
Análise de expressões facial e emoção

Lucas Sidnei dos Santos - 20163040

Universidade Federal do Paraná

lss16@inf.ufpr.br

Palavras-chave: face recognition, palavra-chave 2, palavra-chave3.

Com avanços em tecnologia como **detecção, rastreamento e reconhecimento** facial, a área de análise de expressões faciais e emoções se tornaram algo bastante explorado [2], a análise de expressões faciais é o reconhecimento de movimentos e mudanças de características faciais de algumas informação visual [3]. Assim esse processo é dividido em três partes distintas e essas são denominados como **aquisição facial, extração e representação de dados faciais** e **reconhecimento de expressão facial**. A aquisição facial é executada para fazer a identificação da região facial de uma imagem ou sequências de imagens, assim utilizando algumas técnicas de *face tracking* e *face detection*. Algumas dificuldades para esse processo é a posição que está a face (que não sempre estará de frente a camera) e a iluminação, assim podendo haver uma normalização na imagem [2]. A extração e representação dos dados faciais é a obtenção de características relevantes para a análise, podendo ser adquiridas por dois tipos de processos: características geométricas ou características de aparência. As características geométricas identifica a forma e a localização dos pontos característicos como boca, olho, nariz, podendo ser extraído como um vetor característico que representando a geometria facial. Já as características de aparência mostra a mudança na face, como por exemplo rugas ou até a textura da pele [3]. Terminando esse procedimento, o reconhecimento da expressão facial é inicializado, para isso podem ser feitas diversas análises porém utilizaremos apenas dois metodos: *frame-base* e *sequence-based*. O *frame-base* usa o *frame* atual para reconhecer as expressões do *frame* (pode ser comparado com uma imagem de uma face neutra), já o *sequence-based* utiliza informações de uma sequência para fazer o reconhecimento da expressão [3] assim finalizando o processo. A análise de emoção, considerando as *basic-emotions* de Ekman e Friesen, é além do reconhecimento da expressões necessita de um contexto social [1], assim sendo possível ter sucesso analisando as duas informações.

References

- [1] Vinay Bettadapura. Face expression recognition and analysis: the state of the art. *arXiv preprint arXiv:1203.6722*, 2012.

- [2] Beat Fasel and Juergen Luetten. Automatic facial expression analysis: a survey. *Pattern recognition*, 36(1):259–275, 2003.
- [3] Anil K Jain and Stan Z Li. *Handbook of face recognition*. Springer, 2011.