



Rama de Estudiantes del IEEE
Universidad de Málaga

La “V Muestra de Microbótica” se celebra entre las 10:00 y las 14:00 del lunes 30 de mayo de 2005 en el Salón de Actos del Complejo Tecnológico de la Universidad de Málaga (E.T.S.I. Telecomunicación y E.T.S.I. Informática).

La exposición consta de:

- **Microbots recolectores.**

Microbots construidos por alumnos de la asignatura “Laboratorio de Sistemas Digitales” de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Málaga, programados para recolectar vasos en un entorno delimitado.

Estos microbots están construidos en base a los modelos TRITT y Clónico de Microbótica S.L. Los alumnos cuentan además con la “Asignatura Virtual de Microbótica” como apoyo.

- **Participantes en Campusbot'05.**

Microbots participantes en la próxima edición de Campusbot realizarán la prueba de rastreadores y sumo.

En la modalidad “rastreadores” el microbot debe seguir una revirada línea negra sobre un fondo blanco a la máxima velocidad posible, cuidando no chocar con su contrincante en los cruces de camino.

En la modalidad “sumo” el microbot recrea la competición real.

Estos microbots están fabricados tanto por alumnos de Ingeniería de Telecomunicación e Ingeniería Informática como por ajenos a estas titulaciones.

- **Robots Aibo.**

Los Aibo son robots cuadrúpedos de la compañía Sony, creados y programados para parecer un perro. Inicialmente se concibieron como juguetes pero su gran versatilidad los ha hecho muy utilizados en el campo de la investigación.

Los Aibos expuestos están programados por el Grupo de Robótica y Visión Artificial de la Universidad de Málaga para, a parte de la funcionalidad básica provista por Sony en la cual reconocen personas, objetos y dibujos y juegan con una pelota, bailen y realicen otras acciones.

- **Muestras de realidad aumentada.**

La Realidad Aumentada consiste en aumentar la información en una escena real superponiéndole información virtual generada por ordenador. No es realidad virtual, la diferencia está en el grado de inmersión del usuario, en realidad aumentada la inmersión es menor.

- **Robot ápodo Cube.**

Robot construido por Juan González de IEA Robotics (empresa dedicada a este sector) que consigue desplazarse sin usar patas ni ruedas.

Los organizadores de la exposición son:

- **Rama de Estudiantes del IEEE de Málaga.**

Las Ramas de Estudiantes son delegaciones de miembros estudiantes del IEEE, en ellas y bajo el asesoramiento de un profesor miembro del IEEE se desarrollan actividades técnicas y/o sociales.

La Universidad de Málaga cuenta con una de estas delegaciones fundada en la E.T.S.I. de Telecomunicación en Marzo de 1999. Como objetivo tiene la difusión de la tecnología.

El IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) es, actualmente, la mayor organización profesional de todo el mundo. De origen estadounidense y ámbito internacional se dedica a dar soporte a lo que en el ámbito anglosajón se denomina “Electrical Engineering”. Genera el 30% mundial de publicaciones técnicas en estos temas además de celebrar conferencias y congresos, desarrollar estándares, etc.

- **Grupo de Robótica y Visión Artificial del Departamento de Tecnología Electrónica.**

Este grupo fue oficialmente creado por el Dr. Francisco Sandoval en 1994 en el Departamento de Tecnología Electrónica de la Universidad de Málaga cuando varios de sus miembros unieron esfuerzos para solicitar un proyecto CICYT, que aportó la financiación necesaria y el impulso definitivo para aplicar los conocimientos disponibles al campo de la robótica y la visión por computador.

Desde entonces, el grupo, que ya cuenta con 14 miembros de plantilla y un total de 5 contratados y becarios, ha trabajado en estos temas con fondos bien del gobierno, bien de empresas privadas, publicando sus trabajos tanto en revistas y congresos nacionales como internacionales de prestigio.

Apoyan la realización de esta exposición:

- **Dirección de Enseñanza Virtual.**

Organismo perteneciente a la Universidad de Málaga que pretende el empleo de Nuevas Tecnologías para la mejora e innovación en la docencia. Para esto proporciona a la comunidad universitaria un servicio de apoyo pedagógico y técnico, el desarrollo de actividades de formación permanente en el profesorado a través de las Redes y la promoción de procesos de Innovación Tecnológica con énfasis en el empleo de recursos tecnológicos y redes para la enseñanza.

- **Centro de Ciencia Principia – Málaga.**

Principia es un centro de ciencia interactivo que se caracteriza por favorecer la divulgación científica y tecnológica a todo el público de forma amena, sin perder rigor en sus contenidos. Está vinculado al mundo de la enseñanza, por lo que posee fundamentalmente actividades de carácter didáctico recomendables para alumnos en el proceso de aprendizaje de la ciencia.

¿Qué es y cómo funciona un microbot?

Un microbot es un robot de dimensiones reducidas y estructura sencilla.

La estructura funcional de un microbot se puede dividir en tres partes:

- 1) **Sensores.** Recogen información del entorno y la pasan a la etapa de control. Pueden ser de contacto (pulsadores), lumínicos, infrarrojos, medidores de distancia, sónar, etc...
- 2) **Control.** El microbot generalmente está dominado por un microcontrolador, un procesador como el de cualquier ordenador pero de dimensiones y capacidades reducidas. Pasa las órdenes a los actuadores.
- 3) **Actuadores.** Principalmente motores acoplados a ruedas, aunque también pueden ser motores acoplados a cadenas, patas, brazos, etc...

¿Qué es Campusbot?

Es una de las actividades del certamen Campus-Party que pretende reunir a la comunidad de aficionados a la robótica, con el objetivo de crear conjuntamente un evento de referencia nacional. Incluye competiciones, talleres, conferencias, mesas redondas, etc...

Localización de este documento:

campusvirtual.uma.es/microbot/info.pdf

Contacto:

microbot@ieev.uma.es

sb.malaga@ieee.org

jariza@ieee.org

952133368

696604288

657344593

Direcciones web relacionadas:

- Microbótica S.L. : www.microbótica.es
- Asignatura Virtual de Microbótica : campusvirtual.uma.es/microbot
- Campusbot : <http://web5.campus-party.org/index.php3?SEC=8>
- Rama de Estudiantes del IEEE de Málaga : ieee.etsit.uma.es
- Grupo de Robótica y Visión Artificial del D.T.E. : pc59te.dte.uma.es/wegbrupo
- Dirección de Enseñanza Virtual : campusvirtual.uma.es
- Centro de Ciencia Principia – Málaga : www.principia-malaga.com
- E.T.S.I. Telecomunicación : www.etsit.uma.es