



En bq estamos convencidos de que llegaremos a ser una empresa destacada dentro del sector de la electrónica de consumo mundial. Actualmente bq es la marca de electrónica de consumo líder en España en dispositivos móviles Android (smartphones, tablets, e-readers), Impresoras 3D y robótica educativa.

Dentro del programa de becas de la **Cátedra bq** buscamos estudiantes que compartan los valores de nuestra compañía y sumar talento que nos ayuden a lograr nuestros objetivos de crecimiento. Personas íntegras, capaces de solucionar conflictos, con ganas de trabajar en áreas de interés para bq, capaces de conseguir que el trabajo salga adelante; con juicio y sabiduría, estableciendo relaciones personales y pensando constantemente en maneras de mejorar personalmente y el equipo. Una persona que se sienta orgullosa de participar en la elaboración de un producto que van a usar miles de personas.

Fecha de inicio de las becas: Preferiblemente 1 de Febrero de 2015

Debido a que el programa de becas se establece para complementar el proceso formativo de los estudiantes, se da la posibilidad de realizar el Proyecto Fin de Carrera, Trabajo Fin de Máster, Proyecto Fin de Grado y prácticas en empresas.

Los interesados en alguna de las becas deberán enviar un correo electrónico a las siguientes personas:

- Silvia Rodríguez Jiménez: silvia.jimenez@bq.com
- Alvaro Araujo: araujo@die.upm.es

Con la siguiente información:

- **Asunto:** [Becas Cátedra bq]
- **Curriculum Vitae**
- **Beca/s en las que está interesado y la motivación**
- **Situación actual del candidato:** curso, asignaturas pendientes, limitaciones de horarios, interés en realizar PFC, TFM o prácticas en empresa, etc.

Fecha límite de recepción de CV: 22 de Enero de 2015

Diseño de controladores para sensores sobre Smartphones

Duración: 6 meses

Dedicación: 4 horas/día

Remuneración: 500 € / mes

Objetivo

El objetivo de esta beca es la evaluación de un conjunto de drivers y librerías software públicas que permitan el uso combinado de distintos sensores en smartphones.

Basándose en la información técnica disponible así como desarrollos de referencia previos y especificaciones técnicas fijadas, se evaluarán los drivers y se desarrollarán aquellos que sean necesarios que permitan el correcto funcionamiento de todos los elementos del teléfono. Además, se desarrollarán las librerías de funciones que recurran a estos drivers y faciliten el uso del sistema por el usuario final.

Tareas

1. Estudio del arte: Componentes, módulos, interconexiones
2. Priorización de implementación de drivers
3. Implementación de drivers
4. Pruebas y rediseños. Software de prueba de drivers
5. Diseño e implementación de funciones a implementar por las librerías

Requisitos

- Conocimientos de diseño de Sistemas Electrónicos
- Conocimientos de C y Linux

Competencias adquiridas

- Conocimiento sobre el Sistema Operativo Android
- Programación de drivers y librerías

Diseño de plataformas para la enseñanza de Sistemas Electrónicos Avanzados

Duración: 6 meses

Dedicación: 4 horas/día

Remuneración: 500 € / mes

Objetivo

El objetivo de esta beca es el diseño, implementación y puesta en marcha de diferentes plataformas que permitan ser utilizadas para la enseñanza de sistemas electrónicos. De la misma forma, se prepararán los ejercicios prácticos con la documentación necesaria.

Durante la beca se definirán los requisitos y se realizará el primer prototipo funcional de los diferentes sistemas, tanto en la parte hardware como todo el software y aplicación necesarios.

Tareas

1. Definición detallada de requisitos
2. Diseño hardware de la solución
3. Integración software
4. Implementación de la práctica propuesta
5. Validación y pruebas
6. Manuales de usuario

Requisitos

- Conocimientos de diseño de Sistemas Electrónicos
- Programación en C
- Diseño de placas de circuito impreso (PCB)

Competencias adquiridas

- Diseño electrónico
- Software para empujados
- Preparación de prácticas

Evaluación y modificación del gestor de memoria de Android

Duración: 6 meses

Dedicación: 4 horas/día

Remuneración: 500 € / mes

Objetivo

La gestión de aplicaciones en un sistema con restricciones de memoria como un Smartphone es fundamental. Android utiliza un sistema de petición de memoria bajo demanda. El objetivo de la beca es evaluar dicho sistema, ver sus interacciones con el sistema de memoria, y, basado en este análisis modificar y mejorar su comportamiento.

A lo largo de la beca se implementarán módulos de kernel y se definirán casos de uso, así como todas las pruebas necesarias y la documentación requerida.

Tareas

1. Análisis del gestor de memoria y su interacción con el sistema de memoria
2. Estudio del estado del arte de algoritmos de gestión de memoria
3. Implementación de un prototipo con el nuevo algoritmo
4. Evaluación del prototipo

Requisitos

- Programación en C y conocimientos de Linux
- Interés en el kernel de Linux
- Interés por la investigación

Competencias adquiridas

- Programación del kernel de Linux
- Conocimientos de Android
- Conocimientos de gestión de memoria en dispositivos con restricciones