

LOCK HOME

William Esteban Castro Gómez
Dary Steven Osorio Colorado
Fredy Santiago Bonilla Amaya
Cristian Yecith Rodríguez sierra

Programa T.A.I

Universidad San Buenaventura

Bogotá DC
2024

Contenido

INTRODUCCION.....	3
CONTEXO HISTORICO	3
EL ARTE EN LA ACTUALIDAD.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
INVESTIGACION	5
OBJETIVOS	6
Objetivo General.....	6
Objetivos específicos	6
JUSTIFICACIÓN	7
HERRAMIENTAS.....	8
CONTRIBUCIONES ESPARADAS EN ESTE PROYECTO.....	10
Bibliografía	10
Referencias	10

INTRODUCCION

Todos en algún momento nos hemos preocupado por la seguridad de nuestra casa estando cerca o lejos de ella, de una u otra manera quisiéramos poder estar seguros de que nuestra casa se encuentra inmune a cualquier saqueo, aquí es donde nace LOCK-HOME en busca de poder mejorar la seguridad y monitoreo de su hogar.

CONTEXO HISTORICO

A pesar de lo que se puede llegar a creer la idea de domótica ya tiene bastante tiempo de haber sido pensada, siendo mas precisos la primera vez que se pensó en hacer algo innovador con los hogares fue en el año 1959 cuando un hombre llamado Joel Spira pensó en que se podría controlar la intensidad con la que iluminaban los focos de una casa con un tiristor, un pequeño dispositivo electrónico de la familia de los transistores, la idea de Joel impulso a la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías para las residencias de tal manera que en 1966 se empezó a comercializar ECHO IV el primer dispositivo capaz de varias tareas del hogar por si solas, desde este se podía controlar la temperatura del hogar, programar una alarma entre muchas otras tareas sin embargo esta tecnología era demasiado avanzada para la época en la que se desarrollo ya que para poder implementarla era necesario instalar un ordenador del tamaño de una habitación, además de ser bastante complejo de utilizar, haciendo que esta tecnología fracasara en la época . (REMIHOME, 2022)

EL ARTE EN LA ACTUALIDAD

A partir de la llegada de internet la domótica se empezó a popularizar sin embargo no era muy comercial, no obstante la llegada y posterior auge de los teléfonos inteligentes lograron que las casas inteligentes volvieron a captar la atención del mundo ya que sería más fácil conectar diferentes objetos sin necesidad de cableado gracias a las conexiones inalámbricas, a partir de esta idea se la logrado controlar accesos, iluminación , calefacción y de mas objetos del día a día de manera más sencilla e incluso se pueden crear rutinas diarias de manera que la casa las realice casi que de manera autónoma. (REMIHOME, 2022)

Actualmente ni siquiera es necesario que tengas tu teléfono en la mano para controlar tu hogar, la tecnología e innovación es tan sorprendente que puedes interactuar con la casa por comandos de voz, cosa que nos permite hacer por ejemplo el asistente virtual de Amazon.

Adicional a lo antes nombrado estos avances tecnológicos para el hogar a impactado de manera positiva al bolsillo y economía de las personas que los utilizan ya que se ha demostrado que poder interactuar con la casa en tiempo real incluso lejos de la misma ayuda a minimizar costos de servicios públicos por ende también ayuda a disminuir el impacto ambiental que una casa puede representar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La seguridad del hogar en todo el territorio nacional se ha convertido en un problema de grandes magnitudes, ya que la población en general no tiene la posibilidad de estar todo el día vigilando su casa o pagando costosos sistemas de seguridad que lo hagan, pensando en esta problemática iniciamos con el desarrollo de un sistema que te permita vigilar tu casa, ingresar y controlarla desde una app que este al alcance de todos.

INVESTIGACION

Dentro del desarrollo de nuestro proyecto hemos podido evidenciar que a pesar de que la domótica ya es una tecnología conocida por muchos, la mayoría de los ciudadanos del común no la pueden implementar en su hogar dados los costos de esta tecnología o lo poco intuitiva que puede ser en algunos casos, adicional a esto también logramos percibir que las compañías que ofrecen este servicio están principalmente centradas en la tecnología pero dejan bastante de lado el tema de la seguridad.

Lock home tiene como una de sus prioridades brindarle tranquilidad al usuario cada vez que salga de casa, implementando cerraduras que den datos en tiempo real de apertura adicional de enviar una alerta al propietario si en algún momento se tratan de violar las guardas o ventanas de su casa.

OBJETIVOS

Objetivo General

Mejorar la seguridad del hogar, reducir consumo de servicios y tener control desde cualquier lugar, desarrollando un sistema intuitivo y fácil de manejar por cualquier persona del común.

Objetivos específicos

1. Desarrollar una app con la que podamos tener control de la seguridad del hogar, tanto en las entradas
2. Implementar un sistema electromecánico que ofrezca seguridad al hogar
3. Utilizar un banco de energía que se alimente de luz solar, para que cuando por alguna razón la energía de la casa no funcione el sistema mantenga su funcionamiento

JUSTIFICACIÓN

Según la información publicada por la pagina Corporación excelencia en la justicia en el primer semestre del 2024 se efectuaron 15.463 hurtos a residencias, teniendo un promedio de 85 casos diarios es decir un caso cada 17 minutos.

Teniendo en cuenta estos índices alarmantes pensamos en la posibilidad de controlar el hogar desde actuadores, sensores que brinden mayor seguridad y adicionalmente faciliten la vida del usuario dándole la posibilidad de interactuar con puertas y ventanas sin necesidad de levantarse de donde este, para abrir o cerrar es tan fácil como dar un clic.

HERRAMIENTAS

Lector de huella digital



Este dispositivo nos permitirá controlar el ingreso a casa adicional podremos saber que integrante de la familia ya esta en casa, ya no será necesario el uso de una llave para el ingreso

(tecnolife, 2019)

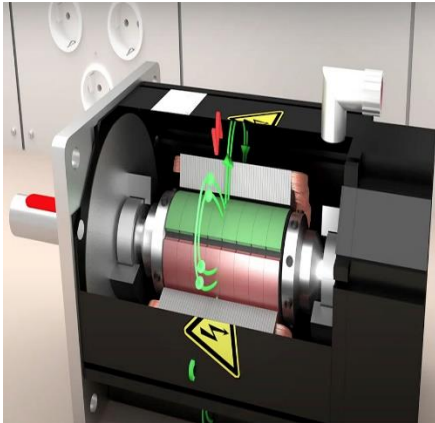
Cerradura



(Segurex, s.f.)

El objetivo que tenemos es lograr adaptar cerradura de alta seguridad a nuestro sistema, asegurando así que a pesar de ser un sistema electrónico nos va a brindar confianza

Servomotor



(feisama, s.f.)

Utilizaremos un servomotor que va a ser en el cargado de abrir y cerrar la puerta o ventana con cada interacción del usuario.



(solar, 2022)

Panel solar

Utilizaremos un panel solar para energizar el sistema aun incluso si en la casa ocurre un apagón o bajón de energía, garantizando así su uso continuo bajo cualquier situación.

CONTRIBUCIONES ESPARADAS EN ESTE PROYECTO

Con este proyecto esperamos contribuir con la seguridad de cada uno de nuestros usuarios, además de brindar un servicio que este al alcance del ciudadano común, que sea intuitiva y amigable.

Esperamos que Lock-Home además de ser un aliado para la seguridad sea un aliado para contribuir uso más consciente de los recursos naturales que consumimos a diario brindando así mayor sostenibilidad.

Referencias

feisama. (s.f.). *feisama* . Obtenido de <https://www.feysama.com/blog-metalurgica/que-es-como-funciona-un-servomotor/>

REMIHOME. (24 de 10 de 2022). *REMIHOME*. Obtenido de <https://remihome.es/historia-de-la-domotica/#:~:text=El%20origen%20de%20la%20dom%C3%B3tica,de%20luz%20de%20las%20bombillas.>

Segurex. (s.f.). *segurex*. Obtenido de <https://segurex.com/producto/cerradura-de-incrustar-para-entrada-principal-le580cd-60-acero-inoxidable/>

solar, I. b. (01 de 11 de 2022). *La bodega solar*. Obtenido de <https://www.labodegasolar.com/blogs/blog/como-funcionan-los-paneles-solares-en-una-casa>

tecnolife. (2019). Obtenido de <https://tecnolife.com.mx/lector-huella-digital/>

