**Bwrdd Synhwyrydd**

**Sensor Board**

Mae robotiaid yn defnyddio synhwyrydd 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 synwyryddion 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 synwyryddion 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 synwyryddion 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 synhwyrydd 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 synhwyrydd 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!

**Swnyn Goddefol**

Mae'r swnyn yn creu sŵn gan y cerrynt a derbynnir, felly mae'n hawdd newid y tôn 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 gwrando 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 synhwyrydd ataliad is-goch (IG) allyrwyr a derbynnydd yn wynebu i fyny; os ydych yn atal y golau gyda'ch llaw, bydd y synhwyrydd 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.

**Swnyn Actif**

Mae'r swnyn 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 synhwyrydd 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 gwrando 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!