

Propuesta de Proyecto Final de Carrera

Título:

Desarrollo de un convertidor de vídeo digital de doble canal de DVI a SDI.

Tutor en la empresa:

Adrián Aznar Marzo (Ing. Telecomunicación)

Ponente EPS:

Javier Garrido Salas

Planteamiento y objetivos:

En las infraestructuras de telecomunicaciones presentes dentro de los estudios de televisión, cada vez es más frecuente encontrarse con puntos en los que es necesario unir los estándares profesionales de vídeo digital en banda base con los estándares comerciales o domésticos.

Los estándares de vídeo utilizados en los estudios de televisión están normalizados por SMPTE/EBU/ITU y lo habitual es que se trate de estándares de transmisión digital serie (SDI) de hasta 3 Gbps. El estándar comercial que nos ocupa en este proyecto es el de tipo DVI, muy común en los monitores domésticos, y normalizado por VESA/DDWG.

Los puntos de unión antes mencionados son necesarios, por ejemplo, para poder hacer monitorizado del vídeo distribuido por la infraestructura mediante pantallas LCD de bajo coste (convertidores SDI a DVI), o bien para poder insertar vídeo generado mediante un PC dentro de la infraestructura (convertidores DVI a SDI). Este último caso es el que nos ocupa para este proyecto.

En Albalá Ingenieros S.A. ya se cuenta con un módulo con las funciones de doble convertidor de SDI a DVI, el cual se va a tomar como punto de partida para desarrollar el módulo recíproco: un doble convertidor de DVI a SDI.

El objetivo de este proyecto final de carrera es desarrollar un convertidor de doble canal de formato DVI hacia SDI, partiendo del proyecto recíproco antes descrito.

Planificación:

El proyecto a realizar comprende disciplinas variadas, por lo que buscamos una persona que haya estudiado o trabajado con algunas de ellas. La duración estimada del proyecto es de 6 meses, durante los cuales habrá que realizar las siguientes tareas:

- 1.- Diseño de la electrónica digital.
- 2.- Introducción de esquemas en el SW CAE (mediante Integra Station).
- 3.- Diseño del circuito impreso en el SW CAE (mediante Integra Station).
- 4.- Programación del SW necesario (lenguaje C para micro-controlador de 8 bit).
- 5.- Programación del VHDL necesario (mediante ISE para FPGA de Xilinx).
- 6.- Generación de la documentación técnica necesaria.

Buscamos una persona pro-activa, orientada a objetivos, que le guste la electrónica, y consciente de que lo que va a diseñar se va a convertir en un aparato electrónico real y vendible.

El desarrollo de este proyecto **se becará con 500 € mensuales** en el caso de que el alumno pueda dedicarle 4 horas al día. Se podrá negociar dedicarle más tiempo. Es importante señalar que buscamos a una persona con el objetivo de que sea formada y se pueda incorporar a nuestra plantilla. El desarrollo del proyecto se llevará a cabo en nuestro laboratorio situado en la calle Medea número 4 (metro Suanzes), dentro del horario convencional de oficina. La duración del proyecto se podrá adaptar a lo requerido por el plan de estudios actual, ya sea Proyecto Final de Carrera (plan antiguo), Grado o Máster, pero en principio deberán ser unos 6 meses.

Los interesados, por favor envíen a ***aaznar@albalaing.es*** su expediente académico, curriculum vitae (indicando la experiencia académica que se tenga en las disciplinas antes mencionadas), y una carta de presentación en la que se expongan las motivaciones para entrar a trabajar con nosotros.