

technocamps



Llywodraeth Cymru
Welsh Government



Prifysgol
Abertawe
Swansea
University



Cardiff
Metropolitan
University

Prifysgol
Metropolitan
Caerdydd



University of
South Wales
Prifysgol
De Cymru

Cyngor Cyllido Addysg
Uwch Cymru
Higher Education Funding
Council for Wales

hefcw

institute of
CODING
in wales technocamps



PRIFYSGOL
ABERYSTWYTH
UNIVERSITY

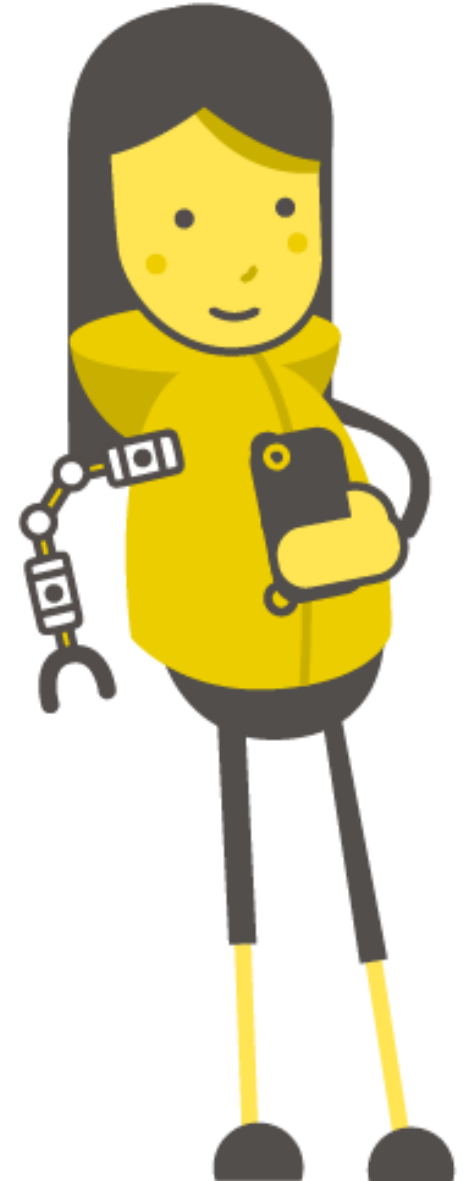


Prifysgol Wrexham
Wrexham University

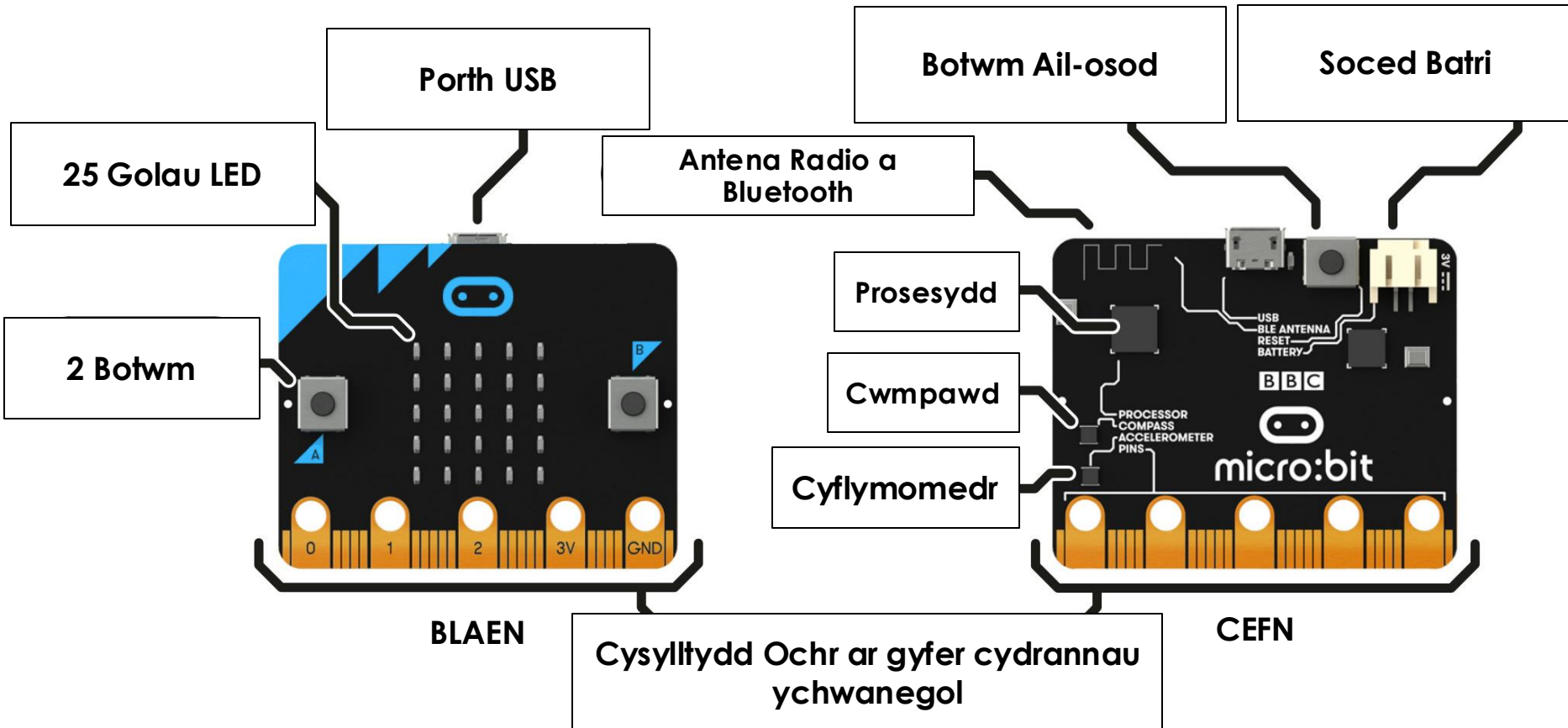


Prifysgol Cymru
Y Drindod Dewi Sant
University of Wales
Trinity Saint David

lechyd a Lles micro:bit



Beth yw micro:bit?



Dechrau gyda MakeCode

makecode.microbit.org

The screenshot shows the MakeCode website for micro:bit. At the top left, there is a Microsoft logo and a micro:bit logo. The main header area features a blue background with a gear icon on the right. Below this, a large banner image shows a micro:bit board, a USB cable, and a blue keyboard with a pink 'on shake' button. The text 'Newydd? Dechrau yma!' is displayed on the left, with a blue button labeled 'Dechrau Tiwtorial' below it. A row of five small circles is visible under the button. In the bottom left corner, there is a purple square with a white plus sign and the text 'Prosiect Newydd'. In the bottom right corner, there is a grey button with an upload icon and the text 'Mewngludo'.

Microsoft | micro:bit

Newydd? Dechrau yma!

Dechrau Tiwtorial

Fy Mhrosiectau [Gweld Pob Un](#)

Mewngludo

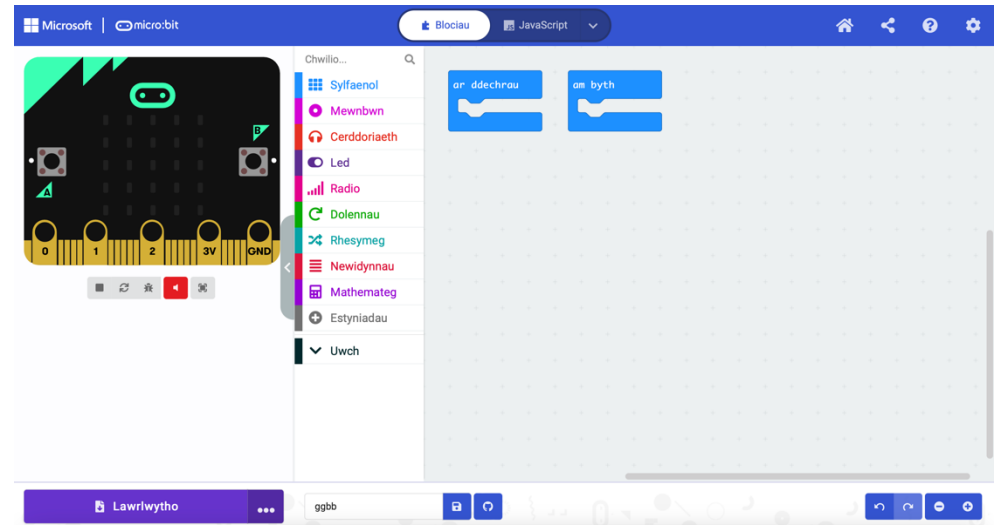
Prosiect Newydd

Dechrau gyda MakeCode

Cliciwch Prosiect Newydd

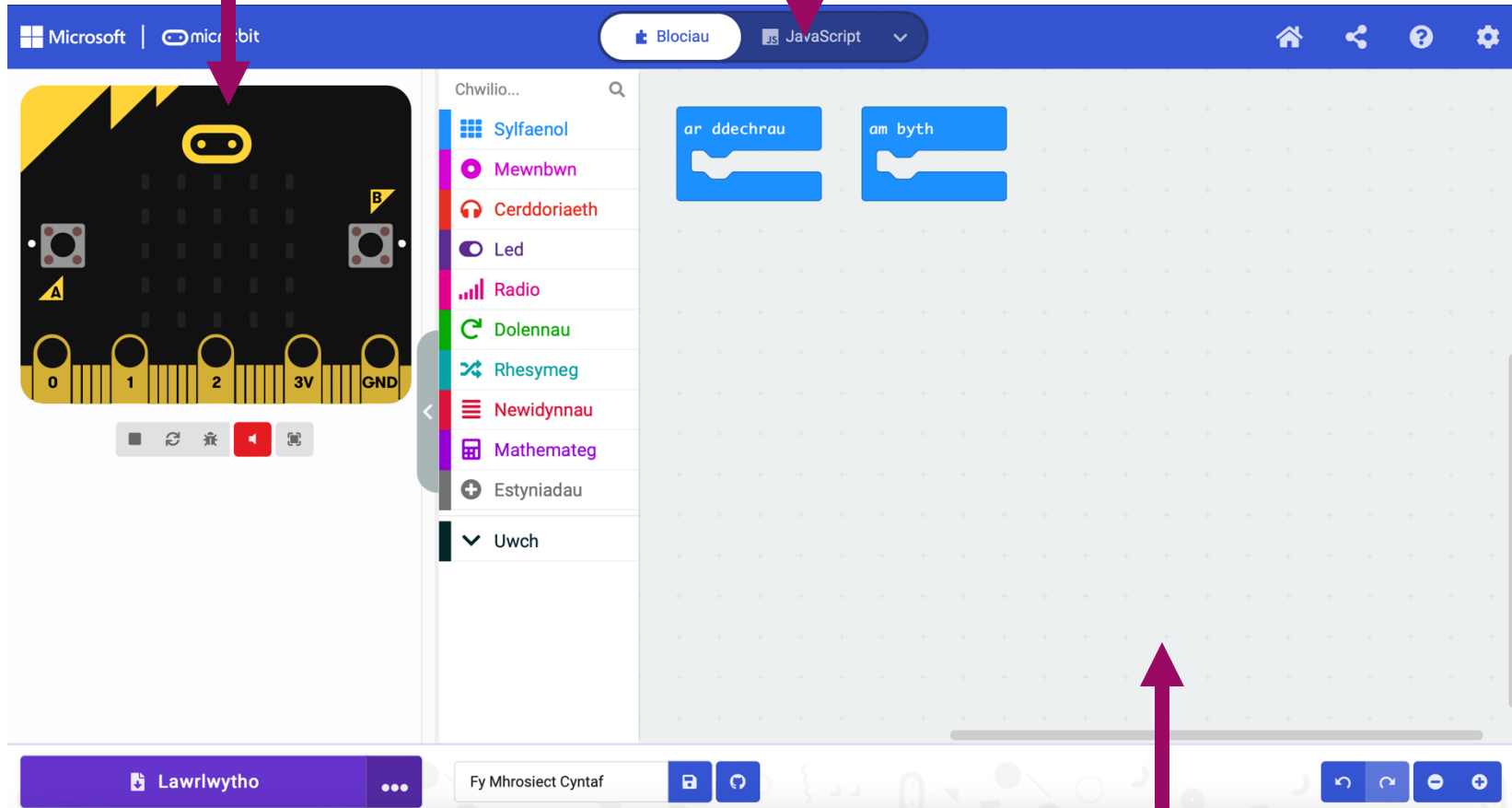


Dylai Edrych fel hwn!



Efelychydd

Iaith Rhaglennu



Cadw a lawrlwytho

Ffenestr Codio

Iechyd Meddwl



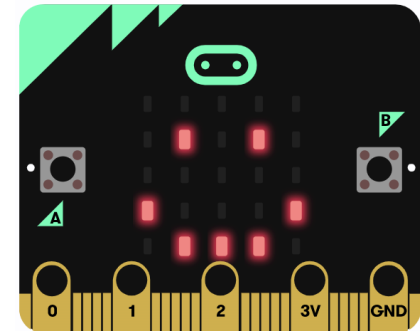


Tasg:
Gwenu!

Gwenu!

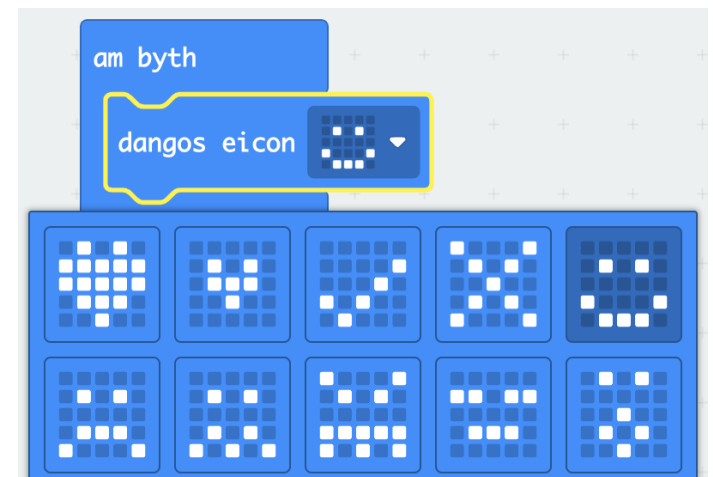
Gadewch i ni ddechrau gan ddangos wyneb hapus:

1. Cliciwch ar **Sylfaenol**
2. Llusgwch y bloc '**dangos eicon**' mewn i'r bloc '**am byth**'
3. Defnyddiwch y cwymplen i newid yr eicon i wyneb hapus
4. Cliciwch ar **Lawrlwytho**.



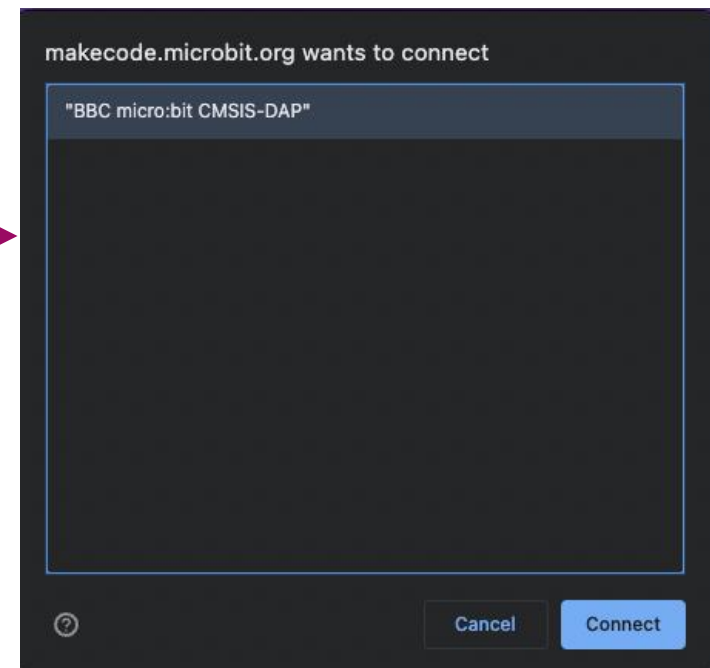
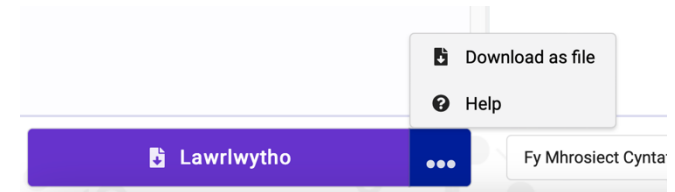
Beth sy'n digwydd i'r micro:bit?

Ceisiwch dewis eiconau gwahanol!



Cysylltu'r micro:bit

1. Plygiwch y micro:bit i'ch cyfrifiadur
2. Ar waelod chwith eich sgrin, cliciwch ar y 3 dot wrth ymyl 'Lawrlwytho', yna cliciwch ar 'Connect Device'
3. Dilynwch y cyfarwyddiadau ar y sgrin nes i chi weld y ffenestr naid hon
4. Cliciwch enw eich dyfais (dylai fod yr unig opsiwn)
5. Cliciwch cysylltu



Eiconau Ein Hun

Mae'r bloc **dangos leds** yn galluogi ni rheoli pa LEDs i oleuo. Medrwn ni defnyddio hyn i greu eiconau ein hun.

Pa siapau gallwch chi greu? Cofiwch i glicio **Lawrlwytho!**

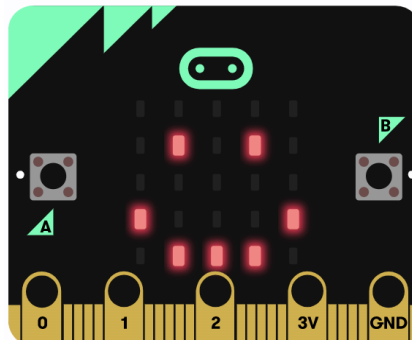




Tasg: Bathodyn Emosiynau

Bathodyn Emosiynau

- Mae bathodyn emosiynau yn ffordd i ni dangos sut rydym ni'n teimlo heb i ni orfod siarad amdani.
- Rydym ni wedi codio'r micro:bit i ddangos un emosiwn - hwyneb hapus.
- Ond os rydym ni eisiau newid ein hemosiwn bydd rhaid newid y cod a lawrlwytho i'r micro:bit eto.
- Sut gallwn ni dangos fwy nag un emosiwn ar ein micro:bit heb i ni orfod newid y cod?

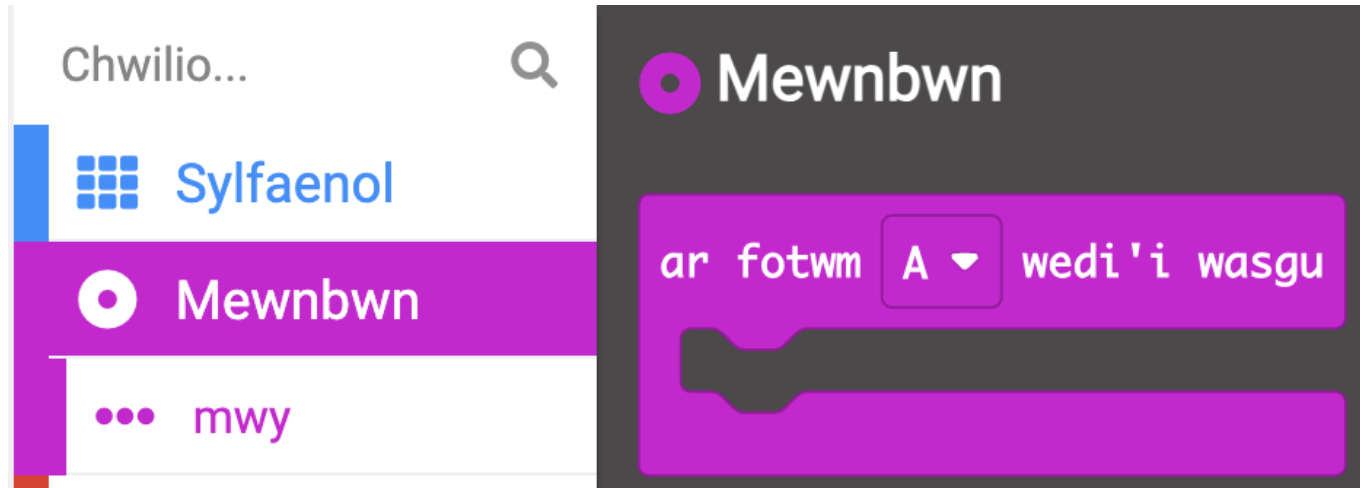


Digwyddiadau

Mae gan y micro:bit dau fotwm, botwm A a botwm B.
Mae'r ddau fotwm yma yn galluogi ni rhaglenni gyda digwyddiadau.

Er enghraifft, gallwn ni dangos wyneb hapus wrth wasgu botwm A ac wyneb trist wrth wasgu botwm B.

Rhaid i ni ddefnyddio blociau **Mewnbwn** am ein digwyddiadau.



Digwyddiadau

Mae'n bosib defnyddio sawl bloc **Mewbwn** – un am bob botwm

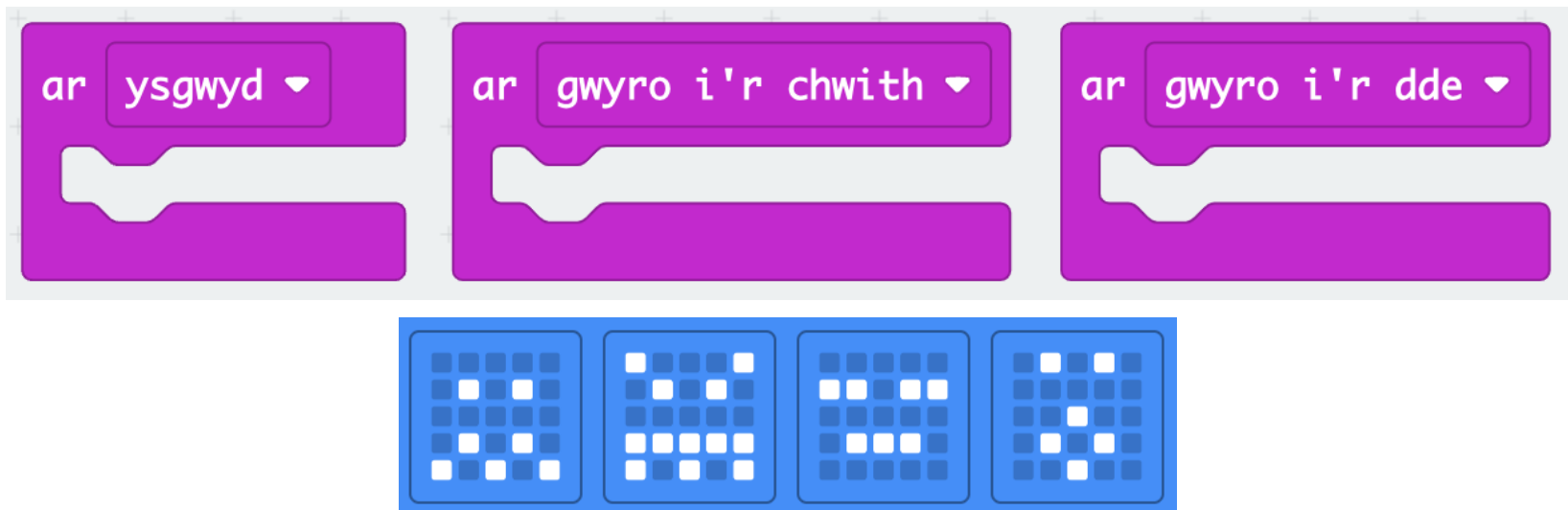
Cofiwch os fydddech yn ychwanegu dau bloc **ar fotwm A wedi'i wasgu** ni fydd y micro:bit yn gwybod pa un i ddefnyddio – gwnewch yn siŵr fod un am fotwm A ac un am fotwm B.

Ceisiwch adeiladu'r cod yma:



Llawn Emosiwn

- Yn ogystal â'r botymau, mae yna lwyth o fewnbynnau arall i'r micro:bit.
- Ceisiwch ychwanegu blociau mewnbwn arall, megis **ar ysgwyd** neu **ar gwyro i'r chwith**.
- Ychwanegu fwy o emosiynau megis sioc, grac neu flinedig.





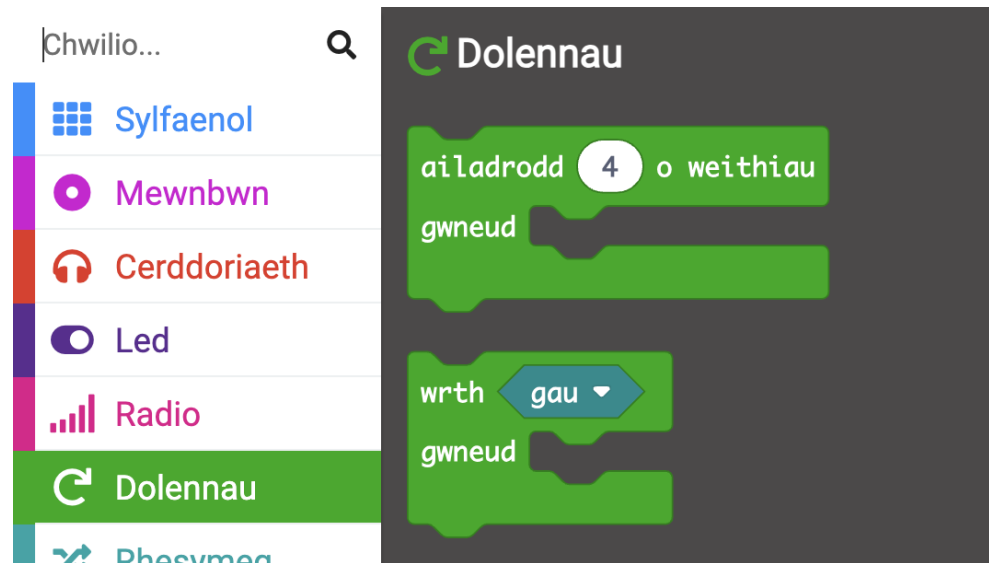
Tasg : Anadl Dwfn

Ymarferion Anadlu

- Mae'n bosib ymlacio, wrth leihau straen a phryder, trwy reoli eich anadlu.
- Mae'n bosib gwneud hyn gydag anadl dwfn a chyson.
- Gallwn ni defnyddio ein micro:bit i ddangos animeiddiad sy'n ailadrodd drosodd a throsodd, gan helpu ni rheoli ein hanadl.
- I wneud hyn, bydd rhaid defnyddio **Dolennau**.

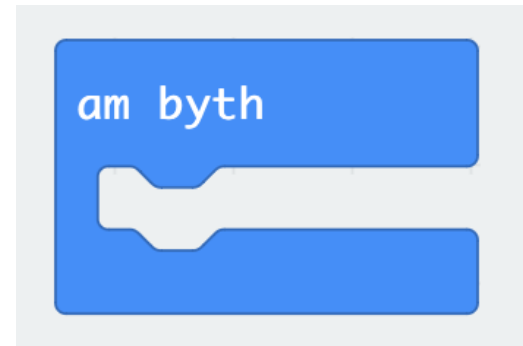
Iteriad (Dolennau)

- Mae dolennau yn ein galluogi i ailadrodd gorchmynion.
- Gellir eu hailadrodd am byth, am nifer penodol o weithiau, neu am gyflwr penodol. Gelwir y broses hon yn Iteriad (Iteration).
- Mae'r gorchmynion hyn i'w cael yn yr adran **Dolennau**



Y Dolen Ragosodedig

- Mae gennym orchymyn dolen ragosodedig pan fyddwn yn cychwyn y prosiect micro:bit - y ddolen '**am byth**'.
- Mae'r ddolen '**am byth**' yn rhedeg set o orchmynion nes bod y micro:bit wedi'i ddad-blygio neu ei ailosod.
- Dim ond un ddolen '**am byth**' y gallwch chi ei chael yn y cod micro:bit.



Newid Wynebau

- Rydym yn barod wedi creu rhaglen syml i ddangos eicon ar y micro:bit.
- Nawr gallwn ni ymestyn ein rhaglen i ddangos animeiddiad.
- Ychwanegwch bloc **oedi (ms) 100** ac ychwanegu eicon calon fach ar ôl.
- Beth sy'n digwydd ar ôl **Lawrlwytho**'r cod i'ch micro:bit?

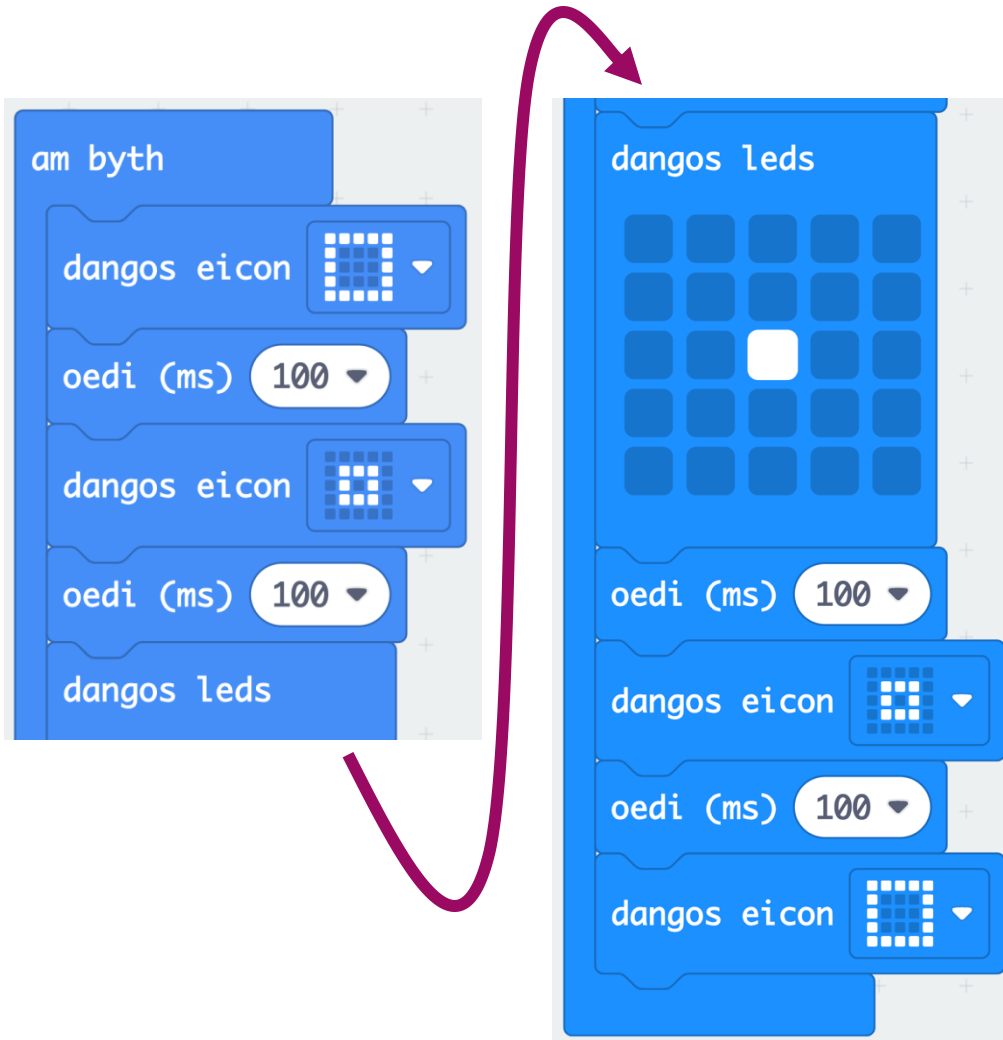


Ar Ddechrau ac Am Byth

- Bydd **ar ddechrau** yn rhedeg y cod cyn gynted ag y bydd y micro:bit yn dechrau ac yn gorffen unwaith y bydd y cod tu fewn iddo yn dod i ben.
- Bydd **am byth** yn rhedeg y cod, wel... **am byth!**
- Rhowch gynnig ar y ddwy enghraifft hyn. Beth sy'n digwydd yn wahanol pan fyddwch chi'n rhoi'r cod yn y bloc **ar ddechrau** yn lle'r bloc am byth?



Ymarfer Anadlu



- Ceisiwch ddefnyddio'r bloc '**dangos leds**' o gynharach i greu animeiddiad eich hun i helpu rheoli anadlu.
- Falle bydd rhaid i chi ychwanegu saib hirach rhwng yr eiconau i amseru'n gywir i'ch anadl chi!



Tasg:
Positifrwydd!

Generadur Positifrwydd

- Dyfais sy'n dangos neges bositif ar hap yw generadur positifrwydd.
- Mae'n gweithio yn debyg i bêl wyth hud – sy'n dangos neges ar hap wrth ysgwyd.
- I wneud hyn bydd rhaid defnyddio newidynnau i ddiffinio'r dyfyniadau.

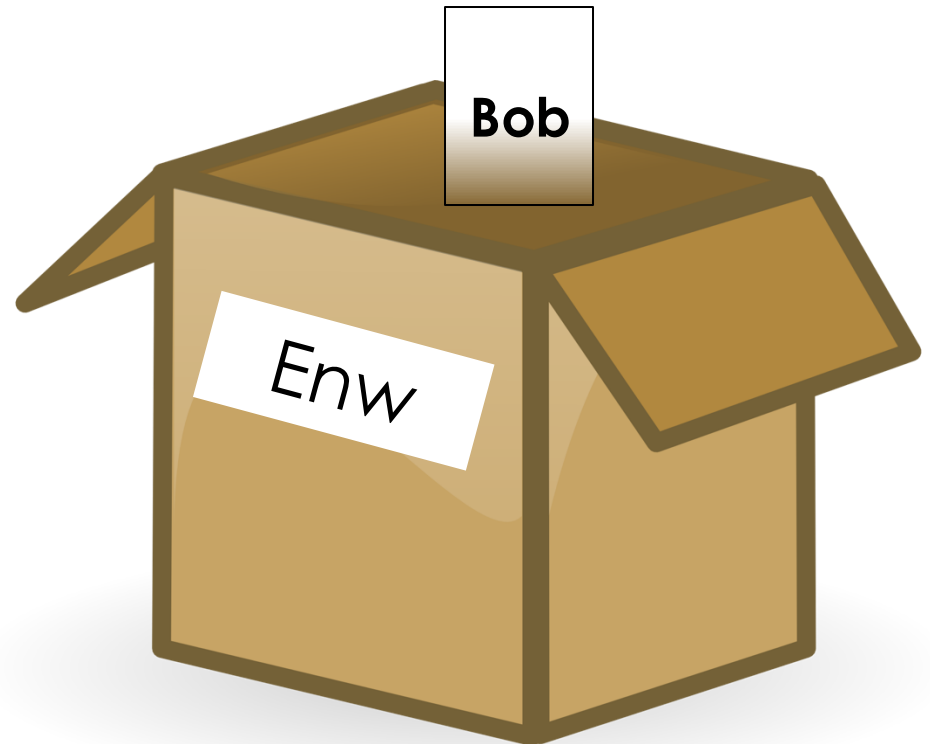


Beth yw Newidyn?

Newidyn yw rhywbeth sy'n storio data yn ein rhaglen. Mae fel blwch gyda label arno.

Gallaf storio gwahanol bethau yn y blwch, ond mae'r label yn aros yr un peth.

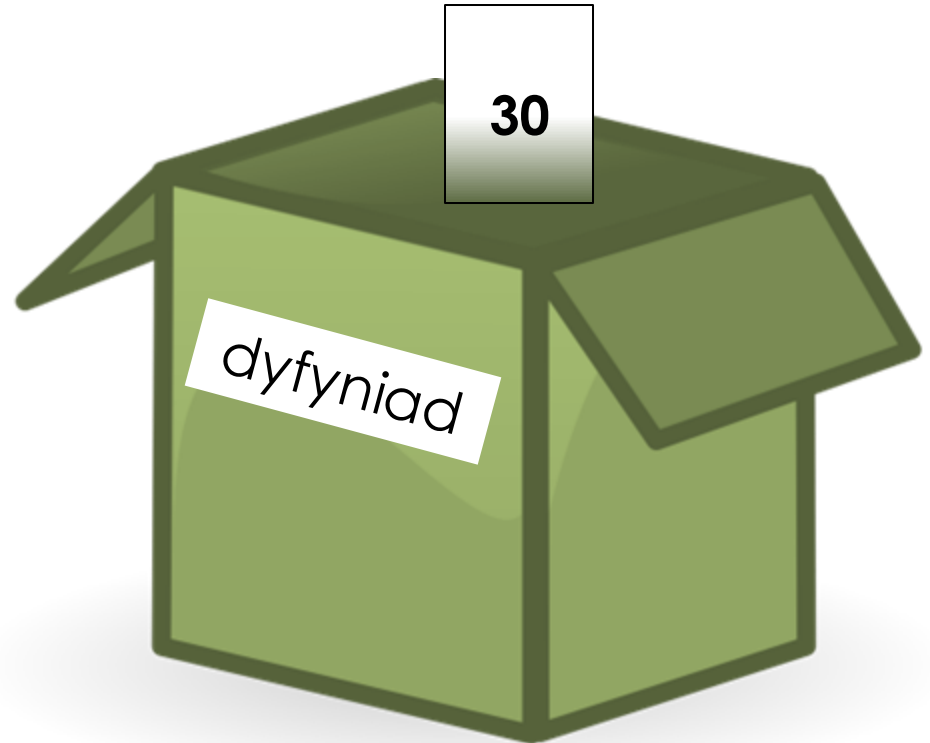
Er enghraifft, rwyf wedi storio'r gair "Bob" yn fy **newidyn** sydd wedi'i labelu "Enw".



Newidyn Lleithder

Fe allwn ni gael **newidyn** o'r enw '**dyfyniad**' sy'n cadw darlleniad olaf y synhwyrdd.

Os ydym yn rhaglennu ein micro:bits yn gywir, bydd hyn yn helpu ein rhaglen gweithio'n gywir, hyd yn oed os mae'r synhwyrdd yn rhoi negeseuon gwall.



Creu Newidyn

 Rhesymeg

 Newidynnau

 Mathemateg

 Estyniadau

 Newidynnau

Creu Newidyn...

- Agor y ddewislen **Newidynnau**
- Cliciwch '**Creu Newidyn...**'
- Enwch y newidyn '**dyfyniad**'

Enw newidyn newydd:



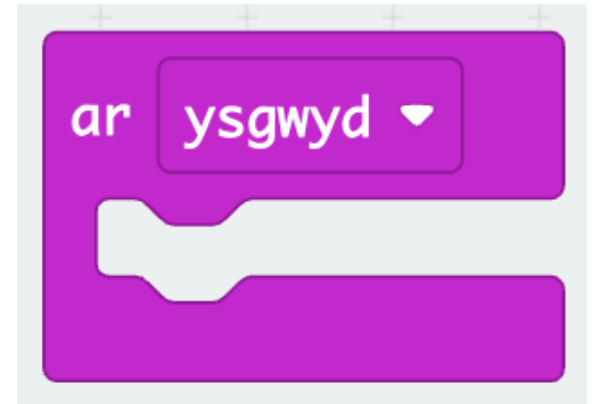
lawn



Generadur Positifrwydd

Gadewch i ni greu generadur positifrwydd!

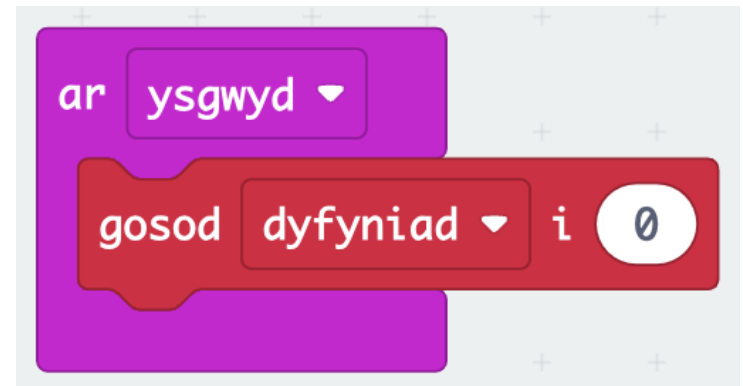
1. Dechrau trwy ychwanegu'r bloc 'ar ysgwyd' o **Mewnbyn**.



Generadur Positifrwydd

Gadewch i ni greu generadur positifrwydd!

1. Dechrau trwy ychwanegu'r bloc 'ar ysgwyd' o **Mewnbwn**.
2. Nesaf, ychwanegu'r bloc 'gosod dyfyniad i...' o **Newidynnau**.



Generadur Positifrwydd

Gadewch i ni greu generadur positifrwydd!

1. Dechrau trwy ychwanegu'r bloc '**ar ysgwyd**' o **Mewnbwn**.
2. Nesaf, ychwanegu'r bloc '**gosod dyfyniad i...**' o **Newidynnau**.
3. Llusgwch y bloc '**dewis ar hap...**' o **Mathemateg** a newid y rhifau i **1** a **5**.



Wrth ysgwyd y ddyfais bydd y newidyn '**dyfyniad**' yn cael ei osod i rif ar hap rhwng 1 a 5. Ond sut fydd y micro:bit yn gwybod beth i wneud â'r rhif yma?

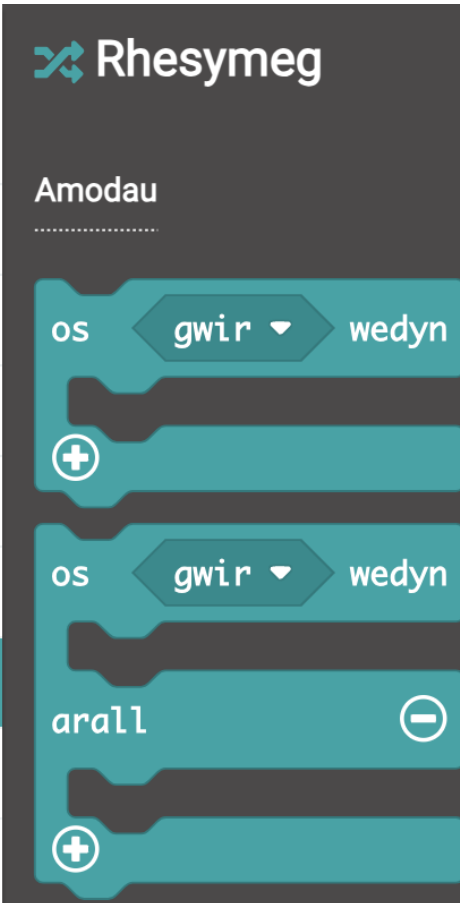
Amodau

- Nodwedd o raglennu sy'n helpu ni dewis gweithredai gwahanol o dan amodau gwahanol.
- Mae rhaid i'r amodau yma rhoi'r canlyniad Gwir/Anwir.
- Esiampl:
 - Os ydych eich oedran > 17 yna:**
 - Gallwch chi yrru (ar ôl pasio eich prawf).**
 - Fel arall:**
 - Rhaid aros nes bod chi'n 17 i allu gyrru.**
- Mae'r amod uwch naill ai'n wir neu'n anwir, naill ai chi'n henach nag 17 neu ifancach nag 17.
- Beth sy'n digwydd os rydych chi'n 17 yn gwmws?

Rhesymeg

Chwilio... 🔍

- Sylfaenol
- Mewnbwn
- Cerddoriaeth
- Led
- Radio
- Dolennau
- Rhesymeg**
- Newidynnau
- Mathemateg



Amodau

os gwir wedyn

+

os gwir wedyn

arall -

+

Byddech yn darganfod y mynegiadau amodol yma mewn micro:bit o dan yr adran **Rhesymeg**.

Mae'r adran yn cynnwys yr amodolion, y gweithredwyr cymhariaeth a'r gweithredwyr rhesymol.

Generadur Positifrwydd

4. Ychwanegwch fynegiad 'os ... arall' i'ch cod a ddefnyddiwch y symbol \oplus i ymestyn y bloc.



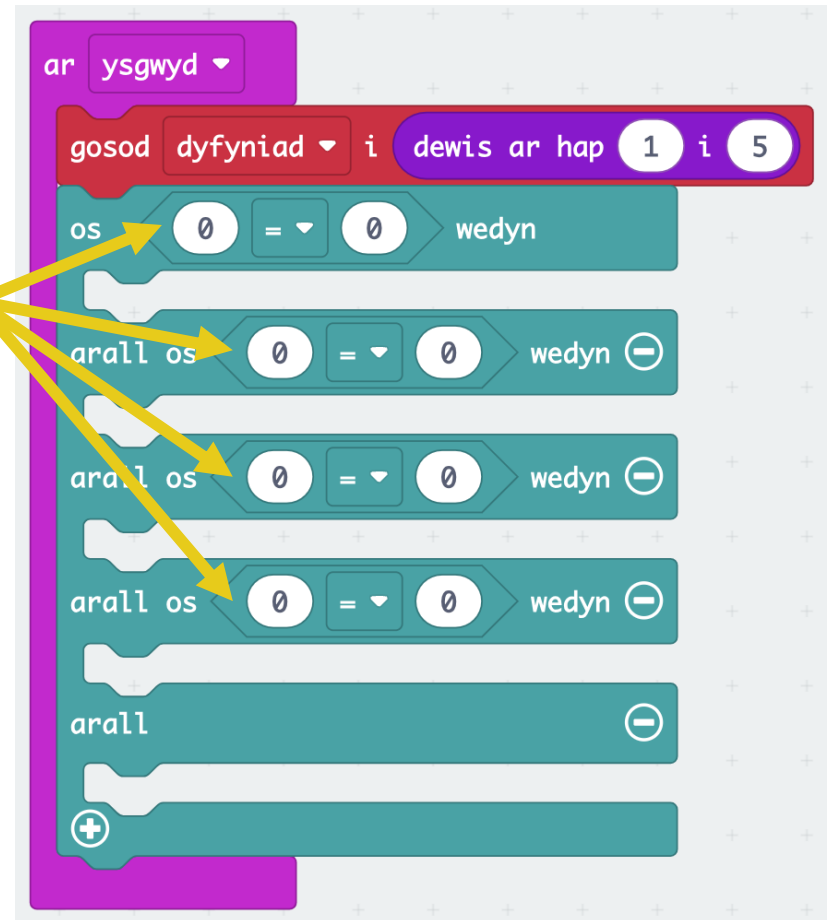
Gweithredwyr Amodol

- Mae'n bosib adeiladu amodau gan ddefnyddio gweithredwyr mathemategol.

Gweithredwyr	Diffiniad
<	Llai na
>	Mwy na
<= or ≤	Llai na neu hafal i
>= or ≥	Mwy na neu hafal i
=	Yn hafal i
≠	Dim yn hafal i

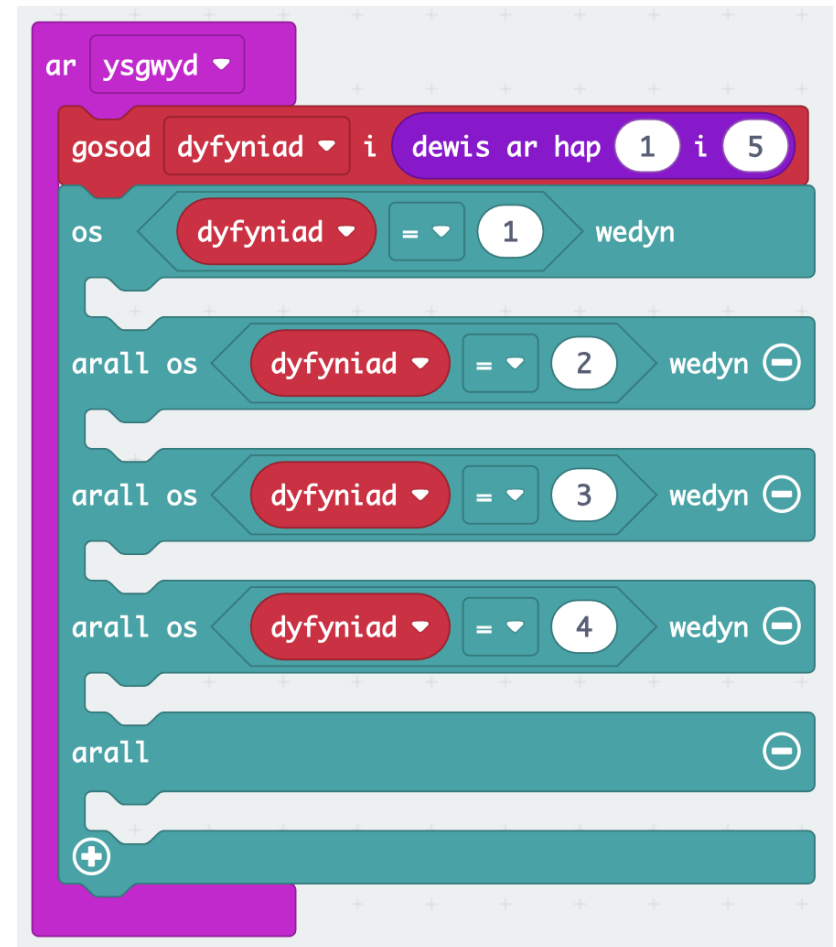
Generadur Positifrwydd

4. Ychwanegwch fynegiad 'os ... arall' i'ch cod a ddefnyddiwch y symbol \oplus i ymestyn y bloc.
5. Ychwanegwch bloc '0 = 0' i bob mynegiad 'os ... arall'.



Generadur Positifrwydd

4. Ychwanegwch fynegiad 'os ... arall' i'ch cod a ddefnyddiwch y symbol \oplus i ymestyn y bloc.
5. Ychwanegwch y bloc '0 = 0' i bob mynegiad 'os ... arall'.
6. Llusgwch y newidyn 'dyfyniad' mewn i bob bloc '0 = 0', a newid y rhifau i 1,2,3,4.



Generadur Positifrwydd

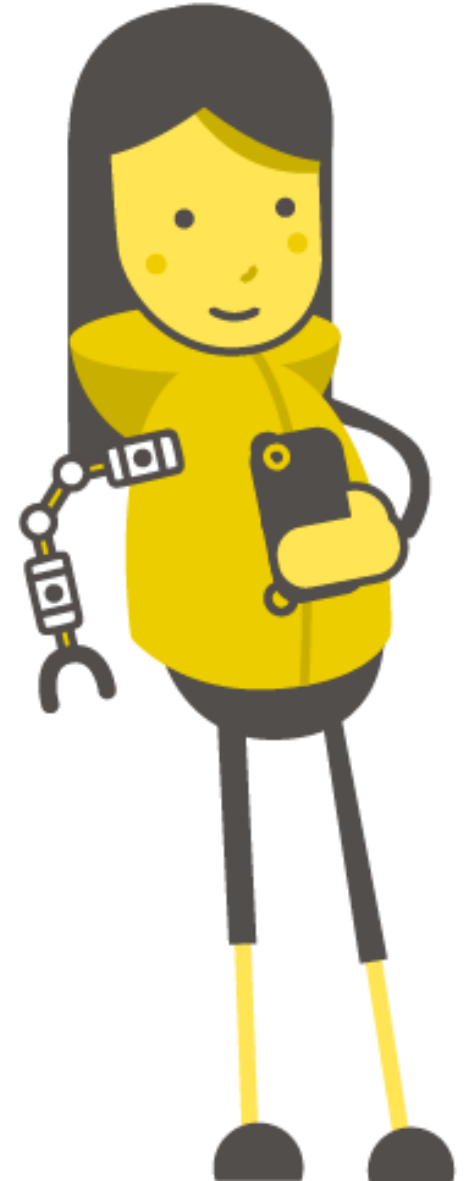
7. Ychwanegwch ddyfyniad positif gwahanol i bob mynegiad 'os ... arall' gan ddefnyddio'r bloc 'dangos testun...'

Nawr mae gennych chi eneradur positifrwydd! Ceisiwch **Lawrlwytho** a rhedeg eich cod!

```

ar ysgwyd
gosod dyfyniad i dewis ar hap 1 i 5
os dyfyniad = 1 wedyn
  dangos testun "Ti'n grêt!"
arall os dyfyniad = 2 wedyn
  dangos testun "Dal ati!"
arall os dyfyniad = 3 wedyn
  dangos testun "Ardderchog!"
arall os dyfyniad = 4 wedyn
  dangos testun "Da iawn!"
arall
  dangos testun "Bron yna!"
  
```

lechyd Corfforol





Tasg: Rhifydd Ymarfer Corff

Rhifydd Ymarfer Corff

- Mae'n bosib creu rhifydd gan ddefnyddio micro:bit
- Gallwn ni defnyddio hyn i gyfri neidiau seren, lapiau o gwmpas trac, goliau wedi'i sgorio, neu unrhyw syniad arall sydd gennych chi!
- Rydym ni eisiau dangos y rhif ar y micro:bit, neu gynyddu'r rhif gan ddefnyddio botymau A a B
- Sut gallwn ni greu'r rhaglen yma?
- Awgrym: Gallwn ni defnyddio newidynnau a digwyddiadau!



Rhifydd Ymarfer Corff

- Yn gyntaf bydd rhaid creu'r newidyn 'nifer' – bydd hyn y newidyn i newid
- Llusgwch y bloc 'gosod nifer i 0' mewn i'r bloc 'ar ddechrau'
- Ychwanegu'r bloc 'dangos rhif ...' a'r newidyn 'nifer'
- Nawr ar ôl Lawrlwytho'r rhaglen, bydd y micro:bit yn dangos 0

Nesaf bydd rhaid ychwanegu gorchymyn i gynyddu'r 'nifer'. Sut gallwn ni codio hyn?



Rhifydd Ymarfer Corff

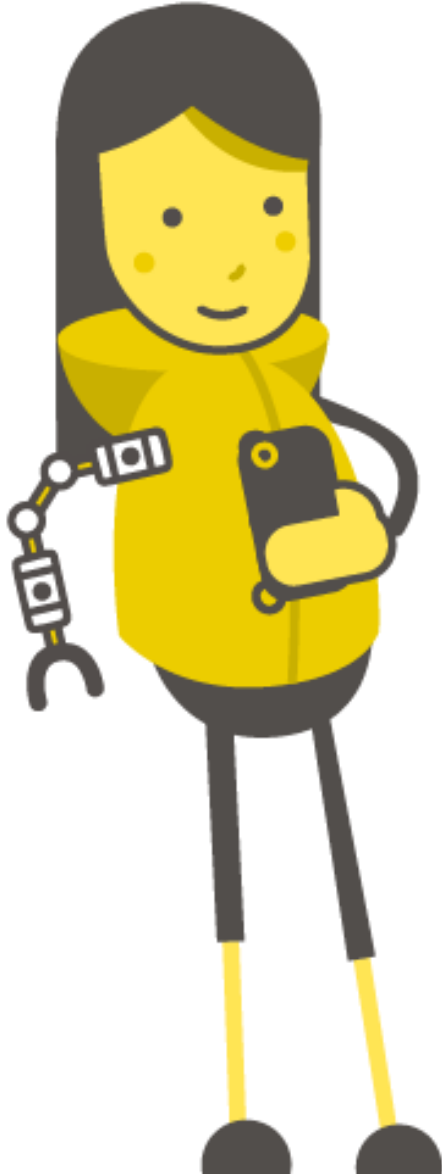
- Llusgwch y bloc 'ar fotwm A wedi'i wasgu' mewn i'ch cod
- Ychwanegwch y bloc 'newid nifer gan 1'
- Ychwanegwch bloc 'dangos rhif' a 'nifer' arall i ni weld y rhif newydd
- Ychwanegwch ail ddigwyddiad i weld y rhif heb newid
- Rhedeg y rhaglen i weld os mae'n gweithio.
- Sut byddwn ni'n ychwanegu opsiwn i ailosod y rhifydd?



Rhifydd Ymarfer Corff

- Gan ddefnyddio digwyddiad arall, mae'n bosib ailosod y rhifydd.
- Llusgwch bloc '**gosod nifer i 0**' mewn i ddigwyddiad '**ar fotwm A+B wedi'i wasgu**'
- Ychwanegwch bloc '**dangos rhif**' a '**nifer**' arall
- Defnyddiwch eich rhifydd ymarfer corff!

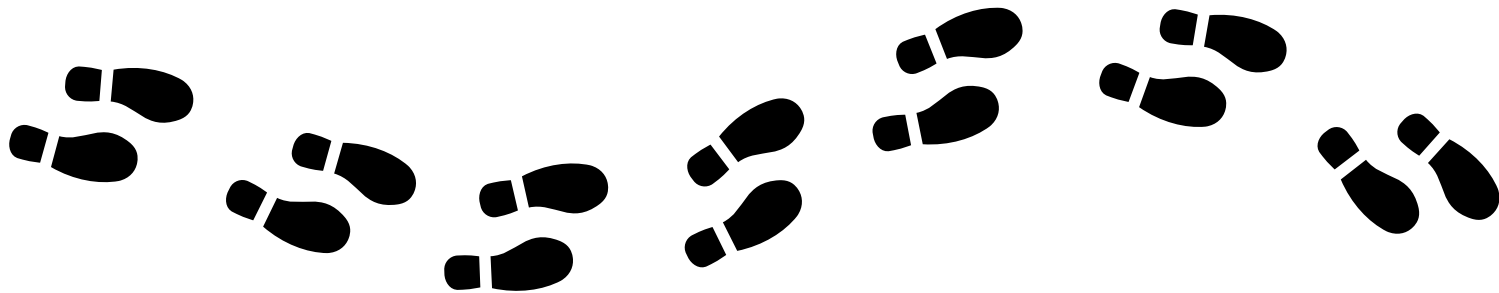




Tasg: Rhifydd Camau

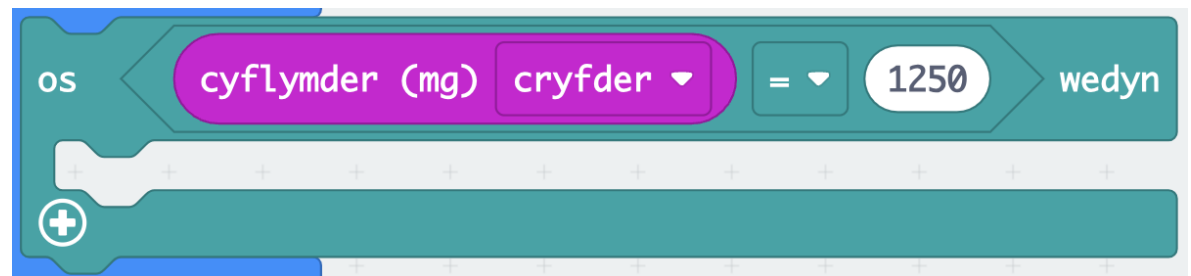
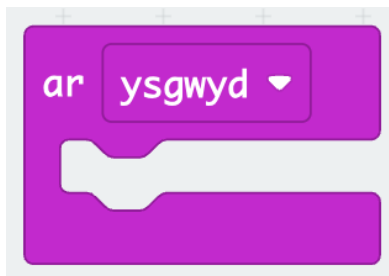
Rhifydd Camau

- Bydd rhifydd camau yn gweithio mewn ffordd debyg i'r rhifydd ymarfer corff, ond bydd y micro:bit yn ymateb i symudiad yn lle gwasgu botwm.
- Sut gallwn ni defnyddio symudiad fel mewnbwn?



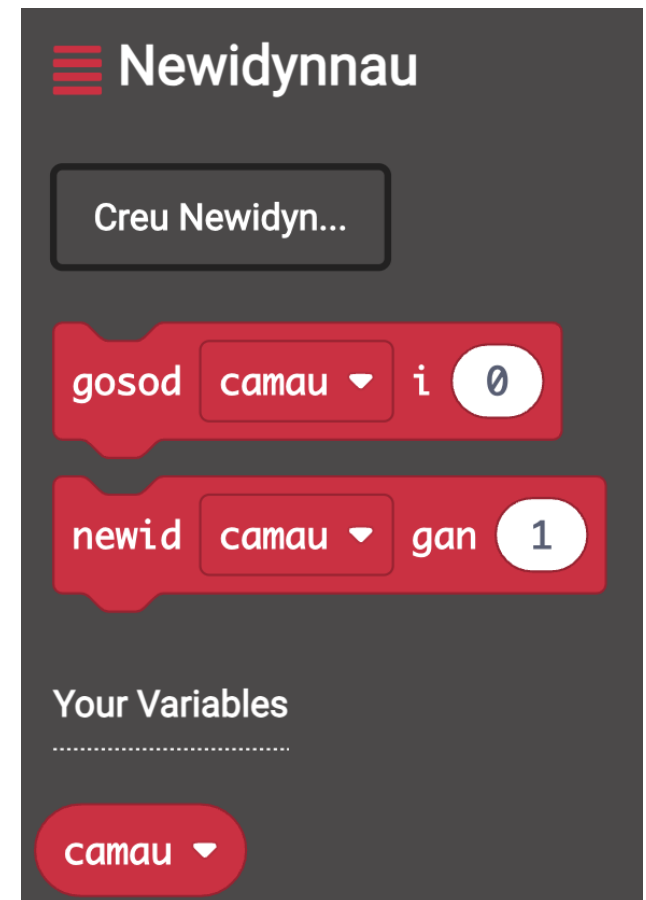
Synhwyro Symudiad

- Un opsiwn yw defnyddio'r digwyddiad 'ar ysgwyd'. Ond gall hyn fod yn anddibynadwy
- Opsiwn arall yw gwneud i'r micro:bit ymateb i ryw faint o gyflymiad. Mae'n bosib newid y gwerth yma i addasu i gamau pob person
- Ceisiwch greu rhifydd camau gan ddefnyddio mynegiad 'os...'



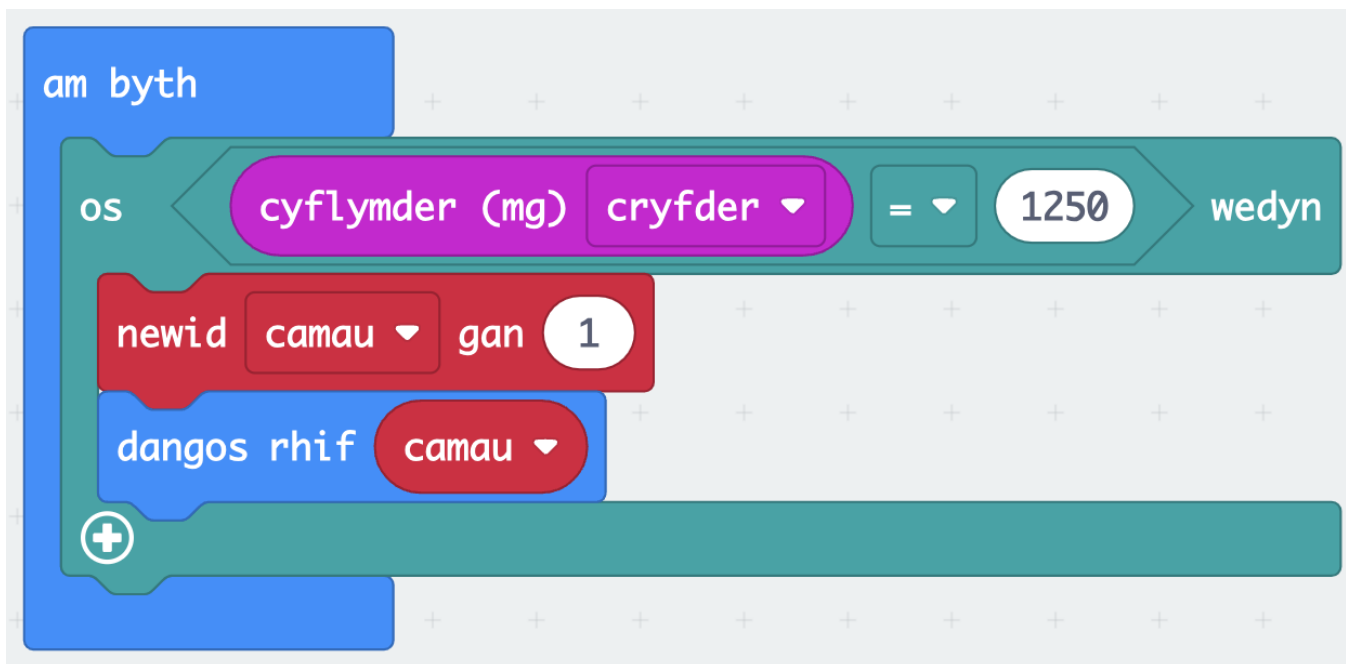
Newidyn Cam

- Unwaith eto bydd rhaid creu **newidyn** newydd, gadewch i ni alw'r **newidyn** yma '**camau**'
- Gosod camau i 0



Rhifydd Camau

- Rhowch y mynegiad 'os ...' mewn i'r ddolen 'am byth'
- Wedyn ychwanegwch y cod i 'newid camau gan 1' a dangos y rhif newydd.



Rhifydd Camau

- Gallwch ychwanegu'r gorchmynion am **fotwm A** a **botwm B** i ddangos ac ailosod y rhifydd.



Rhifydd Camau

- Ceisiwch redeg eich cod i weld os mae'n gweithio!
- Gallwch chi lynu'r micro:bit i'ch esgid i gyfri eich camau.
- Ydy'r micro:bit yn mesur eich camau yn gywir? Falle bydd rhaid newid gwerth y cyflymiad yn eich cod!

