



SUMÁRIO

12713 - DESENVOLVIMENTO DO MÓDULO LIKELIHOOD RATIO NA SHELL METANALYSES PEARSON

Karoline Pignatel, Helen Dominik Cattaneo, Allan Serra Braga Bugyi, José Silvestre Correa, Merisandra Côrtes de Mattos Garcia, Tamy Colonetti, Maria Inês da Rosa, Kristian Madeira¹.....

14043 - REALIDADE AUMENTADA NO ENSINO DE NOTAS MUSICAIS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA APAE DE CRICIÚMA

Luciano Antunes, Ana Claudia Garcia Barbosa, Aristote Kanza Lopes, Oliveira Lunzitisa Kiala.....

14628 - MODELAGEM PREDITIVA POR MEIO DE MÉTODOS DE INDUÇÃO DE ÁRVORES DE DECISÃO EM DADOS DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO

Álvaro Ambriz Domingos, Ana Claudia Garcia Barbosa, Merisandra Côrtes de Mattos Garcia¹.....

14629 - A INCLUSÃO DIGITAL DA TERCEIRA IDADE NA UNESC

Tiago Aleff da Silva, Leandro Justin Vieira, Ana Claudia Garcia Barbosa, Merisandra Côrtes de Mattos Garcia¹.....



Resumo de Pesquisa (concluído)

12713 - DESENVOLVIMENTO DO MÓDULO LIKELIHOOD RATIO NA SHELL METANALYSES PEARSON

Karoline Pignatel, Helen Dominik Cattaneo, Allan Serra Braga Bugyi, José Silvestre Correa, Merisandra Côrtes de Mattos Garcia, Tamy Colonetti, Maria Inês da Rosa, Kristian Madeira¹

¹Laboratório de Epidemiologia, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

Com o crescente número de pesquisas realizadas na área da saúde é necessário um novo recurso para que profissionais possam tomar suas decisões baseadas em evidências. Dessa forma, concretiza-se a Revisão Sistemática com meta-análise, uma reunião das estatísticas de estudos semelhantes por métodos matemáticos. Atualmente existem diversas Shell's ou softwares para realizar meta-análises, como por exemplo, Bioestat, R, STATA, RevMan, Comprehensive Meta-Analysis entre outros. No entanto, as ferramentas existentes que auxiliam estes profissionais não têm dado conta de suprir todas as necessidades dos mesmos, muitas vezes o pesquisador utiliza mais de um software para realizar a meta-análise, sendo que alguns softwares exigem um conhecimento de sintaxes (linhas de comando) e possuem interfaces pouco amigáveis. Desse modo, torna-se fundamental o estudo e desenvolvimento de ferramentas que auxiliem na realização de uma meta-análise. A partir disso a proposta fundamentou-se no desenvolvimento de um módulo (likelihood ratio) para a Shell Metanalyses Pearson com interface para desktop. Para desenvolver o módulo likelihood ratio foi necessário à compreensão de meta-análises, testes diagnósticos e razões de verossimilhança. Os testes diagnósticos têm por finalidade a verificação e entendimento dos testes clínicos, solicitados pelo profissional da saúde (MEDRONHO, 2009). A sensibilidade e a especificidade são elementos essenciais para a análise do teste. A sensibilidade tem o objetivo de definir quem está realmente doente entre os doentes, já a especificidade objetiva relatar os que não são doentes entre os doentes (MEDRONHO, 2009). A razão de verossimilhança é uma forma de explorar os testes diagnósticos, através do seu cálculo encontra-se a possível autenticidade do resultado de um teste que determina a probabilidade de indivíduos possuírem ou não doença, podendo resultar em positivo/negativo (MEDRONHO, 2009). Ao analisar as potenciais plataformas para o desenvolvimento do software chegou-se a conclusão de que a plataforma Java SE seria a melhor escolha. Quanto ao sistema gerenciador de banco de dados relacional escolheu-se o MySQL, onde criou-se uma base de dados normalizada que armazena os dados relativos aos cálculos efetuados. Atestou-se a confiabilidade do software ao constatar-se que todos os cálculos estavam corretos, tanto para a meta-análise de cada estudo individual como para os estudos globais, os quais incluem diversos estudos agrupados. Foram calculados a sensibilidade, especificidade, razão de verossimilhança positiva e negativa, e respectivos intervalos de confiança superior e inferior de cada razão de verossimilhança, erros padrão e pesos Mantel-Hansel. Para comparação, foi utilizado o MetaDisc e planilhas Microsoft Excel que confirmaram a assertividade do software. Espera-se que este software possa contribuir de forma construtiva para os especialistas da área da saúde realizarem seus estudos de meta-análise de uma forma mais eficiente.

Palavras-chave: Programação, Doenças, Sensibilidade, Especificidade.



Fonte financiadora: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC.

Referências:

MEDRONHO, Roberto de Andrade et al. Epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.



Resumo de Extensão (concluído)

14043 - Realidade aumentada no ensino de notas musicais para pessoas com deficiência na APAE de Criciúma

Luciano Antunes, Ana Claudia Garcia Barbosa, Aristote Kanza Lopes, Oliveira Lunzitiba Kiala

A inclusão digital visa garantir a todo cidadão o acesso as tecnologias, sem distinção. O objetivo deste trabalho foi proporcionar a inclusão digital as pessoas com deficiência na APAE de Criciúma. Sabendo que o propósito do projeto é auxiliar a instituição no uso de tecnologias por meio de softwares que possam ajuda-lós em diversas atividades, foi selecionado o software Genvirtual que usa uma realidade virtual aumentada para ensino e aprendizado de sons, notas musicais, símbolos de instrumentos musicais e alfabeto, para os alunos na instituição. Para a realização das aulas foram feitas pesquisas para identificar atividades ou ferramentas que pudessem ser utilizadas pelos alunos. As atividades foram elaboradas de acordo com a deficiência de cada aluno, neste contexto ao decorrer do projeto, foram feitas algumas pesquisas sobre software que podem auxiliar na educação de pessoas com deficiência, e na sua estimulação. Desta feita, apresenta-se o software na instituição de ensino (APAE) usando realidade virtual aumentada para ensino através de músicas e sons nos alunos mais novos. O software é inicializado e um “Menu de Opções” é exibido ao usuário, este Menu contém uma lista de atividades que o usuário pode escolher e que podem ser acessadas acionando-se as seguintes teclas: Jogo Musical (Tecla J); Compositor de Melodias (Tecla C); Tempo Coincidente (Tecla T); Ajuda (Tecla A.). O software pode ser finalizado a qualquer momento se acionando a Tecla ESC. Os primeiros testes realizados com este aplicativo na APAE – Criciúma, os alunos mostram-se mais motivados, interessados e passaram a perceber a aula com maior diversão, visto que o software tem uma particularidade de usar o alfabeto e sinais de instrumentos musicais para gerar notas musicais.

Palavras-chave: Inclusão digital, informática, pessoas com deficiência, Realidade Aumentada.

Fonte financiadora: UNESC, FAPESC e CNPq.



Resumo de Pesquisa (concluído)

14628 - MODELAGEM PREDITIVA POR MEIO DE MÉTODOS DE INDUÇÃO DE ÁRVORES DE DECISÃO EM DADOS DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO

Alvaro Ambriz Domingos, Ana Claudia Garcia Barbosa, Merisandra Côrtes de Mattos Garcia¹

¹Grupo de Pesquisa em Inteligência Computacional Aplicada, Curso de Ciência da Computação, Unidade Acadêmica de Ciências, Engenharias e Tecnologias, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

A modelagem preditiva, também chamada de classificação constrói modelos, partindo do conjunto de dados de entrada, por meio de métodos que incluem classificadores de árvores de decisão, baseados em regras, redes neurais artificiais, máquinas de vetor de suporte e classificadores Bayesianos, entre outros. Cada um desses métodos emprega um algoritmo de aprendizagem a fim de identificar um modelo mais adequado para o relacionamento entre o conjunto de atributos e o rótulo da classe. Este projeto de pesquisa compreendeu a descoberta de conhecimento em uma base de dados secundária da área biomédica, referente a traumatismo cranioencefálico, e a geração de um modelo preditivo, utilizando-se para isso do método de indução de árvores de decisão por meio dos algoritmos C4.5 e CART e da ferramenta computacional de data mining denominada de Weka. Posteriormente, identificou-se dentre os algoritmos empregados aquele que apresentou, para a base de dados empregada, as melhores medidas de qualidade em data mining, como por exemplo, sensibilidade, especificidade, acurácia, índice Kappa, entre outros. Após a aplicação dos algoritmos de classificação, C4.5 e CART, realizou-se a análise dos resultados obtidos pela classificação da base de dados referente a traumatismo cranioencefálico na execução dos experimentos, observando-se o funcionamento do algoritmo, a interpretação dos valores gerados pelas medidas de qualidade e a comparação com os resultados de pesquisas realizadas em âmbito acadêmico por outros autores. Sobre a concordância além do acaso, o algoritmo C4.5 ($\text{kappa}=0,31$) apresentou uma maior concordância que o CART ($\text{kappa}=0,25$). Considerando os resultados para a área da Curva ROC, quando comparadas entre os algoritmos, destacou-se com um poder de discriminação levemente superior o modelo gerado pelo algoritmo C4.5 ($\text{Área}=0,70$). No que se refere a acurácia dos modelos, o CART classificou corretamente óbito e não óbito em 70,4% e o C4.5 em 72,4%. Assim, dentre os algoritmos de Indução de Árvores de Decisão empregados pode-se observar que o CART e o C4.5 apresentaram resultados bastante próximos, não obtendo-se diferenças significativas entre a acurácia, coeficiente de concordância Kappa e Curva ROC dos modelos gerados.

Palavras-chave: modelagem preditiva, árvores de decisão, algoritmo C4.5, algoritmo CART.

Fonte financiadora: PIBIC/UNESC.



Resumo de Extensão (concluído)

14629 - A INCLUSÃO DIGITAL DA TERCEIRA IDADE NA UNESC

Tiago Aleff da Silva, Leandro Justin Vieira, Ana Claudia Garcia Barbosa, Merisandra Côrtes de Mattos Garcia¹

¹Curso de Ciência da Computação, Unidade Acadêmica de Ciências, Engenharias e Tecnologias, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

Considerando-se o Estatuto do Idoso tem-se que proporcionar a terceira idade aprendizagem permanente ao longo da vida, oportunizando o desenvolvimento de novas aprendizagens principalmente em relação as tecnologias de informação e comunicação, as quais são amplamente empregadas na sociedade, criando-se ambientes de ensino próprios para a terceira idade. A fim de proporcionar inclusão digital, o projeto “Informática para a Melhor Idade” oferece cursos de informática básica e internet para que os idosos aprendam a manusear as novas tecnologias. Dessa forma, tem-se várias possibilidades de aprendizado, entretenimento e cultura à terceira idade. A ideia deste projeto é trazer a terceira idade para a Universidade, para o convívio com o curso de Ciência da Computação e a integração com o ambiente universitário. Os 44 idosos participantes do projeto em relação ao gênero são 82% feminino e 18% masculino. A faixa etária com predominância é de 61 a 70 anos (53%), tendo-se 14% acima dos 70 anos. Dentre os conteúdos ministrados, 81,48% preferiram o Facebook, seguido de 40,74% que optaram pelas pesquisas na Internet. Após o começo do curso 26% dos participantes adquiriram computador e 44% compraram outro equipamento tecnológico como celular, tablet, entre outros. Do tempo diário gasto usando o computador 82% o utilizam de 1 a 3 horas. Quando passaram a aprender e utilizar o computador 81% dos participantes observaram uma melhora nítida no relacionamento com os familiares e amigos. Os idosos participantes usam o computador principalmente para navegarem pela Internet (85,18%) e se comunicarem com outras pessoas (81,48%). Após o contato frequente com o computador os participantes consideraram que tiveram benefícios cognitivos, no convívio social, concentração e capacidade motora. Fatores estes também considerados como os principais benefícios em outros estudos.

Palavras-chave: inclusão digital, terceira idade, tecnologias de informação e comunicação.

Fonte financiadora: Programa Institucional de Projetos de Extensão - UNESC.