

Disciplina de Processamento Digital de Imagem

Trabalho 2 - Referencial Bibliográfico sobre *Face Detection*

Rodolfo Labiapari Mansur Guimarães

¹Departamento de Computação – Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)
34.000-000 – Ouro Preto – OP – Brasil

rodolfo labiapari@decom.ufop.br

Resumo. *Deverá ser feita uma revisão crítica de pelo menos 5 artigos, descrevendo de forma geral a proposta apresentada nos diferentes artigos. O relatório deve conter (no máximo uma ou duas páginas) a) Um resumo breve do artigo, o qual deve conter uma visão geral do que foi feito, quais foram os métodos utilizados, assim como os respectivos resultados b) Uma crítica do artigo, ou seja, deve indicar quais problemas não foram endereçados na proposta apresentada pelos autores, assim como os méritos do trabalho.*

1. Introdução

Detecção de face é um problema de visão computacional. Métodos modernos podem facilmente detectar faces em ambientes controlados, ou seja, fundo respeitando um padrão, sem obstáculos faciais como óculos, barba, etc. Com o estado da arte bem concreto nesta área, as pesquisas mais recentemente começaram a focar principalmente em detecção de face em ambientes onde existe uma complexidade maior. As pesquisas em detecção de face hoje procura métodos eficientes e rápidos para detecção de faces onde elas aparecem não só fora do perfil mas sim, com distâncias variadas, oclusões na face entre outras possibilidades que poderia representar mais ainda situações reais.

Modern face detectors can easily detect near frontal faces. Recent research in this area focuses more on the uncontrolled face detection problem, where a number of factors such as pose changes, exaggerated expressions and extreme illuminations can lead to large visual variations in face appearance, and can severely degrade the robustness of the face detector. The difficulties in face detection mainly come from two aspects: 1) the large visual variations of human faces in the cluttered backgrounds; 2) the large search space of possible face positions and face sizes. The former one requires

- 1.1. ela deve introduzir ao leitor ao tema do estudo e, fundamentalmente, dar ao leitor as razões que justificam o objetivo do estudo.**
- 1.2. a descrição do problema, a justificativa, assim como a uma breve revisão bibliográfica.**
- 1.3. a solução proposta deve ser descrita brevemente, ressaltando as diferenças e vantagens frente aos métodos da literatura**
- 1.4. o último parágrafo deve conter um resumo das seções do artigo (escrever esse parágrafo no só na versão final).**

2. Desenvolvimento

Desenvolvimento: nesta seção é desenvolvido o modelo proposto, ele deve ser explicado em detalhes

2.1. Deve conter a fundamentação teórica

2.2. Use figuras para explicar o funcionamento

2.3. Comece pelo modelo mais genérico e desenvolva cada parte em detalhes nas sub-seções posteriores

Referências

Hjelmås, E. and Low, B. K. (2001). Face detection: A survey. *Computer vision and image understanding*, 83(3):236–274.

Sakai, T., Nagao, M., and Kanade, T. (1972). *Computer analysis and classification of photographs of human faces*. Kyoto University.

Yang, G. and Huang, T. S. (1994). Human face detection in a complex background. *Pattern recognition*, 27(1):53–63.

Yow, K. C. and Cipolla, R. (1996). A probabilistic framework for perceptual grouping of features for human face detection. In *Automatic Face and Gesture Recognition, 1996., Proceedings of the Second International Conference on*, pages 16–21. IEEE.

Yow, K. C. and Cipolla, R. (1997). Feature-based human face detection. *Image and vision computing*, 15(9):713–735.

Zhang, C. and Zhang, Z. (2010). A survey of recent advances in face detection.