

Agenda

● **MUSICAL: 'CABARET'** Hasta el domingo 8 de enero en diferentes pases en el Teatro Auditorio de Roquetas de Mar. Ambientado en el Berlín de 1931, 'Cabaret' es el musical que muestra cómo dejarse guiar por el corazón para sobrevivir en un mundo que se desmorona. Un elenco extraordinario encabezado por María Adamuz, Alejandro Tous y Armando Pita y la producción más espectacular de su historia coincidiendo con los 50 años de su estreno. Funciones: viernes y sábado a las 18 y 22 horas y domingo a las 17 y 20 horas.

● **MÚSICA: FERIA DEL DISCO** Viernes 6 de enero de 11 a 20 horas ininterrumpidamente en el Hotel NH, Almería. Nueva edición de la Feria del Disco con entrada libre. Amplia selección de vinilos, CDs, DVDs y 'merchandising', tanto nuevos como de segunda mano.

● **Ocio: ARTERASTRILLO** Sábado 7 de enero de 10 a 15 horas en la Plaza Pablo Cazard, Almería. La Asociación Soñadores de Arte comienza una nueva temporada de Arte Rastriello en la Plaza Pablo Cazard. Habrá ochenta expositores de

gastronomía artesanal de la Alpujarra y del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, gastronomía ecológica, arte, manualidades, antigüedades, coleccionismo, productos naturales, zona de rastro... Habrá música en directo y actividades para niños. Con vinilos, música 50 & 60's, rhythm and blues, exótica, calypso, surf, doowop... desde las 11 horas.

● **FLAMENCO: MAYTEBEL TRÁN** Sábado 7 de enero a las 22 horas en Entre Flamenco, en el Puerto Deportivo de Aguadulce.

Una de las grandes bailaoras de nuestra tierra portadora de un arte indescriptible perfectamente complementado con un



taconeo preciso y con una especial forma de volar las manos a compás. Con Kiki Cortiñas al canto, David Delgado 'Niño de la Fragua' a la guitarra y Jhony Cortés al cajón. Entrada socios: 10 euros.

● **MÚSICA: CHELO & CÍA** Sábado 7 de enero a las 22.30 horas en el Teatro Cervantes, Almería. Chelo & Cía presentan las canciones de su nuevo disco, completando el repertorio de 18 temas con otras composiciones nuevas y con unas versiones de canciones clásicas de soul y

rhythm & blues con las que sorprenderán al público. Un espectáculo de rock & soul matizado por la aterciopelada voz de Chelo García (en la foto). Entrada: 10 euros (anticipada), 12 euros (taquilla).

● **CINE: 'DENTRO DEL LABERINTO'** Domingo 8 de enero a las 17 y 19.30 horas en el Teatro Cervantes, Almería. Un clásico del cine de los ochenta como homenaje a David Bowie.

Si conoce alguna actividad cuéntenosla lavoz@lavozdealmeria.com

Una placa para aprender tecnología

Nano Play Board es el nombre de este proyecto, nacido en Almería con la ilusión de llegar a todas las aulas

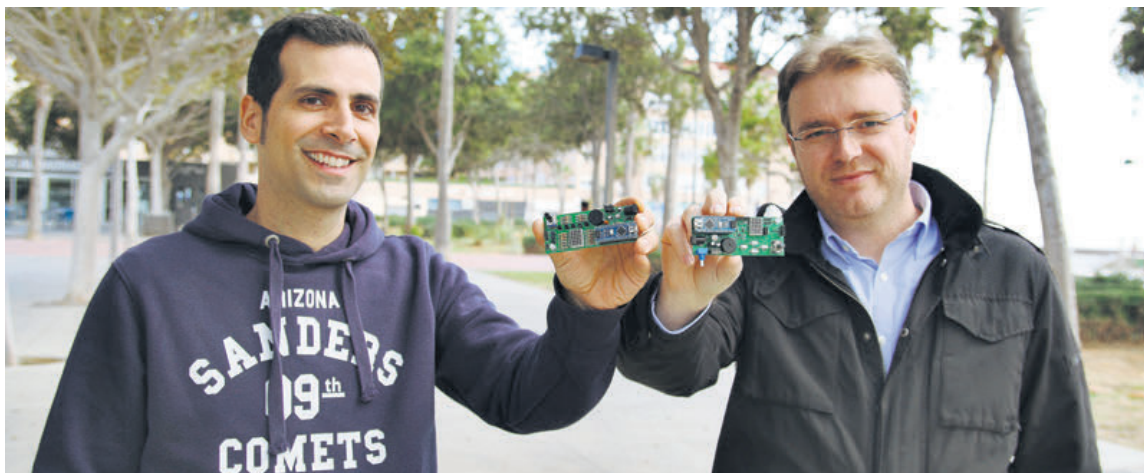
GUILLERMO FUERTES
Almería

"El año pasado intenté hacer prácticas de tecnología Arduino con unos chavales de bachillerato, y me di cuenta de que acababa la hora y no habíamos hecho casi nada. Entre que había que poner los cablecillos, se quemaban cosas... Acababa la hora y no habíamos rendido lo suficiente", dice José Juan Sánchez. "Ese fue uno de los motivos por los que me enganché con este proyecto".

Mira la pequeña placa electrónica que sostiene en la palma de su mano. "Esto resuelve ese problema", añade. "Lo montas todo en un momento, y luego en la parte del software hemos desarrollado una librería que abstraen la complejidad de Arduino, que lleva muchos pasos. Por ejemplo, aquí pones 'mover servo', y ya los mueves. En un lenguaje muy sencillo y coloquial. ¡Ah!, y todo Open Source, abierto a todo el mundo".

Recursos La Nano Play Board, que así la han nombrado, es pues "un recurso perfecto para trabajar en clase con diferentes edades, y que puedan aprender un montón de cosas sin perder tiempo. Que el primer contacto no sea traumático".

Antonio Morales es ingeniero técnico de Teleco, y José Juan es ingeniero informático. Y llevan trabajando varios meses en esta placa. Todo comenzó a raíz del Arduino Day 2016, por abril. En el foro del colectivo HackLab Almería surgió la idea de diseñar una placa para



LAS DOS PRIMERAS VERSIONES de la Nano Play Board, en manos de sus creadores, los ingenieros Antonio Morales y José Juan Sánchez. G. FUERTES

"Es un recurso ideal para trabajar en clase con diferentes edades, y aprender muchas cosas sin perder tiempo"

entrenar y "enseñar a programar, y que la gente se llevara luego algo en la mano".

A Antonio le gustó la idea y se puso manos a la obra. Por cosas de logística la placa no estuvo lista para el Arduino Day, pero les gustó el resultado. Esa primera versión era muy simple y había que soldarle luego muchas cosas. La perfeccionaron y la mandaron a producir... ¿a China?

"Sí, hoy en día es mas normal de lo que parece", sonríe Antonio. "Te fabrican lo que les pidas. Les mandas un ar-

chivo, y en un mes te llega un paquete con tus placas. Tal cual. Y barato. Claro, luego hay que ponerle los componentes, pero aún así...".

La placa está pensada para utilizar el Arduino Nano, "y se le puede poner motores, sensores de ultrasonido, de temperatura y humedad, un control por bluetooth, mas lo que lleva montado ella misma", explica Antonio. "Además, lleva un acelerómetro que podríamos usar como joystick, por ejemplo; y si lo derivas por bluetooth, lo controlas desde un teléfono móvil...".

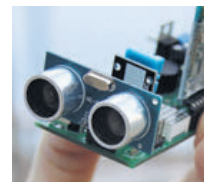
Proyecto vivo A esta segunda versión aún hay que soldarle cosas, y el objetivo es lograr una placa completa, a la que sólo haya que conectarle los sensores y componentes. De modo que el proyecto sigue vivo en el foro de HackLab

En detalle

"Este es un proyecto con gran potencial"

● "No lo hemos hecho para ganar dinero, sino porque esto nos gusta", dicen Antonio y José Juan. "Pero este es un proyecto que tiene un tremendo potencial. Ojalá salga algún inversor para poder fabricar un buen número de kits y poder repartirlos por los institutos. Podríamos probarlo en Almería, y si funciona...".

La idea es crear un kit básico con la placa y varios componentes, "mucho mas barato de lo que hay ahora mismo... Y con un librito con varios proyectos que se pueden hacer en clase", añaden. "Estamos esperando que nos



respondan cuánto cuesta la placa con todo soldado, para que solo sea necesario conectar las cosas".

El otro día, en 'La Hora Maker', un prestigioso podcast sobre tecnología, David Cuartielles, fundador de Arduino, habló de la Nano Play Board, "¡y dijo que le gustaba cómo estaba planteado...!".

Almería, "y se van planteando nuevas versiones con nuevos sensores...", dice Antonio.

El objetivo es lograr un instrumento "que use todo el mundo; por ejemplo en los talleres que hacemos en HackLab", agrega José Juan. "Y algo importante: que se use en el aula. Creemos que la Nano Play Board es un recurso educativo muy potente, que puede ser muy útil en la enseñanza, tanto en la ESO como en ciclos formativos...".

Además, están tratando de reunir un grupo de trabajo con profesores para que usen las placas en clase, y creen recursos educativos. "En todos los sitios que vamos lo decimos: estamos interesados en gente que quiera probarla y se una al grupo. El punto de encuentro puede ser el mismo foro de HackLab. Estamos abiertos a la colaboración".