

**Bwrdd Synhwyrdd**

**Sensor Board**

Mae robotiaid yn defnyddio synhwyrdd i ddeall y byd o'u cwmpas. Mae'r bwrdd yma yn dangos gwahanol fathau o fewnbynnau ac allbynnau gallwch weld ar robotiaid.

---

Robots use sensors to understand the world around them. This board shows some of the different kinds of input and output sensors you might find on robots.

Mae synwryddion allbynno (e.e. DAGau, swnwyr) yn ffordd o dangos bod rhywbeth yn digwydd.

---

Output sensors (e.g. LEDs, buzzers) are a way of showing that something is happening.

Mae Arduino yn gyfrifiadur bach sydd yn rhedeg un rhaglen. Ar y bwrdd yma mae'n gweithio fel ymennydd, yn cysylltu'r synwryddion i gyd.

---

An Arduino is a small computer that runs a single program. On this board it acts like a brain, connecting all the sensors together.

Mae synwryddion mewnbynno (e.e. botymau, GADau) yn casglu gwahanol gyfryngau o ddata, o'r amgylchedd neu o ddefnyddwyr dynol.

---

Input sensors (e.g. buttons, LDRs) take different kinds of data in, from the environment or from a human user.

Ceisiwch ddarganfod beth maent yn gwneud!

---

Try to work out what they all do!

## Tymheredd a Lleithder

Mae'r synhwyrdd yma yn mesur y tymheredd a lleithder yr aer o'i chwmpas.

## Temperature and Humidity

This is measuring the temperature and humidity of the air around it.

## Atal Golau

Mae golau is-goch (IG) yn teithio rhwng y bwlch, bydd y synhwyrdd yn canfod os ydych yn rhoi rhywbeth yn y bwlch i rwystro'r golau.

## Light Blocking

Infrared (IR) light is travelling between the gap, the sensor will activate if you put something into the gap and block the light.

## Botwm

Pwyswch y botwm!

## Button

Press the button!

## Swynyn Goddefol

Mae'r swynyn yn creu sŵn gan y cerrynt a derbynnir, felly mae'n hawdd newid y tŵn i ganu.

## Passive Buzzer

This buzzer makes sound based on the current it receives, so we can change the tone easily to sing a song.

## DAG CGG

Gall y Deuod Allyrru Golau (DAG) yma allyrru golau coch, gwyrdd, neu glas, a hyd yn oed cymysgiad o'r tri!

## RGB LED

This Light Emitting Diode (LED) can emit red, green, and blue light, or even a mix of all three!

## Botwm

Pwyswch y botwm!

## Button

Press the button!

## Switsh Brwynen

Pan fyddwch yn dal magnet yn agos i'r switsh brwynen, bydd y ddwy frwynen metal yn symud i gyffwrdd ac yn cau'r cylched.

## Reed Switch

When you wave a magnet over the reed switch, the two metal reeds inside the glass tube will move to touch each other and close the circuit.

## Fflach 7 Liw

Mae'r Deuod Allyrru Golau (DAG) yma dangos 7 liw gwahanol mewn trefn sefydlog.

## 7 Colour Flash

This Light Emitting Diode (LED) cycles through 7 different colours in a fixed order.

## DAG 2 liw

Mae'r Deuod Allyrru Golau (DAG) yma yn goleuo yn wyrdd ac yn goch.

## 2 Colour LED

This Light Emitting Diode (LED) can light up in green and red.

## Uwchsain

Mae un llygad yn danfon 'ping', tra mae'r un arall yn gwrandao am yr atsain. Gallwn gyfrifo pellter y gwrthrych adlewyrchol trwy fesur yr amser cymerwyd i'r sŵn teithio allan ac yn ôl.

## Ultrasound

One eye sends out a 'ping', while the other listens for the echo coming back. We can calculate the distance of the reflecting object by measuring the time taken for the sound to travel out and back.

## Ataliad IG

Mae gan y synhwyrdd ataliad is-goch (IG) allyrwyr a derbynnydd yn wynebu i fyny; os ydych yn atal y golau gyda'ch llaw, bydd y synhwyrdd yn canfod.

## IR Blocking

This infrared (IR) blocking sensor has an IR emitter and receiver pointing upwards; if you block the light with your hand, it will activate the sensor.

### Swynyn Actif

Mae'r swynyn yma yn cynnwys osgiliadur i greu sŵn, felly gallwn ei droi ymlaen ac i ffwrdd fel switsh.

### Active Buzzer

This buzzer contains an oscillator to make sound, so we can turn it on and off like a switch.

### Microffon

Mae microffon yn synhwyro sain, ceisiwch dapio fo!

### Microphone

The microphone detects sound, try tapping it!

### Amgodwyr Cylchdro

Gall yr amgodwyr cylchdro deall os yw'n cael ei droi yn glocwedd neu yn wrthglocwedd, a gallwch ei phwyso fel botwm.

### Rotary Encoder

The rotary encoder can tell whether it is being turned clockwise or counter-clockwise, and can be pushed like a button.

### DAG Gwyrdd

Mae'r Deuod Allyrru Golau (DAG) yma yn disgleirio golau gwyrdd.

### Green LED

This Light Emitting Diode (LED) shines green light.

### Allyrwyr IG

Mae'r Deuod Allyrru Golau (DAG) yma yn disgleirio golau is-goch (IG) sydd yn amhosib i'n llygaid weld.

### IR Emitter

This Light Emitting Diode (LED) is shining infrared (IR) light which our eyes can't see.

### Cyffyrddiad

Rhowch eich bys ar y synhwyrdd cyffyrddiad i gau'r cylched a chanfod y switsh.

### Touch

Placing your finger on the touch sensor will close the circuit and activate the switch.

### Derbynnydd Radio

Mae'r derbynnydd radio yn gwranddo am signalau penodol ar amledd o 433 MHz.

### Radio Receiver

The radio receiver is listening for specific signals at a frequency of 433 MHz.

### GGD

Mae'r Gwrthydd Goleuni-Ddibynnol (GGD) yn newid ei gwrthiant gan fesur y golau o'i chwmpas - edrychwch beth sydd yn digwydd pan yr ydych yn cysgodi neu ddisgleirio golau arno.

### LDR

This Light-Dependant Resistor (LDR) can change resistance based on how much light it gets - try covering it up or shining a bright light at it.

### Derbynnydd IG

Yma, derbyniwyd y golau is-goch (IG) o'r allyrwyr IG uwch.

### IR Receiver

Here, we detect the infrared (IR) light from the IR emitter that's above.

### DAG 2 Liw

Mae'r Deuod Allyrru Golau (DAG) yma yn goleuo yn goch ac yn wyrddlas (cymysgiad o wyrdd a glas).

### 2 Colour LED

This Light Emitting Diode (LED) can light up in red and cyan (mix of green and blue).

## Switsh Pêl

Mae pêl fach yn symud o ochr i ochr tu mewn i'r tiwb glas - pan mae'r bêl yn y canol mae'r switsh i ffwrdd, ar y dde neu'r chwith mae'r switsh ymlaen.

## Ball Switch

A small ball moves from side to side inside the blue tube - when the ball is in the centre the switch is off, when it's at the left or right end it's on.

## Switsh Brwynen Fach

Pan fyddwch yn dal magnet yn agos i'r switsh brwynen fach, bydd y ddwy frwynen metal yn symud i gyffwrdd ac yn cau'r cylched.

## Mini Reed Switch

When you wave a magnet over the mini reed switch, the two metal reeds inside the glass tube will move to touch each other and close the circuit.

## Ffon Reoli

Gallwch symud y ffon reoli i fyny ac i lawr, rhwng de a chwith, neu ei phwyso i mewn fel botwm.

## Joystick

You can move the joystick up and down, left and right, or click it inwards like a button.

## DAG CGG

Gall y Deuod Allyrru Golau (DAG) yma allyrru golau coch, gwyrdd, neu glas, a hyd yn oed cymysgiad o'r tri!

## RGB LED

This Light Emitting Diode (LED) can emit red, green, and blue light, or even a mix of all three!

## DAG CGG

Gall y Deuod Allyrru Golau (DAG) yma allyrru golau coch, gwyrdd, neu glas, a hyd yn oed cymysgiad o'r tri!

## RGB LED

This Light Emitting Diode (LED) can emit red, green, and blue light, or even a mix of all three!