

Resumen

En los últimos años la tecnología ha ido evolucionando bastante, en la actualidad yacen parte de nosotros, de nuestras actividades y están presentes en nuestro alrededor. Se está viendo que hay más aplicación a sistemas automáticos que facilitan muchas actividades cotidianas, cambiando el estilo manual al estilo automático. Estos sistemas son fáciles de usar se habla desde sistemas automáticos industriales hasta sistema domóticas.

El presente proyecto de investigación es un sistema domótico dirigido a las personas con discapacidad parapléjica, el diseño e implementación del prototipo proporciona el control de luces, puertas y ventiladores, por medio del reconocimiento de voz y una aplicación móvil android que lo controlara inalámbricamente, también cuenta con un sistema de seguridad anti incendios y una grúa automática empotrada de techo para mayor comodidad en actividades cotidianas. A continuación se hace una breve descripción de los capítulos que componen esta investigación.

En el capítulo I, se presenta la información sobre las características, problemas a los que se enfrentan las personas con discapacidad parapléjica, conociendo sus principales necesidades. En esta sección también se plantean los objetivos mediante los cuales se desarrollara proyecto y las metodologías que se usaran en el proceso de desarrollo.

El capítulo II, presenta antecedentes sobre investigaciones de sistemas domóticos, además muestra el desarrollo de la teoría que fundamenta esta investigación, revisando conceptos como discapacidad, domótica, áreas de la misma, reconocimiento de voz y tecnología móvil.

El capítulo III, muestra 3 componentes como ser: el componente I es desarrollar una aplicación android para controlar algunas funciones del sistema domótico, estas funciones se ejecutarán mediante componentes electrónicos instalados en un prototipo. Se diseñara desde la interfaz de la aplicación hasta su programación, al igual que se realizara un manual de usuario y un manual de instalación para el uso de la aplicación. El segundo componente II se trata sobre el desarrollo y la construcción de un prototipo de vivienda respetando los requisitos del sistema, diseñando el circuito de conexión que llevara cada componente electrónico, se desarrollara la programación para cada circuito. Se realizara la instalación de cada componente haciendo de este un prototipo de sistema domótico, al finalizar la instalación se realizara pruebas de conectividades aplicación y sistema domótico. Y por último el tercer componente que trata de brindar una capacitación a las personas interesadas a este tipo de sistemas domóticos y también a las personas con discapacidad a quienes va dirigido.

El capítulo IV, se definen las conclusiones y recomendaciones obtenidas durante el desarrollo del proyecto, desde el diseño, la implementación y las pruebas de funcionamiento del sistema domótico, dirigido a las personas con discapacidad parapléjica.

Se presenta las diferentes fuentes de información que fueron utilizadas para la fundamentación del proyecto. Y por último se muestran los datos, las tabulaciones y el análisis de la investigación con fotos y capturas de pantallas como respaldo de todo el proceso de desarrollo del proyecto. Planos de instalación de dispositivos, el presupuesto de los dispositivos reales y la mano de obra de instalación en caso de implementarse en una casa real.