

INGENIERÍA. COMPETENCIA DE SUMO Y DISTINTOS DESAFÍOS DE ROBÓTICA

Los robots cobraron vida en la Facultad

Jóvenes crearon sus máquinas en la décima edición de "Sumo.uy"

JUAN PABLO DA COSTA

Jóvenes concentrados, atornillando, sacando cuentas, probando el funcionamiento de sus robots o programando en sus computadores personales. Así era el panorama en uno de los amplios salones de la Facultad de Ingeniería. Jóvenes universitarios pero también llegados de distintos liceos y colegios del país. Una escena distinta, que se ve poco en los medios de comunicación o que no asociamos fácilmente: jóvenes investigando y desarrollando tecnología de alto nivel. Como si fuera un campeonato deportivo pero en el que los protagonistas son robots, de eso trata el "Sumo.uy", una actividad que se realiza cada año y que ocupó el tiempo y la pasión de decenas de personas durante esta semana en la Facultad de Ingeniería de la Udelar, en el que trabajaron duro durante varios meses para presentar la mejor versión de sus robots.

Rodrigo de Armas es uno de los organizadores del evento, forma parte del grupo MINA dentro de la facultad, son aproximadamente unas 26 personas que investigan sobre inteligencia artificial y administración de redes. Experimentan sobre visión artificial con cámaras y sensores de profundidad y desarrollan robots que puedan crear mapas según su ubicación. Además realizan el programa de extensión universitaria llamado Robótica Educativa Butiá, en

el que viajan por todo el país desarrollando talleres para que el mundo de la robótica entusiasme y despierte la vocación de varios adolescentes que están decidiendo su futuro.

La décima edición de "Sumo.uy" lo tiene muy entusiasmado: "El evento arrancó en 2004 y ha crecido mucho, los primeros años no había robots, era simulado en una pantalla, y participaban ocho, diez personas. Hoy tenemos ocho categorías entre las que se encuentran el campeonato de Sumo libre y el Sumo liceal y participan 16 equipos. Además de la categoría IEEE Open que clasifica para competir en Perú, el objetivo es crear un robot que pueda recolectar residuos de una playa". Esta actividad también se realiza en Salto y Tacuarembó, dándole un marco regional.

Rumbo a Perú

El objetivo que propone la gran competencia latinoamericana de robótica consiste en la creación de un robot que de manera autónoma pueda recolectar residuos de una playa para depositarlos en un contenedor de basura. Bajo esta difícil consigna, Nicolás Furquez, Matías Estrada, José Lombardini y Lázaro Pereira conforman el equipo que representará a nuestro país en Perú. Actualmente trabajan duro para conseguirlo, una tarea que se encuentra con cientos de dificultades que deben ser sorteadas. "Un mes nos llevó tener el robot armado y

aún faltan varios detalles. Lo que más cuesta son los sistemas de cómputo, detenerse ante los objetos y que no se trabe, hemos tenido problemas con los motores", afirmó Lázaro Pereira, uno de los integrantes del equipo. Pero ¿cómo se logra que un robot haga toda esa peripecia? "Es a través de una minicomputadora que se encarga de hacer todo el procesamiento. El robot tiene una cámara web que procesa imágenes, saca fotos del escenario y va filtrando, y de ahí saca la porción de arena y de los colores de los residuos, luego le manda señales a los motores hasta encarar hacia la lata, lo mismo hace hacia el tacho para depositar los residuos", explicó pacientemente Pereira.

Las "ceibalitas" hechas robots

Tres jóvenes trabajan enfocados en su robot, que tiene la particularidad de ser un "Butiá", es decir, que está formado por una "ceibalita", las laptops entregadas en el marco del "Plan ceibal". Cursan 5° y 6° de ingeniería del liceo de Tala y es el segundo año en el que participan. Tiene que lograr que su robot recorra la maqueta de una ciudad respetando las señales del tránsito, obviamente, sin control humano. "Desde que una maestra nos enseñó sobre robótica nos encantó, luego participamos de estos eventos que están buenísimos", contó uno de los chicos. Los tres tienen pensando llegar a Montevideo para estudiar ingeniería.

