Robótica aplicada a la lúdica en código abierto

Alfonso Reyes Orbes
Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales
Director: Dr. Manuel Martínez Torán

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Objetivos generales

Investigar acerca de la tecnología de código abierto y como se aplica en los aspectos de la vida cotidiana, laboral, educativa, lúdica, etcétera. Conocer los aportes de las tecnologías de la Información y Comunicación en concreto el Software libre y el Código abierto y como han proporcionado infinidad de posibilidades en el arte, el diseño y la educación.

Objetivos específicos

Investigar la robótica aplicada a la lúdica a través de la tecnología Código abierto.

Analizar el desarrollo de robots mediante el empleo de una plataforma de código abierto.

Demostrar el aporte del *FLOSS*: *Free / Libre Open Source Software* en contextos educativos haciendo posible que los alumnos puedan desarrollar sus proyectos en diferentes aéreas como creaciones artísticas, robótica, electrónica y programación.

LINUX — SISTEMA OPERATIVO
KDENLIVE — EDITOR DE VIDEO
AUDACITY — EDITOR DE AUDIO
AEGISUB — SUBTITULADORA
GIMP — EDITOR DE IMAGEN
INKSCAPE — EDITOR VECTORIAL

Valorar la participación de estudiantes de diferentes niveles educativos en las Jornadas de Robótica realizadas por la Asociación Makers UPV, en la Casa del Alumno.

Documentación sobre las competiciones de robótica Hebocon realizadas en la Universidad Politécnica de Valencia.

Etapas principales del desarrollo de la investigación.

En las fuentes primarias de la investigación se realizarán entrevistas con expertos y entidades, que forman parte de los sectores más punteros de las nuevas tecnologías.

Documentación de proyectos con plataformas como: *Fablabs, Medialabs, Makerspaces, Fabcafés*. Las entrevistas formarán parte del *corpus* de la investigación, generando una base teoría y práctica; contando además con la experiencia de los principales exponentes de la implantación de las tecnologías *open source* y su impacto en la industria, el entretenimiento, el arte y el diseño; donde creativos de todo el mundo comparten e intercambian, técnicas, formulas, logaritmos y conceptos para crear múltiples proyectos innovadores.

Entrevistas
Se han realizado entrevistas, asistencia a ponencias y a eventos relacionados con ciencia y tecnología que aportan distintos puntos de vista.
La experiencia resultante, los datos generados y los contactos profesionales son una fuente primaria para contrastar conceptos y experiencias dentro del tema de las tecnologías de código abierto. Estas prácticas están enfocadas a obtener de primera mano las tecnologías de código abierto como *Arduino;* por tanto el aprender a programar y construir un robot con distintos componentes electrónicos ayudará a canalizar el potencial de las plataformas de código abierto.
También la asesoría de expertos en nuevas tecnologías y docentes universitarios que dan cátedra sobre las TIC, redes sociales y *open source* serán tenidas en cuenta.

Estudio de la plataforma Arduino con su red de usuarios, clientes, y desarrolladores que evolucionan gracias a la retro alimentación de su plataforma de base de datos y proyectos compartidos.

Los proyectos y casos de éxito de las tecnologías *open source*, se analizaran y pondrán en valor los aspectos, creativos, formales y conceptuales que hacen parte de los hitos en la aplicación la ciencia, el arte y la tecnología.

Richard Stallman — Free Software Foundation (FSF)
Linus Torvalds — Linux
Lawrence Lessig — Creative Commons
Alessandro Ranellucci — Slic3c
David cuartielles — Arduino
Daiju Ishikawa — Hebocon

Ilustraciones propias

Resultados previstos y posibles utilidades.

La investigación se centra en las formas actuales con que cuenta el diseño, para lograr procesos de participación activa de los usuarios en una nueva interacción y democratización del saber por medio las nuevas tecnologías de código abierto dejando atrás las grandes inversiones y entornos ingenieriles alejados de los usuarios entusiastas.

Se hará una revisión de personalidades que abanderan la tecnología *open source* y el impacto de sus propuestas a nivel socio cultural y económico en el avance de innovaciones técnicas.

Esta investigación es una oportunidad para estar a día en muchos aspectos que abarca la sociología de este concepto de transmisión de conocimientos de código abierto y brinda la posibilidad de descubrir una potente herramienta democrática, que llega a todos y hace un mundo más accesible.

FREE SOFTWARE FOUNDATION — Copyleft — creative commons — ARDUINO — HEBOCON

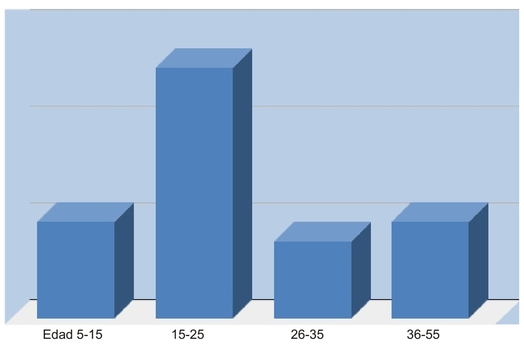
#HEBOCONORC216 Challenge, 6 de mayo 18h

Fotografías: archivo propio

La tercera edición de la *Olympic Robotic Challenge #ORC216* celebrada en la Universidad Politécnica de Valencia en mayo de 2016, contó con el apoyo de Generación Espontánea y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Diseño, y especialmente con la asistencia de uno de los creadores de *Arduino*, David Cuartielles; cabe resaltar el gran número de participantes y el profesionalismo asumido en la convocatoria del concurso de la edición 2016, en la que se inauguró además, la primera *Hebocon* (España); la cual se estableció a partir de la iniciativa del periodista japonés Daiju Ishikawa, y consiste en combates de sumo entre robots, que han sido desarrollados con mínima tecnología; de igual manera se premia el robot que supere la prueba, además se tiene en cuenta aspectos como la creatividad y el uso de elementos reciclados basados en el movimiento DIY.

Algunos robots participantes

Fotografías: archivo propio



Edades de participación en la Olympic Robotic Challenge #ORC216

Bibliografía

BURKE, P. (2002): Historia social del conocimiento. De Gutenberg a Diderot. Paidós (Barcelona).
CASTELLS, M. (2001): La galaxia Internet. Plaza & Janés (Barcelona).
COLE, J.H. (2002): Patentes y copyrights: Costos y beneficios, Revista Libertas, Nº 36, ESEADE Buenos Aires.
GUEDON, J.C. (2002): La inteligencia distribuida (entrevista a Jean Claude Guedon), Revista Contra el poder, Vol. 6, Nº Verano 2002, Traficantes de Sueños, Madrid.
HERRERO J.C, SÁNCHEZ J. (2015). Tecnología y desarrollo. Revista de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Volumen XIII. Pg. 5-6.
TERCEIRO, J.B. (1996): Sociedad digital: del homo sapiens al homo digitalis. Alianza Editorial, Madrid.

Referencias electrónicas

https://makersupv.com/orc-216-review/
https://twitter.com/HEBOCON
Http://portal.nifty.com/hebocon/
The Walking Machine Catalogue. http://www.fzi.de/divisions/ipt/WMC/preface/walking machines katalog.html
https://www.ted.com/talks/massimo_banzi_how_arduino_is_open_sourcing_imagination/transcript?language=es
https://geekytheory.com/un-diseno-de-codigo-abierto
https://www.ted.com/talks/massimo_banzi_how_arduino_is_open_sourcing_imagination/transcript?language=es#t-3074