UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

El GPS aplicado en la robótica

Inician charlas referentes al RobotiFest-UCR 2014

29 MAY 2014 Ciencia y Tecnología

El Ing. Bentley Born explicó los alcances que tiene el uso del GPS en el diseño de un robot que busque competir en el reto Aeroespacial del RobotiFest-UCR 2014 (foto Laura Rodríguez).

Las y los **participantes en el RobotiFest-UCR 2014 tuvieron su primer encuentro con expertos en robótica** y temas relacionados **con el fin de depurar sus conocimientos y aplicarlos en los proyectos** que van a presentar durante esta reconocida competencia.

Se trató de la **conferencia** titulada **Aplicación y funcionamiento de módulos de GPS en la robótica, impartida el sábado 24 de mayo por Bentley Born**, ingeniero electrónico del Instituto Tecnológico de British Columbia, (BCIT), quien es fundador de Gridshield y CRCibernetica.com, además de asiduo defensor del uso de software y hardware libre.

En este encuentro se expuso específicamente sobre la **importancia que tiene el Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés), en robots que tengan que movilizarse para poder cumplir con un objetivo**.

No sólo asistieron participantes del RobotiFest-UCR 2014 a la charla sobre la aplicación del GPS en robótica, pues llegaron a la cita amantes de la robótica y estudiantes a quienes les interesó el tema (foto Laura Rodríguez).

En el caso del RobotiFest-UCR 2014, **en el reto Aeroespacial las y los participantes deben de construir un robot capaz de resistir una caída libre de al menos 50 m. de altura para después moverse hasta un punto específico marcado con una bandera**, es posible que durante el trayecto deba sortear obstáculos como zacate y tierra mojada.

El Ing. Bentley Born comentó que **en la navegación robótica existe un protocolo estándar que todo GPS envía, entonces hay que configurarlo para saber cuánta información puede enviarnos y la velocidad con la que lo hace**, además se le puede dar la orden de apagarse y encenderse automáticamente antes de arrancar para tener una mejor conexión con los satélites.

“La idea es mostrar a la gente diferentes librerías para Arduinos (plataforma de hardware libre que permite crear múltiples diseños electrónicos, entre ellos pequeños robots) con las que se puede sacar y leer los mensajes que nos dan los sistemas GPS para pasar luego a la configuración”, acotó Born.

Bentley Born es un colaborador constante del RobotiFest-UCR 2014, pues en anteriores ediciones también ha estado disponible para ofrecer conferencias en temas relacionados con la competencia (foto Laura Rodríguez).

Este experto añadió que **cuando se reciben los datos del GPS se puede calcular el rumbo al que se quiere dirigir el robot, cosas tan simples como por ejemplo ir a la derecha o a la izquierda, pero que en el campo de la robótica tiene cierto grado de dificultad**, "para esto se puede utilizar una aplicación que se llama Normalización de Vectores, muy utilizada en los juegos de video. Son factores que ayudan en mucho a que los proyectos no fallen en el aspecto del movimiento, hacia dónde se dirige y cómo llegar a la meta", indicó Born.

Gustavo Segura Umaña, estudiante de quinto año del Colegio Técnico Don Bosco y quien participará en el reto Aeroespacial, contó que su motivación creció en lo que respecta a conocer las utilidades que ofrece el GPS en la robótica, "cuando finalice el colegio quiero entrar en el ámbito de la electrónica y la robótica, más ligado al uso del software y hardware libre, por eso pienso que **actividades como esta impulsan la innovación en el pensamiento de los jóvenes**", manifestó Segura.

Otra de las estudiantes que se hicieron presentes en las aulas del Auditorio de la Ciudad de la Investigación, lugar en donde se desarrolló la presentación del Ing. Bentley Born, fue **Jennifer Solís Ocampo**, quien está muy cerca de concluir la Licenciatura en Ingeniería Mecánica en la UCR, "junto con un grupo de amigos de la carrera de Informática vamos a participar en el reto Aeroespacial, apenas estamos empezando y de momento queremos resolver los problemas de diseño del robot en su estructura, como el tipo de llantas que debe usar y cómo evitar que el paracaídas se enrede. **Cada vez la humanidad avanza hacia los sistemas automatizados y la inteligencia artificial, el RobotiFest-UCR nos acerca a esa tecnología**", relató Solís.

El próximo **14 de agosto será la final** del Concurso de Robótica de Tecnologías Abiertas RobotiFest-UCR 2014, que organiza la Escuela de Ingeniería Industrial (EII), pero antes se

estarán llevando a cabo conferencias y talleres en los que se abordarán temáticas que ayuden a las y los participantes a mejorar sus propuestas.

El coordinador general del RobotiFest-UCR 2014 y director de la EII, Dr. Eldon Caldwell Marín, dio la bienvenida a las y los participantes en la conferencia dictada por el Ing. Bentley Born (foto Laura Rodríguez).

Otto Salas Murillo
Periodista Oficina de Divulgación e Información
otto.salasmurillo@ucr.ac.cr

Etiquetas: tecnologia, robotica, robotifest, ingenieria industrial, desarrollo, educacion, ciencia.