



ugr

Universidad
de Granada



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor/a: Francisco Gómez Mula

Departamento: Arquitectura y Tecnología de Computadores

Cotutor/a: Gonzalo Olivares Ruiz

Departamento: Arquitectura y Tecnología de Computadores

Cotutor/a: Alejandro Rubia Ortiz

Empresa: ATISOLUCIONES SEGURIDAD SL

Título: Interfaz de usuario basado en reconocimiento de gestos en 3D por medición de campo eléctrico

Estudiante: Susana Luna Olivares; **DNI:** 77389318-E

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

En los últimos años, el control de dispositivos mediante interfaces táctiles ha sufrido enormes avances, desde los sistemas basados en matrices infrarrojas hasta las pantallas capacitivas. El usuario no sólo es capaz de interactuar mediante el contacto con la pantalla, sino de emitir distintos comandos según el gesto que realice.

En este trabajo se propone el desarrollo de un sistema que permita controlar un dispositivo mediante gestos realizados con la mano, pero sin restringirse al contacto, sino en un volumen tridimensional del espacio. Para su realización se hará uso de un controlador gestual en 3D, el MGC3030 proporcionado por Microchip a través de ATISoluciones SL, junto con el kit de desarrollo "Woodstar Development Kit". Éste además contiene una pantalla capacitiva y una interfaz de conexión I2C – USB. El reconocimiento gestual se hace mediante medidas del campo eléctrico en el volumen de actuación. La interfaz de desarrollo propuesta es AUREA SW, que dispone de una GUI preparada para la programación del controlador anteriormente mencionado.

Este trabajo se realizará con la colaboración de la empresa ATISoluciones a través de correspondiente convenio con el departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores.

Granada, 16 de Mayo de 2016

Firma tutor/es

Firma estudiante