

151

TRANSFORMAÇÕES ENTRE AS FOTOMETRIAS NO INFRAVERMELHO DE JOHNSON E COUSINS UTILIZANDO TÉCNICAS DE ANÁLISE MULTIVARIADA. *Daiana Ribeiro, Jorge Ricardo Ducati* (Instituto de Física, Departamento de Astronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

O estudo de características espectrais de estrelas é frequentemente feito através da técnica da fotometria, que possibilita uma aquisição de dados mais rápida que a espectroscopia. Na banda I do infravermelho, os chamados sistemas de Johnson e de Cousins são os mais usados, sendo um problema recorrente na astronomia a união dos dados coletados nos dois sistemas. A transformação dos dados de um sistema para outro não é direta, devido às diferenças nas bandas passantes nos respectivos filtros. O problema foi abordado a partir da obtenção de duas listas extensas de dados fotométricos nos dois sistemas, para um conjunto de 1228 estrelas, a partir das listas de Ducati (1993) para Johnson e do satélite Hipparcos para Cousins. Esta abordagem, já feita anteriormente a partir das cores intrínsecas, foi agora feita usando-se as cores observadas (U-V) e (B-V), além da temperatura das estrelas, a qual expressa a classe espectral. Esta nova aproximação é mais conveniente, na medida em que correlaciona dados observacionais amplamente disponíveis. Usando-se estes três parâmetros, e técnicas de regressão linear, foi possível expressar $(I-V)_C$ como função de $(I-V)_J$, e dos outros três parâmetros, possibilitando uma correção adequada para o envelhecimento diferencial entre as duas medidas. O procedimento foi refeito para a transformação inversa. A qualidade da transformação foi avaliada pela diferença entre os valores de $(I-V)_C$ medidos e previstos. Verificou-se que as equações obtidas são adequadas para estrelas com índices observados com $(I-V)_C < 3,0$, o que abrange 98% dos casos. Análise de “clusters” mostrou as principais categorias de estrelas para as quais a transformação se adequa.

152

MEDIDA DA TAXA DE EVOLUÇÃO DA PRÉ ANÃ BRANCA VARIÁVEL PG 1159-035. *Giovani Bulla, Kepler S. Oliveira Filho* (Departamento de Astronomia - Instituto de Física - UFRGS).

As observações das anãs brancas pulsantes nos mostram uma variação multiperódica do seu brilho. O objetivo deste trabalho foi analisar dados de oito noites de observações, realizadas no Laboratório Nacional de Astrofísica, em Brasópolis, MG, da estrela variável DOV PG1159-035. Fazendo uma transformada de Fourier destes dados, obtivemos valores para os períodos de 516 s e 539 s. Comparando estes dados com os obtidos nos últimos vinte anos, encontramos um valor para a taxa de variação temporal do período de 516 s de $dP/dt=14,66 \times 10^{-11}$ s/s. O período de 539 s, no entanto, apresentou uma grande discrepância em relação ao esperado, devido a grande incerteza na sua fase.(FAPERGS).

Sessão 18 Engenharia de Software

153

SIMULADOR DE TRÂNSITO ORIENTADO À OBJETOS. *Gustavo Kuhn Andriotti, Ana Lúcia Cetertich Bazzan* (UFRGS – Instituto de Informática – Departamento de Informática Teórica).

O gerenciamento de tráfego é um dos grandes desafios nas cidades. Para tanto precisamos municiar os engenheiros de tráfego com ferramentas de auxílio de forma a agilizar a tomada de decisão na gerência do tráfego de veículos na malha viária. Assim este trabalho pretende suprir parte desta necessidade com um simulador suficientemente poderoso e versátil focado no problema. Propõem-se propondo um simulador de trânsito, orientado à objetos, que permita aos responsáveis monitorar o trânsito e simular situações críticas, como por exemplo, um congestionamento em determinada via. Desta forma seria possível prever rotas alternativas e o balanceamento do fluxo de veículos. Além disso, através de um serviço de monitoração periódica, se poderia transmitir aos usuários, através de um serviço de informação (como um serviço via Internet), as condições de tráfego e quais seriam as opções mais eficientes (sugerindo rotas mais rápidas) para se ir de um ponto ao outro. O projeto visa implementar o simulador de trânsito (em fase de desenvolvimento) com integração a um banco de dados, contendo os dados estatísticos da malha viária a ser simulada (também em fase de desenvolvimento), e interface gráfica para visualização (a ser implementado). A estratégia de desenvolvimento permite que os módulos do sistema sejam substituídos por outros, com funcionalidades diferentes, sem afetar o simulador, isto confere uma flexibilidade impressionante ao sistema (que se adapta às necessidades do usuário). Além disso optou-se para utilizar somente plataformas gratuitas, isto é, programas do tipo GNU. Desta forma o simulador destina-se ao sistema operacional GNU/Linux, mas o simulador, em si, é independente de plataforma, podendo ser portado para outros sistemas. (PIBIC-UFRGS/CNPq).

154

MODELAGEM DE UM AUTÔMATO FINITO DETERMINÍSTICO PARA A GLOSA PORTUGUÊS – LIBRAS. *Manoelisa Goebel, Andre Z.Cordenonsi* (Área das Exatas-Curso de Sistemas de Informação- Centro Universitário Franciscano).

O homem, devido a sua natureza, procura estabelecer com o mundo que o cerca uma boa comunicação, utilizando para isto vários canais como o oral, visual e tátil. No entanto, há um certo grupo que não está recebendo de forma homogênea as informações necessárias para seu desenvolvimento social e humano. Trata-se da comunidade surda que, para comunicar-se, utiliza a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), que é uma língua como o português e possui uma estruturação diferente, a qual utiliza uma ordem onde suas idéias são expostas da forma genérica para a específica, o que dificulta a compreensão total de um texto em português. Estudando este caso, percebeu-se a possibilidade do desenvolvimento de uma ferramenta capaz de fazer a passagem de um texto em português para um compreensível pelos surdos(glosa). Assim, foram aplicados testes, onde um grupo de alunos da Escola de Ensino Médio Concórdia para Surdos de Santa Rosa, desenvolveram textos a fim de analisar a estrutura gramatical destes em relação a estrutura da língua portuguesa. A partir dos testes realizados, foi desenvolvido uma versão inicial de uma Autômato Finito Determinístico que transformasse textos eletrônicos em português para texto no formato utilizado pela comunidade surda(glosa). Através de transições determinadas pelos testes aplicados, os textos em português, que são o estado inicial, passam para um estado final onde a estrutura é a compreensível pelos surdos. Desta forma, será possibilitado à comunidade surda o recebimento de informações e, conseqüentemente, uma maior integração na sociedade.(UNIFRA- Centro Universitário Franciscano).

155

UM EDITOR PARA O SIGNWRITING WEBMAIL: WEBMAIL PARA LÍNGUA DE SINAIS ESCRITA. *Rafael C. Cardoso, Antônio C. R. Costa, Graçaliz P. Dimuro* (NAPI/ESIN/UCPel).

Este trabalho apresenta o desenvolvimento e a implementação de um editor que utiliza a língua de sinais escrita para a criação de suas mensagens. O trabalho faz parte do projeto de pesquisa SignNet que tem como finalidade criar sistemas e softwares que auxiliem a educação dos surdos. O editor usa o sistema de comunicação SignWriting como base para a criação dos sinais. Este sistema é um conjunto de milhares de símbolos que, quando agregados, originam os sinais usados na comunicação gestual dos surdos. A criação da biblioteca contendo os símbolos pertencentes ao sistema foi feita através da VML, uma linguagem de marcação baseada em XML, usada para a criação de gráficos vetoriais. O editor habilita que seus usuários criem mensagens em língua de sinais escrita através de comandos do mouse, e possibilita que as mesmas sejam salvas em dois formatos de arquivos, HTML e SWML. Com isso, além de possibilitar que os usuários visualizem seus arquivos através do