

Sistema de combinação automático de peças de vestuário para cegos

Mestrado em engenharia eletrónica e de computadores



1ST SYMPOSIUM
OF APPLIED
RESEARCH

Daniel Rocha

1 – Vítor Carvalho
2 – Eva Oliveira

BACKGROUND

A estética acompanha-nos no dia-a-dia em quase todas as coisas que nos rodeiam. Na forma como nos vestimos, no ambiente em que vivemos. A estética de formas mais ou menos subtis, orienta-nos. Às vezes por questões pessoais, nomeadamente na nossa auto-estima, no nosso bem estar, mas também em termos práticos uma vez que a estética também nos ajuda a sermos mais funcionais. É em busca destas características que parte a ideia deste projeto de forma a incutir estas sensações e características num cego.

OBJECTIVES

Pretende-se desenvolver um sistema de apoio a cegos numa plataforma *web* capaz de proporcionar maior independência e conseqüente bem-estar no auxílio à combinação de peças de vestuário. O sistema será capaz de identificar características da peça de roupa, bem como combinações para a mesma, passíveis de serem selecionadas mediante os gostos do cego.

METHODOLOGY

O intuito é desenvolver um sistema de arquitetura REST (*Representational State Transfer*) composta por uma API (*Application Programming Interface*) e uma aplicação *front-end*. O dispositivo do utilizador deverá possuir a tecnologia NFC para que a aplicação *front-end* obtenha os dados do sensor NFC (*Near Field Communication*). A API é responsável por processar todos os pedidos requeridos pela aplicação do utilizador, tais como, processamento de imagem, combinações automáticas entre muitas outras funcionalidades.

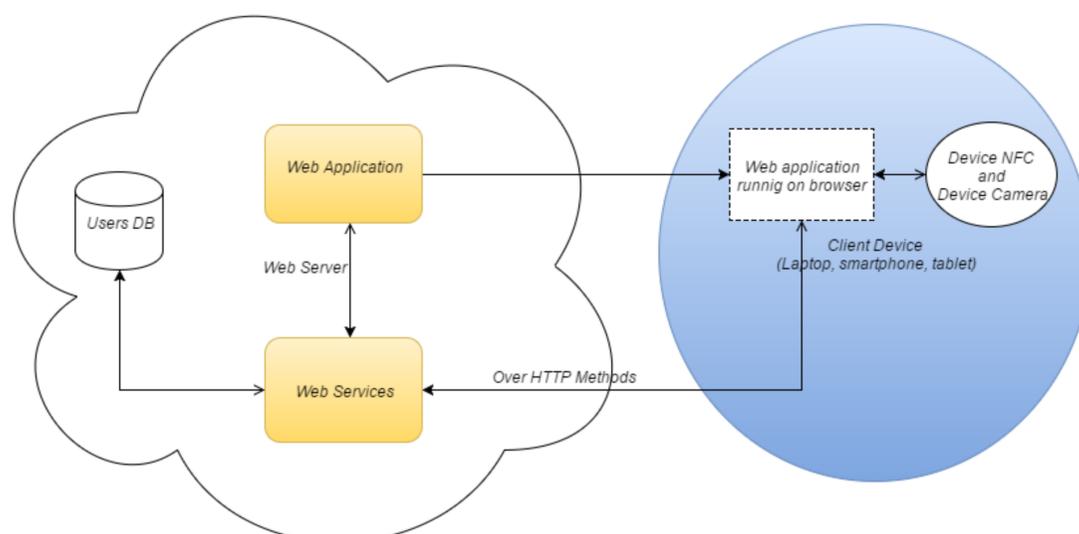


Figura 1 – Arquitetura REST

RESULTS AND CONCLUSIONS

Como resultados pretende-se uma aplicação de fácil interação e usabilidade que permita identificar roupa através de uma etiqueta NFC. Isto, no sentido de inserir, gerir e combinar todas as peças de roupa do cego. As peças de roupa podem ser inseridas através de uma captura de imagem com extração das características. Sendo que, a combinação das peças pode ser feita pelo cego mediante as características da mesma ou por algoritmos de combinação automática de acordo com os gostos do cego.

BIBLIOGRAPHY

- X. Yang, S. Yuan, and Y. Tian, "Assistive clothing pattern recognition for visually impaired people," *IEEE Trans. Human-Machine Syst.*, vol. 44, no. 2, pp. 234–243, 2014.
- S. Yuan and Y. Tian, "Rotation and Illumination Invariant Texture Analysis," pp. 2643–2647, 2010.
- J. J. R. J., "Recognizing clothes patterns and colours for blind people using neural network," pp. 1–5, 2015.
- "Uma Introdução à Near Field Communications | Mouser Electronics." [Online]. Available: <http://eu.mouser.com/applications/rfid-nfc-introduction/>. [Accessed: 28-Dec-2015].