

I - Workshop de Dissertações do Programa de Pós-graduação em Sistemas de Informação (PPgSI)

Estimação de Parâmetros de Grafo And-Or para a caracterização de Emoções Faciais

Aluno: Liseth Urpy Segundo Carpio NUSP 8781469, **Orientadora:** Profa. Dra. Ariane Machado Lima **Coorientadora:** Profa. Dra. Fátima L. S. Nunes

Contexto

Emoções faciais desempenham um papel importante na interação interpessoal. Algumas doenças psiquiátricas podem limitar a faculdade de uma pessoa em reconhecer emoções faciais. Técnicas computacionais podem contribuir na construção de ferramentas com o propósito de auxiliar no diagnóstico e na terapia dessas anomalias. Este projeto faz parte de um escopo maior que visa a desenvolver jogos neste contexto, utilizando gramáticas para flexibilizar a geração de imagens faciais para representação de diferentes emoções.

Objetivo

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema capaz de estimar parâmetros de um grafo And-Or para a caracterização de emoções faciais (neutra, satisfação, tristeza, raiva, aversão-nojo, medo e surpresa), a partir de processamento de imagens reais.

Método

A metodologia deste trabalho divide-se em: (i) revisão de literatura; (ii) definição, implementação e aplicação de algoritmos de processamento de imagens para localizar componentes da face; (iii) criação do grafo And-Or para representar os componentes faciais; (iv) implementação de algoritmo para estimar os parâmetros do grafo And-Or de forma automática a partir das imagens reais processadas e (v) validação dos resultados obtidos.

Resultados

Foi finalizada uma revisão sistemática sobre uso de grafos And-Or em reconhecimento de padrões e resultados iniciais de localização de componentes de imagens faciais. Espera-se implementar um algoritmo capaz de inferir parâmetros do grafo And-Or adequados para gerar imagens com diferentes intensidades das emoções.

Conclusões

A abordagem deste trabalho confere flexibilidade, a partir de parâmetros, para definir as diferentes emoções faciais e suas variadas intensidades. Outras características como gênero, grupo étnico e faixa etária poderão ser consideradas.