de ortografia, o artigo só tem 6 seções, o número da seção foi pulado.

Trabalhos relacionados não começa com parágrafo, erro gramatical no último trabalho relacionado. Palavra “meningite”.

Referencial teórico erro ortográfico seção 3.3 ex 1. Esquizofrêniarro ortográfico seção 3.3 ex 4. situação. Apresenta erro.

A Metodologia apresenta erro de pontuação “sistema fuzzy, fez-se necessária”, “oolbox do Matlab. O modelo de”, “onde encontram-se 7 entradas. Para cada uma,” erro de ortografia “inferenca”, erro de ortografia depois da figura “possibilidade”.

Os Resultados e discussões apresenta o erro 0.97 (Grave), conclusão e trabalhos futuros não foram encontrados erros.

6. Conclusão

O artigo poderia ser mais claro sobre as implicações práticas do estudo. Embora seja mencionado que a lógica fuzzy pode ser uma ferramenta útil para auxiliar no diagnóstico de esquizofrenia, não há informações sobre como esse sistema poderia ser implementado na prática clínica. Sem informações sobre a viabilidade e o custo de implementação, é difícil avaliar a relevância do estudo para a prática médica e por esse motivo tal artigo foi aceito fracamente.

References

Amorim, L. et al. (2018). Avaliação de funcionalidade em pacientes com esquizofrenia. Araujo, A. C. and Neto, F. L. (2014).