



AppVision: Sensores e App para Idosos e pessoas com acessibilidade restrita Visual e Auditiva.

Viviane Ribeiro Artilheiro, Nome Wilian Franca Costa.

¹Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)
Rua da Consolação, 930 Consolação, São Paulo - SP, 01302-907 – Brazil

10918504345@mackenzista.com.br

Abstract. *This article describes the use of a wearables smartwatch that can be combined with glasses or cane by means of sensors. The smartwatch combined with wearables (glasses/walking stick) and the app would connect with a mobile map and navigation system showing destinations and details on the street and sidewalk infrastructure, as well as warning signs. The intention is to assist and maintain independence in both people with restricted accessibility and people who have reached a mature age but do not want to be confined in a nursing home or wish to continue normally with their social lives, despite the decrease in sensory reflexes of balance and spatial perception common to old age. Studies show that technology is an effective means of disseminating information on health and physical activity, being considered a form of leisure and an important tool for the prevention of social isolation and depression that can affect both people with restricted accessibility (visual, auditory) and elderly.*

Resumo. *Este artigo descreve o projeto do uso de um wearables smartwatch que pode ser combinado com óculos ou bengala por meio de sensores. O smartwatch combinado com os wearables (óculos/bengala) e com o aplicativo se interligaria com um sistema de mapas e navegação do celular mostrando destinos e detalhes na infraestrutura das ruas e calçadas, assim como avisos de perigo. O intuito é de auxiliar e manter a independência tanto em pessoas com acessibilidade restrita como pessoas que atingiram uma idade madura mas não querem estar confinadas em uma casa de repouso ou desejam seguir normalmente com suas vidas sociais, apesar da diminuição dos reflexos sensoriais de equilíbrio e percepção espacial comuns da idade avançada. Estudos comprovam que a tecnologia é um meio efetivo de divulgação de informações sobre saúde e atividade física, sendo considerada uma forma de lazer e uma ferramenta importante para a prevenção do isolamento social e da depressão que podem acometer tanto as pessoas com acessibilidade restrita (visuais, auditiva) como idosos.*

1. Introdução

A cada dia a computação tem sido inserida no cotidiano sem que a maioria das pessoas tenha ciência disto, isto é, a cada dia a computação tem se tornado transparente a ponto de

seus usuários nem perceberem que já estão utilizando mais de um processador, software de diferentes propósitos e mais de um tipo de conexão (Ruiz, 2011).

A definição do termo “things” na visão de IoT é ampla e inclui uma variedade de elementos físicos. Isso inclui objetos pessoais como smart phones, tablets e câmeras digitais. Inclui também os elementos do ambiente (seja veicular, residencial ou do trabalho) bem como as coisas equipadas com Tags (RFID ou outra) que se ligam por meio de um dispositivo de gateway (por exemplo, um smart phone). Uma direção futura para integração da tecnologia de Internet e tecnologia em IoT é a tecnologia em Body Sensor Network (Zhao et. al, 2011). A busca pela acessibilidade visando à inclusão de pessoas com algum tipo de restrição de acessibilidade está cada vez mais presente na sociedade, e tecnologias com sensores e a IoT – Internet of Things, é cada vez mais possível tornar ambiente acessível para deficientes visuais e idosos. Os estudos da computação vestível voltaram-se para área da saúde devido ao envelhecimento da população mundial (Pantelopoulos, 2010). Nesta área, a computação vestível pode estar voltada a muitos tipos de subáreas, como monitoramento de pessoas que vivem sozinhas, monitoração de pacientes, dispositivos de alarme para emergências, auxílio a pessoas com deficiências, entre outros.

A tecnologia vestível surgiu como uma das aplicações mais onipresentes da IoT CoisaS. A demanda mundial por vestíveis deve crescer exponencialmente nos próximos anos; de acordo com o analista da indústria CCS Insight, o mercado global de vestíveis deve dobrar até 2022, para US \$ 27 bilhões.

Existe também uma outra realidade devido a explosão de objetos conectados se intensificou o processo chamado de "exclusão digital", ou seja, aqueles que não fazem uso do computador frequentemente, em geral limitados pela condição financeira ou pela idade, e não têm acesso às facilidades e às comunidades do mundo virtual. Estudos demonstram que os idosos, cada vez mais, vêm buscando por informações atuais e pela informatização. Existem outros estudos que apontam o visível envelhecimento da população mundial, caracterizado, sobretudo, pelo aumento da expectativa de vida. Ao mesmo tempo devemos considerar a exclusão de “nichos” e que a maior parte de produtos desenvolvidos são projetados para pessoas normais, mas que o desenvolvimento de produtos específicos também podem ser também utilizados para não só pelas pessoas idosas mas por aquelas que podem ter sequelas de derrames, cirurgias e ou acidentes de qualquer natureza.

Uddin (2012) desenvolve algoritmos para melhorar a seleção de fonte em aplicações que exploram as redes sociais (como Twitter, Facebook, Flickr, ou outras redes de divulgação em massa) para realizar o sensoriamento social. Social Sensing se beneficia do fato de que os seres humanos são o tipo mais versátil de sensor

Referências

ANALYSIS: THE WEARABLES LANDSCAPE AND PROJECTIONS OF FUTURE WEARABLE DEVELOPMENT

<https://medtechboston.medstro.com/blog/2019/06/12/analysis-the-wearables-landscape-and-projections-of-future-wearable-development/>

Contributions from the internet for elderly people: a review of the literature

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832009000200011

Maria Luísa Aamarante Ghizoni. Follow-Us: Uma Plataforma de Ubiquitous Healthcare

IBGE. Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio 2005. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/acesoainternet/default.shtm>>.

(Feng Zhou, 2011) Feng Zhou, Member, IEEE, Jianxin (Roger) Jiao, Member, IEEE,

Songlin Chen, Member, IEEE, and Daqing Zhang (2011). A Case-Driven Ambient

Intelligence System for Elderly in-Home Assistance Applications. IEEE

TRANSACTIONS ON SYSTEMS, MAN, AND CYBERNETICS—PART C:

APPLICATIONS AND REVIEWS, VOL. 41, NO. 2, MARCH 2011.