



Rama de Estudiantes del IEEE
Universidad de Málaga

La “VI Muestra de Microbótica” se celebra entre las 10:00 y las 14:00 del lunes 29 de mayo de 2006 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 que juegan a la serpiente.**

Microbots construidos por alumnos de la asignatura “Laboratorio de Sistemas Digitales” de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Málaga, programados para jugar a la serpiente.

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.

- **Robots programados por proyectandos e investigadores.**

Como los Aibos, 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.

- **Robots participantes en concursos nacionales.**

Robots participantes en la última edición de Hispabot en modalidades como Eurobot y Laberinto.

La prueba de Eurobot es distinta cada año, la correspondiente a esta edición consistió en una especie de competición de golf entre dos robots.

En la prueba de laberinto los robots participantes debían buscar la salida evitando ciertos obstáculos y realizando ciertas tareas adicionales.

- **Módulos de física**

Módulos con experimentos sobre diversos aspectos de la física general.

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:

- **Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos.**

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 Hispabot?

Hispabot es un concurso nacional de microbots con un comité formado por representantes de diversas universidades. Se celebra en la Universidad de Alcalá de Henares y lo organiza el Departamento de Electrónica.

¿Qué es Eurobot?

Es un concurso internacional de aficionados a la robótica creado en 1998. Se celebra cada año en un país europeo distinto y acoge a participantes venidos de todas partes del mundo.

Más información:

campusvirtual.uma.es/microbot/exposicion

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
- 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
- Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos: www.evlt.uma.es
- Centro de Ciencia Principia – Málaga : www.principia-malaga.com
- E.T.S.I. Telecomunicación : www.etsit.uma.es
- Hispabot: <http://www.depeca.uah.es/alcabot/hispabot>
- Eurobot: www.eurobot.org/es