

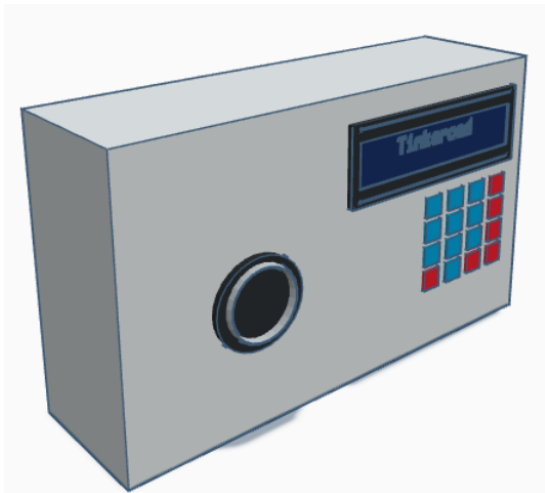
Informe Proyecto Final

Alvarado Juan Sebastián, Bernate Karen,
Fonseca Robert Daniel

1. Planteamiento del Problema

El problema que se busca resolver es el poder resguardar algunos objetos con el uso de algún mecanismo, en un principio se quería utilizar un sensor de huellas, sin embargo, se ha decidido cambiar su diseño modificando el sensor de huellas por un teclado alfanumérico 4x4.

Un ejemplo de una posible solución al proyecto es el siguiente:



Como se evidencia, esto es un prototipo de caja fuerte.

2. Descripción de la solución

Este prototipo cuenta con un **display 16x2**, un **teclado alfanumérico 4x4** y aunque no se logre evidenciar, también cuenta con una **bocina**. Cabe aclarar que la imagen propuesta del diseño es solo un

prototipo, para hacer el diseño en físico, se dependía de la caja que fuera a ser utilizada para hacer un mejor acomodamiento de cada componente del circuito

3. Componentes

Los componentes que son usados en este proyecto son:

1. Teclado alfanumérico 4x4.
2. Display LCD 16x2.
3. Servomotor.
4. Bocina.
5. Jumpers.
6. Placa Arduino Uno.

4. Funcionalidad de componentes

Teclado: Sirve para digitar la clave, confirmarla y también para cerrar el cofre.

Display: Muestra el estado del cofre (abierto o cerrado), la clave que está siendo digitada y si ha sido correcta o no.

Servomotor: Funciona como un seguro para el cofre, siendo este el que se abre o se cierra, evitando/facilitando la apertura del cofre.

Bocina: Hace sonido en el momento en que el cofre se abre, se cierra o el código ingresado es errado.

Jumpers: Su funcionalidad es simple, conectar to-

dos los elementos del circuito.

Arduino: Este proporciona la unión entre todos los elementos, cambia la frecuencia de la bocina, lee la entrada del teclado y activa el display mostrando lo que el usuario decida en el programa.

5. Resultados

Se logró hacer por completo el programa, es decir, se logró vincular el teclado con la bocina, el servo-

motor y el display, su funcionamiento es el siguiente:

6. Conclusiones

El circuito es capaz de dar solución al problema inicial (hacer un prototipo de caja fuerte), el circuito podría ser mejorado usando una caja de mejor forma, esto logrando que se pueda hacer un mejor diseño y distribución.

