**Proyecto de Laboratorio de Telecomunicaciones**

Nombre: Alejandra Cardenas

Numero: 0981636306

Tema:

**Sistema de alarma con aviso GSM de alerta y llamada de corte de energia utilizando modulos GMS y video vigilancia atraves de camaras webs instaladas en una computadora utilizando la aplicación Teamviewer de android desde un celular.**

Objetivo:

Implementar un sistema de alarma seguro y versatil.

Aplicación:

Monitoriar el acceso no autorizdo a una casa u oficina

**Descripcion del funcionamiento:**

1. El sistema tendra una pantalla LCD segmetos que mostrara dos mensajes que corresponde al estado inicial:

Activar sistema:

Cambiar la clave:

1. Si el usuario ingresa la primera opcion, debera ingresar una clave de 6 digitos seteadas por el usuario anteriormente (Puede ser cambiada atravez del menu inicial o desde el celular) para que luego el sistema le de 15 segundos para que pueda salir y dejar todas las puertas cerradas. Luego de ese tiempo el sistema quedara en un estado de encendido en donde los sensores estan activos.
2. Con el sistema de alrma en estado de encendido , Podran ocurrir los siguientes eventos:
3. Si una persona ingresa por la puerta principal, el sistema de alarma le dara al usuario un tiempo de espera de 20 segundos o 3 intentos para que ingrese la clave, si no la ingresa correctamente en ese tiempo se encedera la alarma policiaca por un tiempo de 5 minutos y se enviara un mensaje al celular del propietario de la casa indicando que han entrado por la puerta sin conocer la clave del sistema. ( Mensaje: INGRESO NO AUTORIZADO POR LA PUERTA)
4. Si una persona ingresa por la ventana, el sistema de alarma no le dara al usuario un tiempo de espera ya que se sobrentiende que se tratara de un intruso por lo que automaticamente se encedera la alarma policiaca por un tiempo de 5 minutos y se enviara un mensaje al celular del propietario de la casa con una señal de alerta indicando que un intruso ha entrado por la ventana. ( Mensaje: INGRESO NO AUTORIZADO POR LA VENTANA)
5. Si el intruso ha podido vilolentar estos dos sistemas de acceso, el sistema tendra un sensor reflexivo infrarojo en el pasillo de la casa, que al momento de que alguien pase por el se encedera la alarma policiaca por un tiempo de 5 minutos y se enviara un mensaje al celular del propietario de la casa con una señal de alerta indicando que un intruso ha violentado los dos sistemas de accceso anteriores y se encuentra dentro de la casa.

( Mensaje: INTRUSO DENTRO DE LA CASA)

1. En los 3 casos anteriores cuando la alarma este sonando en la pantalla LCD aparecera el menu:

Apagar sistema:

En donde el usuario debera seleccionar esa opcion e ingresar la clave correcta para apagar la sirena, o esperando los 5 minutos hasta que se apage la alarma automaticamente y vuelva al estado de inicial de ingreso de clave para encender el sistema nuevamente.

1. Si una persona mal intensionada corta la energia del sistema, este mantendra la energia al modulo GSM mediante un circuito de conmutacion de bateria que le permitira en ese momento realizar llamadas al propietario de la casa hasta un maximo de 3 veces en caso que no conteste, con esto el dueño tendra la maxima alerta de robo. Ademas de enviarle un mensaje. ( Mensaje: CORTE DE ENERGIA DE LA CASA)
2. En caso que le usuario del sistema desee verficar la existencia de un intruso, este podra conectarse a la PC de su casa atraves de su celular con la aplicación Teamviewer de android y observar las camaras webs instaladas en la puerta, pasillo y ventana, para este caso la computadora debera estar encendida. Si hubo corte de energia este se mantendra prendida durante de 5 minutos haciendo uso de un UPS permitiendole durante ese tiempo observar las camaras webs.
3. El dueño de la casa decidira que hacer despues de que reciba los avisos de alarma, llamando a la policia en caso que la situacion lo amerite o si es fue una falsa alarma el usuario podra apagar el sistema de alarma desde su celular atravez de comandos AT en cuyo caso se apagaran las alarmas y los sensores (mensaje: APAGAR 123456 “clave seteada por el usuario”) . Tambien podra enceder el sistema remotamente atravez de comandos AT en cuyo caso el sistema debera darle al usuario 15 segundos para que pueda salir y dejar todas las puertas cerradas. (mensaje: ENCENDER 123456 “clave seteada por el usuario”). Luego de ese tiempo el sistema quedara en estado de encendido.
4. El sistema guardara sincronismo entre el control remoto desde el celular y desde el modulo de acceso. ( Reconocera los cambios de claves y los estados en que se encuentra el sistema)

**Requerimientos:**

**PROGRAMACION DEL PIC PARA USAR EL MODULO GSM**

Ingeniero queremos que nos ayude con la programación del modulo GSM para que cumpla con los especificaciones antes mencionadas.

Cabe recalcar que estamos ya casi terminando la programación del sistema de acceso con la pantalla LCD, lo que necesitamos es acoplar esa programación con las que usted nos proporcione.

Quisiéramos saber cuanto nos cobraría por ayudarnos.

De antemano le agradezco su atención.