

Detecção de Faces e Restreamento do Olhar em Imagens

Flávio Luiz Coutinho

MAC 5701

Tópicos em Ciência da Computação

Plano de Estudos

Orientador: Carlos Hitoshi Morimoto

1. Introdução:

Com a evolução dos sistemas de computação é esperado que estes sistemas estejam cada vez mais presente ao nosso ambiente. Com isso torna-se necessário também o aprimoramento das interfaces homem máquina para que a manipulação destes sistemas ocorra de maneira natural, intuitiva e sem a necessidade de equipamentos externos. Técnicas de visão computacional vem sendo bastante utilizadas para a criação de tais interfaces que tem como principal entrada de informação imagens e vídeos.

2. Problemas a Serem Estudados:

A determinação e o rastreamento do olhar de faces em imagens constitui uma dessas técnicas de visão computacional usadas para a criação de interfaces homem maquinas não convencionais. Podemos obter informação de para onde uma pessoa está realmente olhando e dessa forma pode-se criar dispositivos apontadores alternativos ou ainda aplicar essa técnica de forma mais específica como em sistemas de realidade virtual.

Este trabalho tem por objetivo fazer o estudo de algumas técnicas de visão computacional usadas para resolver o problema da determinação e rastreamento do olhar de faces em imagens. Contudo para que tal tarefa possa ser realizada é necessário primeiro resolver o problema da identificação de faces em imagens. Por é necessário também conhecer e estudar as técnicas empregadas para resolver esse problema.

3. Plano de Estudos e Referências:

O plano de estudos para esse trabalho consiste na leitura de artigos relacionados aos dois tópicos destacados acima (detecção de faces e rastreamento do olhar). As referências bibliográficas já selecionadas para o desenvolvimento do trabalho estão listadas a seguir, mas novas referências ainda serão levantadas durante o estudo. Abaixo seguem as referências levantadas:

[1] Ming-Hsuan Yang, David J. Kriegman and Nerendra Ahuja. Detecting Faces in Images: A Survey.

[3] C. H. Morimoto and M. Flickner. Real-Time Multiple Face Detetion Using Active Illumination.

[2] C. H. Morimoto, D. Koons, A. Amir and M. Flickner. Frame-Rate Pupil Detector and Gaze Tracker.

[4] Kin Choong Yow and Roberto Cipolla. Featura Based Human Face Detection.

[5] A. H. Gee and R. Cipolla. Determing the Gaze of Faces in Images.

[6] Ming-Hsuan Yang and Nerendra Ahuja. Detecting Human Faces in Color Images.

[7] R. Stiefelhagen, J. Yang and A. Waibel. A Model-Based Gaze Tracking System.

[8] Qiang Ji and Rong Hu. Face Pose Estimation from a Face Ellipse.