

Escuela de Ingeniería Electrónica

Diseño de Sistemas Digitales

Este proyecto es en grupo. Se entrega un informe por grupo. Fecha de entrega 07 de Abril 2022 antes de las 3pm.

Proyecto Parcial

I Semestre 2022

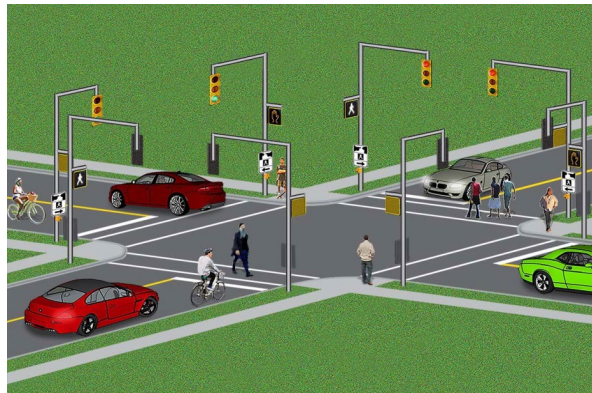
17-03-2022

Profesor: Juan Scott Chaves
M.S.E.E

Proyecto Parcial (100 pts)

Coordinador: _____ ID: _____ Nota: _____

1. Diseñe un sistema de control para un dispositivo que controla semáforos inteligentes en una intersección de 4 vías. Usted se enfocará en el planteamiento del problema y su solución analizando los siguientes requerimientos:
 - a. Las calles son de dos vías
 - b. Se debe colocar cruces peatonales con sus respectivos semáforos peatonales
 - c. Es un cruce de 4 vías.
 - d. Los semáforos vehiculares son inteligentes no permitiendo que los vehículos esperen más de 1 minuto en la intersección (el reloj del sistema es de 32KHz). **(5 pts)**
 - e. Defina los casos extremos del problema. **(10 pts)**
 - f. Defina graficamente la solución. (máquina de estado, diagrama de bloque) **(30 pts)**
 - g. Haga la programación en ensamblador para el control de los semáforos del cruce. Debe incluir los semáforos vehiculares y los semáforos peatonales.
 - h. Defina espacios en memoria de datos que se estén actualizando con las lecturas de los semáforos cada vez que estos cambien de valor (color).
 - i. Defina que tipo de procesador ARM es más óptimo para el diseño del sistema, **con su respectiva justificación** basado en la hoja de datos de dicho procesador. **(10 pts)**



Recuerde que es un planteamiento bien estructurado de la solución y requiere programación funcional en ensamblador en ARM utilizando KEIL. **(45pts)**.

Recuerden de describirme cada una de las partes de su problema en un documento en formato IEEE. Adicionalmente debe incluir el código y los diagramas. La entrega es digital por medio del

correo grupoel3310@gmail.com en formato PDF. Y se debe hacer una presentacion por Zoom de la funcionalidad del codigo en ensamblador.

La siguiente tabla se debe incluir con la participacion en horas por todos los integrantes del grupo

Colaboradores:

Nombre del Colaborador #ID	Escuela	Horas	Duración
	Electrónica	10 horas	17 de Marzo 2022 al 07 de Abril 2022
		10 Horas	
		10 Horas	