

GPS a base de vibraciones

Lucas Castronuovo

Resumen—

I. INTRODUCCIÓN

I-A. Idea

Mi idea para el proyecto de investigación es la exploración de una aplicación móvil GPS que funcione a base de vibraciones. Esto le permitirá a los usuarios que no desean mirar su celular (por miedo a robos) saber hacia dónde ir o para aquellas personas con discapacidad auditiva o ceguera, poder dirigirse hacia su destino, de una forma dinámica, accesible y eficiente.

I-B. Investigación bibliográfica

[1] Es un artículo que es muy similar a mi idea, pero con un enfoque especial para los invidentes y con el uso de un dispositivo externo. Contiene muchas referencias.

[2] Este artículo trata el mismo objetivo que el anterior, pero es más actual y también contiene muchas referencias.

[3] Documento que profundiza en el GPS de manera general. Cuenta con muchas referencias y fue muy citado en otras investigaciones. Es bastante viejo.

[4] Conferencia que profundiza en GPS. Bastante viejo

[5] Artículo que trata de la precisión del GPS presente en los teléfonos celulares. Artículo viejo pero bastante citado y con referencias.

[6] Documento que brinda una guía de cómo desarrollar una aplicación móvil para el uso de GPS.

[7] Libro para aprender sobre Android Studio.

[8] Artículo que habla sobre el desarrollo de la apreciación musical en niños sordos mediante vibraciones de una aplicación móvil. Aunque mi investigación no trate específicamente sobre eso, respalda el uso de vibraciones para la estimulación en personas con discapacidad auditiva.

[9] Conferencia que destaca estrategias de accesibilidad en aplicaciones móviles para personas no videntes.

[10] Artículo que explica el uso de un dispositivo móvil para que una persona con discapacidad auditiva pueda reconocer, mediante vibraciones, distintos sonidos que ocurren en el ambiente, incluido el sonido de un teléfono celular.

[11] Artículo periodístico que profundiza sobre el robo de celulares en la vía pública. Destaca medidas de protección.

[12] Otro artículo periodístico que trata sobre la gran cantidad de hurtos del dispositivo móvil. Aconseja al lector los pasos a seguir tras sufrir el robo.

REFERENCIAS

- [1] R. Velázquez-Guerrero, E. Pissaloux, C. Del-Valle-Soto, M.-Á. Carrasco-Zambrano, A. Mendoza-Andrade, and J. Varona-Salazar, "Movilidad para invidentes utilizando el gps del teléfono inteligente y un dispositivo táctil vestible," *DYNA-Ingeniería e Industria*, vol. 96, no. 1, 2021.

- [2] R. V. Guerrero, R. T. Gutiérrez, and C. D. V. Soto, "Zapato con gps para apoyar la autonomía de personas con discapacidad visual (gps shoe to support the autonomy of people with visual disabilities)," *Pistas Educativas*, vol. 45, no. 145, 2023.
- [3] A. Pozo-Ruz, A. Ribeiro, M. García-Alegre, L. García, D. Guinea, and F. Sandoval, "Sistema de posicionamiento global (gps): descripción, análisis de errores, aplicaciones y futuro," *ETS ingenieros de Telecomunicaciones. Universidad de Malaga*, pp. 1–9, 2000.
- [4] C. Rizos, "Trends in gps technology & applications," in *2nd International LBS Workshop*, 2003.
- [5] P. A. Zandbergen and S. J. Barbeau, "Positional accuracy of assisted gps data from high-sensitivity gps-enabled mobile phones," *The Journal of Navigation*, vol. 64, no. 3, pp. 381–399, 2011.
- [6] B. Andreea-Maria, "Development of an android location app based on gps signals," *BULETIN ȘTIINȚIFIC SUPLIMENT*, p. 139, 2021.
- [7] GoalKicker.com, *Android: Notes for professionals*, 2018.
- [8] A. E. F. Cortázar and J. R. Rojano-Cáceres, "Desarrollo de la apreciación musical en niños sordos mediante estimulación por vibraciones desde una aplicación móvil," *Revista Brasileira de Informática na Educação*, vol. 29, pp. 1007–1037, 2021.
- [9] P. Santana Mansilla, G. E. Lescano, and R. Costaguta, "Accesibilidad de aplicaciones móviles para discapacitados visuales: problemas y estrategias de solución," in *II Simposio Argentino sobre Tecnología y Sociedad (STS)-JAIIO 44 (Rosario, 2015)*, 2015.
- [10] M. Yağanoğlu and C. Köse, "Real-time detection of important sounds with a wearable vibration based device for hearing-impaired people," *Electronics*, vol. 7, no. 4, p. 50, 2018.
- [11] M. Rufino, "Robo de celulares en amba: ya son 10.000 los ilícitos por día y crece el riesgo de estafas," *El Cronista*, 2024.
- [12] M. Bianchi, "Robo de celulares. desaparece uno cada 30 segundos: qué hacen los delincuentes con los teléfonos y qué deben hacer las víctimas," *La Nación*, 2023.

II. ROBO DE CELULARES EN LA VÍA PÚBLICA

II-A. Profundizar sobre la noticia [11]

II-B. Profundizar sobre la noticia [12]

III. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

III-A. Investigación del artículo [1]

III-B. Investigación del artículo [2]

III-C. Investigación del artículo [8]

III-D. Investigación de la conferencia [9]

III-E. Investigación del artículo [10]

IV. MARCO TEÓRICO

IV-A. GPS y A-GPS [5]

IV-B. Fuentes de error en los GPS [3]

IV-C. La precisión del GPS en interacción con las fuentes [5]

IV-D. Accesibilidad para personas invidentes y sordas

IV-E. Programación en Android y Android Studio [6][7]

V. COMPONENTES

V-A. A-GPS del dispositivo móvil [5]

V-B. Android Studio para el desarrollo de la app

VI. IMPLEMENTACIÓN

VII. CONCLUSIÓN