

Guide Headset

Autores:

Imerly Peña (imerlip94@gmail.com)

Wander Hernández (wander10044@gmail.com)

Yerika Núñez (yerikanunez5@gmail.com)

Ignacio Toribio (lgnaciotoribio58@gmail.com)

Resumen

Este proyecto tiene como finalidad, crear un auricular que sea capaz de guiar de un lugar a otro de forma segura a las personas invidentes, sin importar la edad, mediante un comando de voz que será dirigido por un asistente inteligente. Este dispositivo permitirá conocer la ubicación y destino donde se encuentra la persona y hacia donde debe dirigirse.

Usando este auricular los no videntes pueden integrarse de mejor forma a la sociedad y de esta manera poder tener un mejor estilo de vida, así llegar a ser auto independiente. Puede ser utilizado por personas con problemas de orientación, cognitivo, trabajo en situaciones de baja visibilidad o de emergencia.

Palabras claves:

No videntes

Auricular

GPS

Comando de voz

Software

Asistente Inteligente

Introducción:

Las personas con discapacidad visual, día a día se enfrentan no solo a la complicación inherente de su capacidad, sino también al rechazo y obstáculos que la misma sociedad le impone.

Por este fin se decidió diseñar un dispositivo electrónico, que por medio de sensores auditivos podrá guiar al usuario a su destino.

Antecedentes:

(1)El proyecto [Cities Unlocked](#) (Ciudades Liberadas) permitirá a personas con visión limitada poder orientarse mucho mejor a través de la ciudad gracias a la tecnología móvil y el uso del [GPS](#). El nuevo avance consiste en unos auriculares para transmitir sonidos desde diferentes ubicaciones. Este proyecto de Microsoft quiere revolucionar la vida de las personas invidentes y sigue avanzando con nuevas pruebas.

(2)Microsoft ha diseñado unos auriculares que ayudan a los ciegos a moverse por la ciudad. Para ello emiten sonidos orientativos, e información útil, obtenidos de balizas colocadas 'ex profeso', y del GPS y de mapas comentados de la nube. Por ahora es sólo un prototipo que se ha probado en la ciudad inglesa de Reading.

(3)Soundscape permite que las personas con discapacidad visual puedan explorar el mundo que les rodea a través de una experiencia de audio 3D. Mediante los auriculares, la app enriquece su percepción de la ciudad mientras caminan, ayudándoles también a llegar a su destino.

(4)Científicos de la Universidad de California del Sur, en Estados Unidos, están desarrollando un dispositivo robótico con forma de chaleco que servirá de guía a personas invidentes o que sufran cualquier problema de visión. Este nuevo sistema avisa a los usuarios de la presencia de cualquier obstáculo que pueda suponerles un riesgo, y al mismo tiempo les ofrece rutas alternativas. El sistema podría suponer una alternativa al bastón o los perros guía

Materiales y métodos:

Todas las informaciones suministradas han sido recolectadas de fuentes bibliográficas, bibliotecas virtuales y sitio web.

Resultado o descripción del proyecto:

Según las fuentes bibliográficas consultadas para este proyecto la gran mayoría de persona con problemas visuales tienen la necesidad de un guía que le haga más fácil su inserción a la vida común, es por eso que este dispositivo tendrá gran aceptación en las personas con esta carencia física.

El dispositivo estará diseñado de manera muy similar a los auriculares comunes y corrientes que se utilizan para diferentes fines, solamente tendrá un uso específico, el cual será guiar a los no videntes a través de comando de voz por medio de un software.

Para que este dispositivo sea lo más práctico posible y además sea estético, este no constara con cable externo.

El aparato constará con un microchip, un micrófono integrado para que el usuario pueda interactuar vía verbal con el sistema operativo del mismo (software), constará con un puerto para entrada de energía eléctrica continua que servirá para recargar la batería interna la cual mantendrá en funcionamiento el equipo, ya que este será de uso portátil, la carga de la batería tendrá una duración aproximadamente de 18 horas, este se cargará similar a los celulares de hoy en día, ejemplo, cargadores portátiles, cargadores de fuente alterna.

Su estructura externa estará construida de plástico permeable y en su interior se alojarán los dispositivos y circuito electrónicos el cual harán posible el funcionamiento del mismo.

El dispositivo constará con botones los cuales servirán para las siguientes funciones:

1. ON/OFF, este servirá para encender y apagar.
2. Servirán para subir y bajar el volumen de la bocina del aparato.
3. Se mantendrá presionado para captar la voz del no vidente, si no está presionado no captará la voz.

Funcionamiento:

El dispositivo funcionará con un micro-chip teniendo las delimitaciones geográficas integradas, para dirigir a los no videntes por medio de un sistema de Geo referencia o GPS.

El GPS va a ir guiando a las personas por medio del asistente inteligente, el mismo indicará al invidente las rutas más apropiadas para llegar a un destino y durante la ruta debe mantener una retroalimentación constante ofreciendo informaciones tales como:

1. Ubicación de establecimientos socioculturales; escuelas, hospitales, museos, plazas comerciales, restaurantes, instituciones públicas, identidades bancarias y otros.
2. Información peatonal; intersección de calle, semáforo, ruta de transporte público, parada de autobuses, puentes, calle y avenidas, entre otros.



Bibliografía

1. tecno. [Online].; 2015 [cited 2015 12 01. Available from: https://tn.com.ar/tecno/recomendados/auriculares-con-gps-podran-guiar-personas-no-videntes_639321.
2. Abajo CG. tendencias de las telecomunicaciones. [Online].; 2014 [cited 2014 11 12. Available from: <https://www.tendencias21.net/Unos-auriculares-orientan-a-los-ciegos-por-la->

[ciudad_a38552.html](#).

3. viso z. nobbot. [Online].; 2018 [cited 2018 03 05. Available from:

<https://www.nobbot.com/general/soundscape-tecnologia-personas-ciegas/>.

4. gomez ar. tendencias tecnologicas. [Online].; 2011 [cited 2011 05 27. Available from:

https://www.tendencias21.net/Desarrollan-un-chaleco-guia-para-invidentes_a6639.html.