

Sensores

En esta página se va a recopilar información de diferentes tipos de sensores y sus calibraciones para el asistente de jardín.

Temperatura

Sensor de temperatura y humedad en uno

DHT-11 →

<https://learn.adafruit.com/dht>

http://es.aliexpress.com/store/product/DHT11-digital-temperature-and-humidity-sensor-temperature-and-humidity-sensors-probe-20PCS-a-package/1727840_32313616015.html?s=p&ws_ab_test=201407_2%2C201444_6%2C201409_3&spm=2114.04020208.3.10.rzQ7UO

Termistor



Para utilizar un termistor sencillo vamos a calibrarlo utilizando la ecuación [Steinhart-hart](#) **ampliar info sobre esta ecuacion?**

calculadora de los coeficientes A, B y C de la ecuacion

<http://rusefi.com/Steinhart-Hart.html>

Uso del termistor utilizando la versión B simplificada de la ecuación

<https://learn.adafruit.com/thermistor/using-a-thermistor>

calibración del parametro B utilizando agua hirviendo y hielo

<http://miqueridopinwino.blogspot.com/2012/07/como-utilizar-un-termistor-o-sensor-de.html?showComment=1402491921745#c1941108237192829708>

Libreria de arduino para termistores

<http://playground.arduino.cc/ComponentLib/Thermistor4>

Integrados analógicos de temperatura lineal LM35



Estos integrados no son tan complejos en la calibración, y tienen rangos fijos de temperatura

sobre estos integrados

<https://learn.adafruit.com/tmp36-temperature-sensor>

testeando estos integrados

<https://learn.adafruit.com/tmp36-temperature-sensor/testing-a-temp-sensor>

Humedad

dos barras de metal

La humedad se puede medir realizando un divisor de voltage con dos clavos o trozos de metal, es bastante barato pero debemos tener en cuenta el problema de la electrolisis entre los electrodos que estar'ian idiendo humedad en el suelo.

configurar el sensor de humedad para no tener problemas con la electrolisis

<http://gardenbot.org/howTo/soilMoisture/>

Luz

Fotoceldas

uso de fotoceldas

<https://learn.adafruit.com/photocells>

Contacto, impulsos externos

Galvánico - Galvanic Skin Response

¿ Cuantas emociones generamos en el día ?. Un susto, el miedo o los sentimientos sexuales generan cambios en la resistencia eléctrica de la piel. Estos cambios dependen del cambio de las glándulas sudoríparas que existen en las manos y los dedos. Este fenómeno se conoce como respuesta galvánica (GSR) y es la base de la tecnología polígrafo, también conocido como detector de mentiras.

Se puede decir que a principios del siglo pasado ya se experimentada con células vivas para saber que radiaciones o energía podrían producir, dichos fenómenos se demuestran con los experimentos de Alexander Gurwitsch en 1920.

Ya en la década de los 60, George Lawrence fue uno de los pioneros en experimentar con señales biodinamicas generadas en las plantas. Según el especialista en electrónica, afirmo en el siguiente link [ir al texto](#) " Detectando señales biodinamicas" → ; que los tejidos y las plantas eran capaces de cambiar de forma simultánea con la temperatura, la variación de la gravedad, los campos electromagnéticos y otra serie de efectos ambientales.

Construcción del circuito.

EL GSR o sensor galvánico es un circuito basado en un amplificador operacional. Debido a que esta pequeña llave inglesa de la electrónica tiene diferentes configuraciones, mucha de la documentación encontrada se encuentra en las siguientes fotografías.

En wikipedia dice que suele llamarse asi a la lectura de las glandulas dulces que estan en la piel, al cambio la conductancia de la piel tambien cambia.

Tiene varios nombres:

- GSR → galvanic skin response
- EDR → electrodermal response
- PGR → psychogalvanic reflex
- SCR → skin conductance response
- SCL → skin conductance level

Lectura bipolar de plantas con arduino:

<http://www.electronicspoint.com/threads/using-arduino-to-read-bipolar-signal-from-plants.262178/>

Sistema de sensado GSR: <http://www.1010.co.uk/org/biologic.html>

un proyecto simple usando gsr: <http://www.chris3000.com/archive/galvanic-skin-response/>

Arduino stress detector <http://www.instructables.com/id/Arduino-Stress-Detector/>

sensando galvanic skin response:

<http://www.element14.com/community/groups/pumping-station-one/blog/2011/05/08/ouch-sensing-galvanic-skin-response-gsr>

un mapa de emociones <http://npugh.co.uk/tag/arduino/>

Relaxation or Stress Monitor Project <http://www.electroschematics.com/5123/relaxation-monitor/>

medidor de nivel de estress

http://circuitschematicelectronics.blogspot.com.es/2011/05/measure-your-stress-level-tension-meter.html#.U96zreN_t6j

tutorial de como construir un gsr

https://courses.cit.cornell.edu/ee476/FinalProjects/s2006/hmm32_pjw32/index.html

poligrafo <http://iftekhar-ahmed.blogspot.com/2009/10/polygraph-machine-based-on-ecg-and-gsr.html>

detectando señales biodinamicas

https://borderlandsciences.org/journal/vol/52/n03/Theroux_Detecting_Biodynamic_Signals_I.html

Referentes

<http://web.archive.org/web/20130727154316/http://dalab.ws/dtv2/2011/02/arduino-sensor-galvanico/>

<http://lessnullvoid.cc/content/2014/06/interspecifics-work-in-progress/>

<http://biosensing.tumblr.com/sensors>

http://noconventions.mobi/noish/hotglue/?bsm_nhc_esp

From:

<https://wiki.unloquer.org/> -

Permanent link:

<https://wiki.unloquer.org/tecnologicos/sensores?rev=1443572637>

Last update: **2015/09/30 00:23**

