



Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2017

COMUNICADO DE PRENSA

DESARROLLAN POLITÉCNICOS PROTOTIPOS DE CONCURSO PARA EL BIENESTAR SOCIAL

- El club de robótica Steel Crushers Robots de la ESIME Zacatenco desarrolló un reloj medidor de ritmo cardíaco y un dron de alta tecnología que podría monitorear los campos de cultivo mexicanos

C-698

Ofrecer a la población una línea de artefactos que puedan brindar servicios básicos de salud a personas que vivan en lugares vulnerables o de difícil acceso fue la idea que llevó a un grupo de estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) a desarrollar un reloj medidor de ritmo cardíaco capaz de valorar la frecuencia de pulsaciones en una persona y monitorear los resultados en tiempo real.

Al ser de primordial importancia para pacientes con afecciones cardíacas verificar y controlar el riesgo vascular para la prevención de infartos al miocardio o accidentes cerebro-vasculares, los politécnicos idearon la forma de monitorear constantemente el ritmo cardíaco ya que permite vislumbrar las primeras situaciones de taquicardia o bradicardias que pueden conllevar a desenlaces fatales.

“Yolotzín” (pequeño corazón en su significado en náhuatl), es un dispositivo que José Eduardo Cruces Márquez, Manuel Alejandro Enríquez Rocha, Juan Guillermo Salinas Galicia y Julio Alberto López Amaya, de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, desarrollaron para colocarlo en la muñeca de los enfermos con la finalidad de registrar signos vitales de manera local y remota.



Los politécnicos, quienes construyeron este dispositivo para la materia de Control de Procesos, colocaron un grupo de sensores que se conectan a un cerebro, mismo que procesa la información y arroja resultados inmediatos en la pantalla de cristal líquido (LCD), pero también es capaz de enviar la información obtenida por los sensores hacia dispositivos móviles con plataforma Android, por medio de Bluetooth.

Los estudiantes pertenecientes al club de robótica denominado Steel Crushers Robots, de la ESIME Zacatenco, también programaron a “Quetzalcóatl”, un dron de competencia capaz de completar una serie de vueltas sobre una ruta marcada con una línea negra sobre un fondo blanco de manera autónoma.

“La tecnología que se tiene que implementar en un robot para este tipo de competencia requiere de un alto nivel porque es necesario el diseño de una placa de control que pueda estabilizar el dron, darle dirección conocer la posición y la altura del piso, además de recibir y procesar imágenes y elegir una opción de control, cuestiones muy complicadas, sobre todo a nivel ingeniería”, manifestaron.

Para su desarrollo complementaron sus conocimientos en Control y Automatización, y Comunicaciones y Electrónica, con algunos asesores de la Unidad Mixta Internacional (UMI), del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), del IPN, lo que les permitió lograr un dron con una programación, electrónica y mecánica tan robusta como los que se desarrolla en otros países del mundo.

La utilidad que se le puedan dar a estos prototipos es de notable importancia para los politécnicos, en el caso del dron, existe el interés de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), para que “Quetzalcóatl” detecte zonas vulnerables en alguna región del campo mexicano y aplicar estrategias de cultivo a partir de la observación aérea.

Ambos prototipos fueron probados en el pasado RobotChallenge 2017, evento realizado por primera vez en China, donde se obtuvieron medallas de plata y bronce en el llamado



Instituto Politécnico Nacional
“La Técnica al Servicio de la Patria”

DIRECCIÓN GENERAL
Coordinación de Comunicación Social

Estilo Libre (Free Style) y Carrera de drones (Air Racing) respectivamente, retos con los que demostraron la excelencia académica del IPN.

===000===