

FACULTAD DE
INGENIERÍA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Informe inicial Cartel lumínico configurable por WiFi

Taller de proyecto 1 (E0306)

Grupo 07

García	Agustín
Levy	Santiago
Romero Dapozo	Ramiro
Ternouski	Sebastian Nahuel

La Plata, Octubre de 2017

Índice

1. Introducción	1
2. Objetivos del proyecto	1
3. Análisis de requerimientos	1
4. Diseño del hardware	1
5. Diseño de software	2
6. Ensayos y mediciones	2
7. Conclusiones parciales	2
Bibliografías	3
Apéndice	4
A. title	4

1. Introducción

Informar a las personas de hechos que sucedieron o sucederán en un ámbito específico es una necesidad por parte de la sociedad en la que vivimos. Ya que tomamos decisiones según la información que obtenemos a través de los medios de comunicación.

En las facultades de la UNLP se consume muchos recursos para cumplir este fin como ser afiches, pancartas, panfletos, etc. los cuales no tiene una vida útil prolongada. Actualmente no se tiene en cuenta el impacto ambiental que genera esta forma de comunicación. Así mismo, el material en cuestión (mayormente papel) se desecha ya que no hay una forma de reutilizarlo, aumentando la cantidad de basura notablemente.

Además, el inconveniente de los afiches en las facultades no solo es ambiental, sino que presenta una contaminación visual considerable, por la gran cantidad de estos distribuidos en todos los lugares transitables.

Partiendo de este hecho, la forma de comunicación debe ser más limpia acorde a forma de mostrar la información. Por ello, este proyecto se basa en satisfacer la necesidad sin tener un impacto ambiental negativo.

2. Objetivos del proyecto

El objetivo principal del proyecto es implementar un sistema el cual controla un cartel LED de forma remota. El mismo se puede subdividir en objetivos funcionales los cuales se mencionan a continuación.

- Diseñar e implementar el Hardware (PCB, Cartel) modularizable, para que sea posible agregar módulos funcionales y expandir la cantidad de caracteres en una renglón.

- Diseñar e implementar protocolo de comunicación..

- Desarrollar el software que se ejecutará en el microcontrolador..

- Desarrollar el software que controla el cartel, éste podrá ser usado desde una pc y tendrá características de un panel para controlar la funcionalidad.

3. Análisis de requerimientos

El panel controlará la manera en que aparecen los caracteres ingresados por el usuario tales como parpadeo, velocidad de movimiento o si se desea mostrar de forma estática. Además de los caracteres disponibles que el usuario puede ingresar por teclado, que se establecen en el estándar (ver [8859-1, 1998]), se podrá ingresar caracteres personalizados mediante la selección de los LED a prender. A su vez, el panel permitirá ver el estado actual de lo que se esta mostrando en el cartel. Por otro lado se contemplará la posibilidad de restaurar cambios, para ello se incorporará botones para aplicar como también para revertir los cambios realizados.

4. Diseño del hardware

El cartel se componen de módulos, cada módulo contiene una matriz de LED 8x8, un chip shiftheador [MAX7219, 2003], entre otros componentes, logrando así una unidad funcional capaz de mostrar un carácter configurado por software.

- 5. Diseño de software**
- 6. Ensayos y mediciones**
- 7. Conclusiones parciales**

Bibliografías

- 8859-1. [1998]. *Codificación del alfabeto latino* [Estandar]. ISO/IEC 8859-1:1998. (Link: [Más información](#))
- MAX7219. [2003]. *Leds display driver* [DataSheet v4]. Maxim Integrated. San Jose, CA 95134 USA. (Link: [Datasheet](#))

Apéndice

A. title

asd