

A Mobile Application for Measuring Autonomic Nervous System While Sleeping

Proposta de Projeto

Orientador: Prof. Bruno Silva (bsilva@di.ubi.pt)

Objetivos

Neste projeto pretende-se construir uma aplicação móvel para o sistema operativo Android que com auxílio de sensores biométricos monitorize e avalie o grau de ativação do sistema nervoso autónomo durante o sono. Esta aplicação tem como principais funcionalidades o registo do batimento cardíaco e temperatura (da pessoa e exterior). A aplicação deve automaticamente analisar os dados registados tendo em conta a ativação do sistema nervoso autónomo. Pretende-se que a aplicação integre um sistema de casa inteligente e que seja testado em ambiente real.

Tarefas a Realizar

- T1 Revisão da literatura sobre computação móvel, computação móvel em saúde e sistemas de apoio à decisão.
- T2 Estudo da arquitetura do Sistema: análise de requisitos e linguagens de programação a utilizar
- T3 Construção da solução (interface, programação e base de dados)
- T4 Testes e validação do sistema
- T5 Documentação e relatório de projeto

Requisitos Técnicos/Académicos

Programação em Java ou .NET. Capacidade de programar para dispositivos com limitações

(sobretudo, em termos de largura de banda, memória e capacidade de processamento).

Programação Orientada a Objetos, Bases de Dados, Tecnologias da Internet, IHC.

Elementos de avaliação a entregar

O trabalho será avaliado em função do relatório entregue, das soluções construídas e do código fonte e sua documentação (entregue em CD/DVD).

Resultados esperados

- 1 aplicação móvel e integração de sensores.
- 1 base de dados integrada com a aplicação móvel e respectivos serviços
- Demonstração e testes reais
- 1 relatório de projeto.