

Aplicação móvel para monitorização de peso de pacientes cardíacos

Proposta de Projeto

Orientador: Nuno M. Garcia Co-orientador: Ivan Miguel Pires

1 Objetivos

A utilização de dispositivos móveis em prol da melhoria da condição física, planeando o treino físico diário com as atividades do quotidiano. Num mundo cada vez mais influenciado pelo stress, a atividade física é importante, seja ao final do dia com idas ao ginásio ou caminhadas. Atualmente existem diversas aplicações móveis a monitorização dos planos alimentar e de treino. O objetivo seria desenvolver uma aplicação móvel para cardíacos para controlo do peso associado à alimentação e prática desportiva, incluindo o cálculo de calorias necessário por dia, sendo pedido os dados do utilizador, bem como a sua atividade física atual, permitindo reduzir o peso que tem elevados riscos para este nicho da população. A parte central da aplicação móvel desenvolvida deve incidir sobre o cálculo do número de calorias necessários diariamente pelo utilizador.

Os desafios associados a este trabalho centram-se na criação de uma aplicação móvel com ligação a base de dados, tendo um sistema de autenticação simples que permite o utilizador registar os dados de que permitam o controlo do peso e alimentação associados a utilizadores cardíacos, permitindo o cálculo das calorias necessários para um estilo de vida saudável.

No final deverá ser produzido um relatório que detalhe o desenvolvimento da aplicação móvel, bem como a arquitetura do sistema a desenvolver (*i.e.*, base de dados). Inicialmente, deve ser feito um estudo das aplicações existentes no mercado, podendo culminar com a elaboração de uma revisão sistemática.

2 Tarefas a Realizar

T1 - Estudo do problema e estado da arte

T2 - Escrita de revisão de literatura das aplicações móveis existentes

T3 – Definição conceptual da aplicação móvel a desenvolver

T4 – Desenvolvimento da aplicação móvel

T5 - Escrita do relatório de projeto

T6 - Escrita de um *short paper*

3 Cronograma

	Fev	Fev	Mar	Mar	Abr	Abr	Mai	Mai	Jun	Jun
T1	X	X	X							
T2		X	X							
T3			X							
T4				X	X	X	X	X		
T5								X	X	
T6									X	

4 Requisitos Técnicos/Acadêmicos

Conhecimento sobre o desenvolvimento de aplicações móveis para o sistema operativo Android.

Bons conhecimentos de análise de dados.

5 Elementos de avaliação

A(o) aluna(o) deverá entregar os seguintes elementos para avaliação:

- relatório impresso (ver regulamento sobre número de exemplares);
- CD ou DVD (ou outro elemento de memória de massa) com os vários cenários e ambiente de virtualização e simulação e cópia do relatório em formato PDF;
- *Short paper* em formato digital a incluir no CD ou DVD.

6 Resultados esperados

- Um protótipo da aplicação móvel;
- Um relatório de projeto;
- Um *short paper*.

7 Referências

- Android Apps on Google Play. (2019). Health & Fitness - Android Apps on Google Play. [online] Available at: https://play.google.com/store/apps/category/HEALTH_AND_FITNESS [Accessed 21 Jan. 2019].
- Ahtinen, A., Mattila, E., Vaatanen, A., Hynninen, L., Salminen, J., Koskinen, E., & Laine, K. (2009, April). User experiences of mobile wellness applications in health promotion: User study of Wellness Diary, Mobile Coach and SelfRelax. In Pervasive Computing Technologies for Healthcare, 2009. PervasiveHealth 2009. 3rd International Conference on (pp. 1-8). IEEE.
- Sousa, P. S., Sabugueiro, D., Felizardo, V., Couto, R., Pires, I., & Garcia, N. M. (2015). mHealth Sensors and Applications for Personal Aid. In Mobile Health (pp. 265-281). Springer, Cham.

- Pires, I. M., Garcia, N. M., & Canavarro Teixeira, M. C. (2015, January). Calculation of Jump Flight Time using a Mobile Device. In Proceedings of the International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies-Volume 5 (pp. 293-303). SCITEPRESS-Science and Technology Publications, Lda.
- Felizardo, V., Sousa, P., Sabugueiro, D., Alexandre, C., Couto, R., Garcia, N., & Pires, I. (2015). E-Health: current status and future trends. In Handbook of Research on Democratic Strategies and Citizen-Centered E-Government Services (pp. 302-326). IGI Global.
- Garcia, N. M. (2016). A roadmap to the design of a personal digital life coach. In ICT Innovations 2015 (pp. 21-27). Springer, Cham.

8 Contactos

Nuno M. Garcia (ngarcia@di.ubi.pt)