

Oferta de TFG

GA Laren eskaintza

DATOS DEL TUTOR / TUTOREAREN DATUAK :

NOMBRE Y APELLIDOS / IZENA ETA DEITURAK: CARLOS RUIZ ZAMARREÑO

E-MAIL / E-MAILA: carlos.ruiz@unavarra.es

DEPARTAMENTO / SAILA: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

TITULO / HIZKUNTZA

Desarrollo de sistemas basados en microcontroladores PIC

REQUISITOS / BETEKIZUNAK

Tener aprobadas las asignaturas de Programación de Microcontroladores y Diseño de Tarjetas Electrónicas.

Conocimientos de programación en C y de diseño de circuitos electrónicos.

RESUMEN / LABURPENA

ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS BASADOS EN MICROCONTROLADORES PIC // RASPBERRY PI

Como posibles ejemplos de sistemas a implementar pueden citarse una estación meteorológica, coche teledirigido, central domótica, central de alarmas, control de accesos RFID, impresora 3D, control remoto de iluminación, grabadora de voz, mando a distancia universal, máquina de juegos, calculadora, etc...

El trabajo final de grado comprenderá generalmente los siguientes aspectos adaptándose a cada caso concreto según sea necesario.

- Búsqueda de desarrollos o trabajos previos sobre el sistema propuesto.
- Estudio de posibles implementaciones.
- Selección de los componentes principales del sistema a implementar de manera justificada:
 - MODELO DE MICROCONTROLADOR
 - SENSORES
 - ACTUADORES
 - COMUNICACIONES
 - ETC..
- Estudio del diseño mecánico (peso, tamaño, etc...)
- Diseño eléctrico (diagramas de conexiones de los diferentes elementos entre sí, etapas de amplificación y adaptación de señales, etc..)
- Programación del sistema.
- Desarrollo del prototipo y fase de pruebas
- Problemas surgidos y posibles vías de ataque/solución
- Conclusiones