

MAEOCS: Mobile Application for Easy Orientation in Confined Spaces

Carlos I. Gaitán, *Estudiante, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito*, y
Edward H. Jiménez, *Estudiante, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito*.

Abstract—

Index Terms—Android, Java, GPS.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día es fácil evidenciar cómo los planteles públicos y privados van en crecimiento, ampliando sus zonas en incluso dispersadoras en diferentes puntos de un mismo sector, por ello las personas que son nuevas en estos ambientes, o que poseen mala memoria, alguna discapacidad cognitiva, o tenga problemas para comunicarse a otros, lo cual les impide ubicarse de una forma fácil y se ven afectadas cuando pierden el tiempo mientras miran mapas que son poco claros.

Teniendo en cuenta que en esta era tecnológica, los dispositivos móviles cuentan con una capacidad de procesamiento que día a día aumenta. Las limitaciones que se tenía para resolver problemas de la vida cotidiana a través de un computador se hacen cada vez mas pequeñas. El crecimiento en tecnología a impulsado un nuevo modelo de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. Se han desarrollado frameworks y arquitecturas que facilitan el desarrollo e interacción con distintas tecnologías.

En este documento se describe el desarrollo de una aplicación para dispositivos con **Android** que permite orientar a una persona a su destino dentro de un sitio cerrado donde un GPS convencional no pueda hacerlo. La aplicación requiere un archivo que contenga el mapa del sitio, para el cual se plantea el desarrollo de una aplicación que permita la creación de un mapa que pueda usarse en la aplicación móvil. También se describe la metodología que se utiliza para encontrar los caminos que muestra la aplicación. Y se mostrarán los resultados obtenidos tanto a nivel técnico de las aplicaciones, como de los resultados funcionales de la aplicación.

II. CONCLUSIONES

Ya que **Android** es actualmente el sistema operativo para dispositivos móviles mas usado en el mundo, ofrece una ventaja hablando del numero de usuarios potenciales para una aplicación y el objetivo de la aplicación es ayudar a las personas a ubicarse en lugares de difícil orientación, hace que el proyecto tenga su foco en la parte social. Esperando producir un mayor impacto se espera alcanzar la mayor cantidad de personas y por esto que **Android** es la plataforma adecuada para hacerlo. El desarrollo de la aplicación permitió la creación de guías para aprendizaje

y desarrollo de aplicaciones en el mismo sistema, beneficiando no solo a los usuarios de la aplicación sino a su vez a futuros desarrolladores. Durante la investigación para dar solución del problema de los caminos cortos, se optó por usar un algoritmo de búsqueda conocido por su eficiencia, esto permite que la aplicación se pueda usar en la mayoría de dispositivos, sin necesidad de tener que usar dispositivos de última tecnología, y así poder alcanzar mayor cantidad de usuarios.

REFERENCIAS

- [1] Android Developers Official Website.
<http://developer.android.com/guide/basics/what-is-android.html>
- [2] [http://en.wikipedia.org/wiki/Android_\(operating_system\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system))
- [3] http://en.wikipedia.org/wiki/Open_Handset_Alliance
- [4] [http://en.wikipedia.org/wiki/Dalvik_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Dalvik_(software))
- [5] <http://thedevelopersinfo.com/2009/11/17/using-assets-in-android/>
- [6] <http://www.dalvikvm.com/>
- [7] <http://developer.android.com/reference/android/util/Log.html> ‘Android in Action, Second Edition, W. Frank Ableson, Robi Sen, Chris King, Manning
- [8] Beginning Android 2, Mark L. Murphy, Apress
- [9] The Android Developer's Cookbook Building Applications with the Android SDK, James Steele, Nelson To, Addison-Wesley