

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM JORGE ISAACS UNIDOS EN EL AMOR FORMAMOS LA MEJOR INSTITUCIÓN			
	FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS			
	CÓDIGO: 6ARr4	VERSIÓN: 01	FECHA ELABORACIÓN: 2016 10 10	

3.5 Año lectivo: 2018

Tipo de proyecto: Maqueta Luces BT

Área: Taller

Nombre del Área: Mantenimiento y

Ensamble de Computadores

COMPONENTES

TÍTULO: Maqueta Con Luces BT(bluetooth)

1. INTRODUCCIÓN.

El siguiente proyecto se basa en una maqueta de una casa, con control de encendido y apagado de luces por medio del Bluetooth; una App para android que envía, vía Bluetooth comandos a un arduino conectado a un modulo Bluetooth esclavo. El microcontrolador enciende o apaga un relé según el programa que le hayamos cargado y los datos que le enviemos. Es un proyecto muy simple y por sobre todo muy económico.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Realizar este proyecto conlleva una serie de acontecimientos en temas de programación ya que no tenemos los conocimientos avanzados para poder realizar una aplicación profesional o con componentes más avanzados tecnológicamente. Nuestra preocupación es que si la aplicación no es desarrollada correctamente habrá problemas con el encendido de las luces leds de la maqueta lo que llevaría al fracaso del proyecto o bien retrasarlo a largo plazo.

Antecedentes.

El encendido de luces led ahora de manera más fácil con una app vía bluetooth. Esta idea surge después de varios estudios acerca del manejo de los encendidos de un hogar que cada vez era un poco molesto por la distancia que había entre la persona y el interruptor pues muchas veces no era por tomarse

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM JORGE ISAACS UNIDOS EN EL AMOR FORMAMOS LA MEJOR INSTITUCIÓN			
	FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS			
	CÓDIGO: 6ARr4	VERSIÓN: 01	FECHA ELABORACIÓN: 2016 10 10	

la molestia de ir hasta allá, sino más bien porque en muchas ocasiones las personas están ocupadas y necesita encender la energía ya sea en la noche para no tropezar o cuando se está trabajando en casa. Primeramente se tomaron ideas de proyectos del mismo margen o que coincidieran con el mismo, de esta manera se emprende el trabajo de tomar medidas a la maqueta empleando medidas mínimas de un tamaño real, desde cada habitación, baño, hasta el patio, etc. Se analizan las diferentes opciones de instalación de luces por toda la casa y de esa manera se procede a la instalación de las mismas, una vez se tenga todo lo físico en pie, se llevará a cabo el tema de software donde se creará una aplicación que por medio de una configuración de Arduino se establece el encendido y apagado de las luces BT(Bluetooth).

2.1 Descripción.

El proyecto está basado para entender todo lo que podemos desarrollar con proyectos arduino. Además, los problemas que poseemos frente a este proyecto es que no contamos con los recursos suficientes para crear algo mucho más innovador, sin embargo contamos con lo suficiente para crear algo sencillo y que sea de buen gusto o llame la atención al espectador, nos fortalecemos en que el proyecto en que será un éxito y que contribuirá mucho al desarrollo tecnológico en temas cotidianos, además, de inculcar un conocimiento “prevalente”; no quiere decir que vaya a ser la gran cosa, pues siempre habrá algo aún más innovador, por ejemplo como ya a sido mencionado los recursos que se disponen para crearlo, pues de esa manera se podría crear algo mucho mejor y que de verdad sorprenda al espectador y además, le de la idea de que, lo que se hace valga la pena y no sea en vano.

2.2 Propósito.

El propósito del proyecto sería hacer conocer a los demás qué BT (Bluetooth) se puede desarrollar muchas cosas mas de lo que creen. Los estudiantes de la institución educativa INEM Jorge Isaacs tendrán la oportunidad de conocer más afondo qué tipos de proyectos se pueden desarrollar con Arduino y en este caso lo verán por medio de BT (Bluetooth), el propósito como tal es enseñar a los estudiantes del INEM de qué manera funciona este proyecto y cuál es su objetivo como tal, pues busca mejorar la vida cotidiana en términos hogareños

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM JORGE ISAACS UNIDOS EN EL AMOR FORMAMOS LA MEJOR INSTITUCIÓN			
	FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS			
	CÓDIGO: 6ARr4	VERSIÓN: 01	FECHA ELABORACIÓN: 2016 10 10	

por medio de una simple comando a un arduino conectado a un modulo Bluetooth esclavo.

3. OBJETIVOS.

3.1 General.

El objetivo de este proyecto es mostrar lo que puede hacer una aplicación conectada a un módulo Bluetooth en un arduino que de forma muy sencilla puede apagar y encender las luces leds de una casa.

3.2 Específicos.

Desarrollar este proyecto tiene como objetivo llevar un poco del conocimiento que se hace en la modalidad, es decir, lo que se hace a nivel tecnológico, lo que se pretende lograr es mostrar una aplicación la cual tiene como función encender y apagar las luces led de la maqueta.

4. FUNDAMENTOS. Parte fundamental del proyecto sería aprende hacer un cableado estructurado de cierto proyecto y también ha aprender a hacer todas las conexiones de cada punto. Los estudiantes de la institución educativa INEM Jorge Isaacs se acercaran a nuestro centro de trabajo para ser instruidos con base a lo que se les está exponiendo.

5. METODOLOGÍA:

Basados en proyectos por el estilo y con ayuda de una web para realizar la app se recrea el proyecto, conectar los distintos puntos de luces en la protoboard y de ahí a instalarlos en la maqueta, de ahí pasamos a configurar la App de BT (Bluetooth), luego ingresamos ha digitar para que cada punto quede configurado con su respectivo código de encender y apagar.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM JORGE ISAACS UNIDOS EN EL AMOR FORMAMOS LA MEJOR INSTITUCIÓN			
	FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS			
	CÓDIGO: 6ARr4	VERSIÓN: 01	FECHA ELABORACIÓN: 2016 10 10	

6. ARTICULACIÓN CURRICULAR:

Este proyecto tiene algunas relaciones con el área de Electricidad ya que lo que haremos será un circuito eléctrico así que se relaciona más con esa modalidad, pero eso no le quita el innovador desarrollo tecnológico que lleva, por ejemplo la creación de la aplicación por medio de software que pertenece a nuestra modalidad

7. METAS PARA EL AÑO LECTIVO.

La meta que se tiene al desarrollar este proyecto para este año sería que aprendiéramos lo interesante y todos los proyectos que podemos desarrollar con Arduino, además, de dejar en las mentes de los estudiantes del INEM JORGE ISAACS un poco de lo que es nuestra modalidad y de que es una gran elección para futuro.

8. EVALUACIÓN:

Se tiene el proyecto desde una perspectiva bien evaluada creemos que es entendible y bien desarrollado. Se busca en sí, añadir el contenido tecnológico de los procesos que se llevan a cabo para el proyecto, y como veredicto final el de aportar una ayuda a los estudiantes para mejorar un poco la vida cotidiana.

8.1 Indicadores.

Si se cumplieron los objetivos del proyecto por que dimos a conocer la plataforma Arduino, que es una gran herramienta para realizar trabajos. Y se logró lo que tanto esperábamos, sorprenden a la comunidad INEM JORGE ISAACS y dejar nuestra modalidad en alto para futuras mentes que quieran experimentar en la modalidad.

8.2 Fórmula.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM JORGE ISAACS UNIDOS EN EL AMOR FORMAMOS LA MEJOR INSTITUCIÓN			
	FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS			
	CÓDIGO: 6ARr4	VERSIÓN: 01	FECHA ELABORACIÓN: 2016 10 10	

9. PRESUPUESTO DEL PROYECTO.

Los recursos que se requieren son pocos y son los siguientes:

- Arduino Uno
- Módulo Bluetooth
- Celular Android
- Cables
- Diodos LED
- Cartón

Esta en un coste de casi 65.000 el proyecto aunque no lo parezca, lo que más cuesta son el Arduino y el módulo de Bluetooth, aparte de la compra de implementos y pintura para la misma.

10. TABLA DEL PLAN DE TRABAJO.



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALLES

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM JORGE ISAACS
UNIDOS EN EL AMOR FORMAMOS LA MEJOR INSTITUCIÓN

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS

CÓDIGO: 6ARr4

VERSIÓN: 01

FECHA ELABORACIÓN: 2016 10 10



 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM JORGE ISAACS UNIDOS EN EL AMOR FORMAMOS LA MEJOR INSTITUCIÓN		
	FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS		
	CÓDIGO: 6ARr4	VERSIÓN: 01	

ACTIVIDAD	RECURSOS	FECHA DE REALIZACIÓN	RESPONSABLES	FECHA DE REVISIÓN	
Construir Maqueta	Cartón, Poliestireno expandido, Silicona,	25/10/18	James Daza - Juan David Moreno		
Conexión e instalación del cableado Arduino y Protoboard	Arduino, Protoboard, Modulo Bluetooth, Cables, Leds	26/10/18	James Daza - Juan David Moreno		
Desarrollo de la App	Programa en la web llamado MIT App Inventor	27/10/18	James Daza - Juan David Moreno		
Continuación del desarrollo de la App	Programa en la web llamado MIT App Inventor	28/10/18	James Daza - Juan David Moreno		

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM JORGE ISAACS UNIDOS EN EL AMOR FORMAMOS LA MEJOR INSTITUCIÓN		
	FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS		
	CÓDIGO: 6ARr4	VERSIÓN: 01	

11. Responsables del proyecto.			
NOMBRE COMPLETO	SEDE - JORNADA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR
James Orlando Daza Londoño	Institución Educativa INEM Jorge Isaacs Jornada: Tarde		
Juan David Moreno	Institución Educativa INEM Jorge Isaacs Jornada: Tarde		
	Elija una Sede. Elija una Jornada.		
	Elija una Sede. Elija una Jornada.		
	Elija una Sede. Elija una Jornada.		

12. Referencias Bibliográficas.	