

Autonomia: integração de deficientes visuais no mundo digital

João Vitor Miszewski¹, Ernani Gottardo^{1*}

*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) –
Campus Erechim. Erechim, RS

Num momento da história onde a tecnologia rege inúmeras relações sociais, uma parcela da sociedade ainda não possui acesso pleno aos recursos necessários para participarem efetivamente destas relações: esta parcela são os deficientes visuais. Durante atividades de inclusão digital realizada na Associação dos Deficientes Visuais de Erechim (ADEVE), apurou-se a demanda pela capacidade de utilização de mensageiros instantâneos para a realização de chamadas de vídeo e áudio, pois a integridade da utilização destes mensageiros permite a comunicação instantânea e sem custos adicionais, não importando a distância entre os envolvidos. Esta tecnologia permanece com dificuldades de utilização por parte dos deficientes visuais, os quais sofrem com inúmeros obstáculos que atrapalham, e até mesmo impossibilitam o uso destes mensageiros. Entretanto, existem incompatibilidades entre o serviço de assistente pessoal desenvolvido e distribuído pela Google e o WhatsApp, que segundo pesquisa realizada pelo Panorama Mobile Time/Opinion Box é o principal mensageiro instantâneo do Brasil, sendo este o aplicativo mais inicializado por dia em território brasileiro. Diante desta situação onde os deficientes visuais são submetidos a diversos empecilhos para utilizarem deste meio de comunicação, iniciou-se o desenvolvimento do aplicativo Autonomia, um app desenvolvido para a plataforma Android, que, através de comandos de voz, e gestos simples, permite a realização de ligações de voz ou de vídeo no WhatsApp, proporcionando assim, o acesso dos deficientes visuais a um dos recursos mais relevantes presentes no mensageiro instantâneo. Ambiciona-se que o aplicativo seja compatível com qualquer aparelho celular que utilize do sistema operacional da Google, tornando-o assim mais acessível para a população brasileira, a qual, onde 90% dos dispositivos usam Android. Para o desenvolvimento da primeira etapa deste projeto, estão sendo utilizados os métodos de pesquisa documental e laboratorial para a investigação das tecnologias mais efetivas e adequadas a serem aplicadas no desenvolvimento do Autonomia. As quais, através da linguagem de programação Kotlin, o aplicativo é capaz de realizar chamadas através de comandos de voz, além de alternar entre chamadas de voz e de vídeo através de comandos de voz. Ao mesmo tempo, desenvolve-se recursos de reconhecimento de objetos através da utilização da câmera do dispositivo, aplicando o ML Kit (Kit de Aprendizado de Máquina), operando juntamente com a tecnologia OpenCV. Levando em consideração os resultados já desenvolvidos, é possível atestar que o aplicativo Autonomia é capaz de realizar chamadas, de forma inclusiva, além de reconhecer objetos através da câmera do dispositivo.

Palavras-chave: Pesquisa; Inclusão Digital; Kotlin; OpenCV; ML-Kit.

Modalidade: Pesquisa