MÓDULO AUDÍVEL PARA TERMINAL DE CONSULTAS

Nathália Simplício da Silva - nathalias2310@outlook.com
Josenalde Barbosa de Oliveira (Orientador) - josenalde@eaj.ufrn.br
Jônas Florêncio da Silva (Coorientador) - jhonasfs@live.com

Área: Engenharias

RESUMO

Para a construção de ambientes acessíveis e, portanto, uma sociedade igualitária é imprescindível o desenvolvimento de produtos e serviços com foco nos Portadores de Necessidades Especiais (PNE). A acessibilidade em estabelecimentos comerciais tem chegado aos poucos, porém é restrita a alguns tipos de deficiências. No caso da deficiência visual, principalmente a de cegueira total e a de baixa visão, uma grande dificuldade observada é a falta de profissionais capacitados e a ausência de mecanismos nas lojas que informem a localização e características do produto, como preço, peso, marca e a data de validade. Embora existam alguns aplicativos para smartphones que auxiliam na locomoção, escolha de roupas, pagar contas, realizar compras on-line etc. o uso é restrito aos possuidores dos telefones, normalmente dependem da disponibilidade de sinal de rede wireless e isentam os ambientes da preocupação por prover meios de inclusão. Com o objetivo de contribuir com o aumento da autonomia dessas pessoas e consequentemente impactar na inclusão social das mesmas, desenvolveu-se esse projeto baseado na plataforma de desenvolvimento de sistemas embarcados Arduino, em que a partir da obtenção de um código associado a um produto X por um leitor óptico apropriado, tem-se a reprodução em áudio das informações pré-configuradas e armazenadas em base de dados. São utilizadas duas placas de desenvolvimento Arduino Mega que se comunicam por interface serial, um Shield USB Host e um Shield MP3 player. Como demonstração da funcionalidade, utiliza-se um algoritmo para separação de preços em parte inteira e parte fracionária (centavos), tendo arquivos .mp3 previamente gravados associados aos números.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas Embarcados; Arduino; Acessibilidade; Deficiência Visual; Microcontrolador.

LOCAL: Rio Grande do Norte.