

technocamps



UNDEB EWROPEAIDD
EUROPEAN UNION



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Cronfa Gymdeithasol Ewrop
European Social Fund



Prifysgol
Abertawe
Swansea
University



CARDIFF
UNIVERSITY
PRIFYSGOL
CAERDYDD



PRIFYSGOL
BANGOR
UNIVERSITY



Cardiff
Metropolitan
University

Prifysgol
Metropolitan
Caerdydd

it.wales



PRIFYSGOL
ABERYSTWYTH
UNIVERSITY

PRIFYSGOL
Glyndŵr
Wrecsam

PRIFYSGOL
Wrexham
glyndŵr
UNIVERSITY

University of
South Wales
Prifysgol
De Cymru

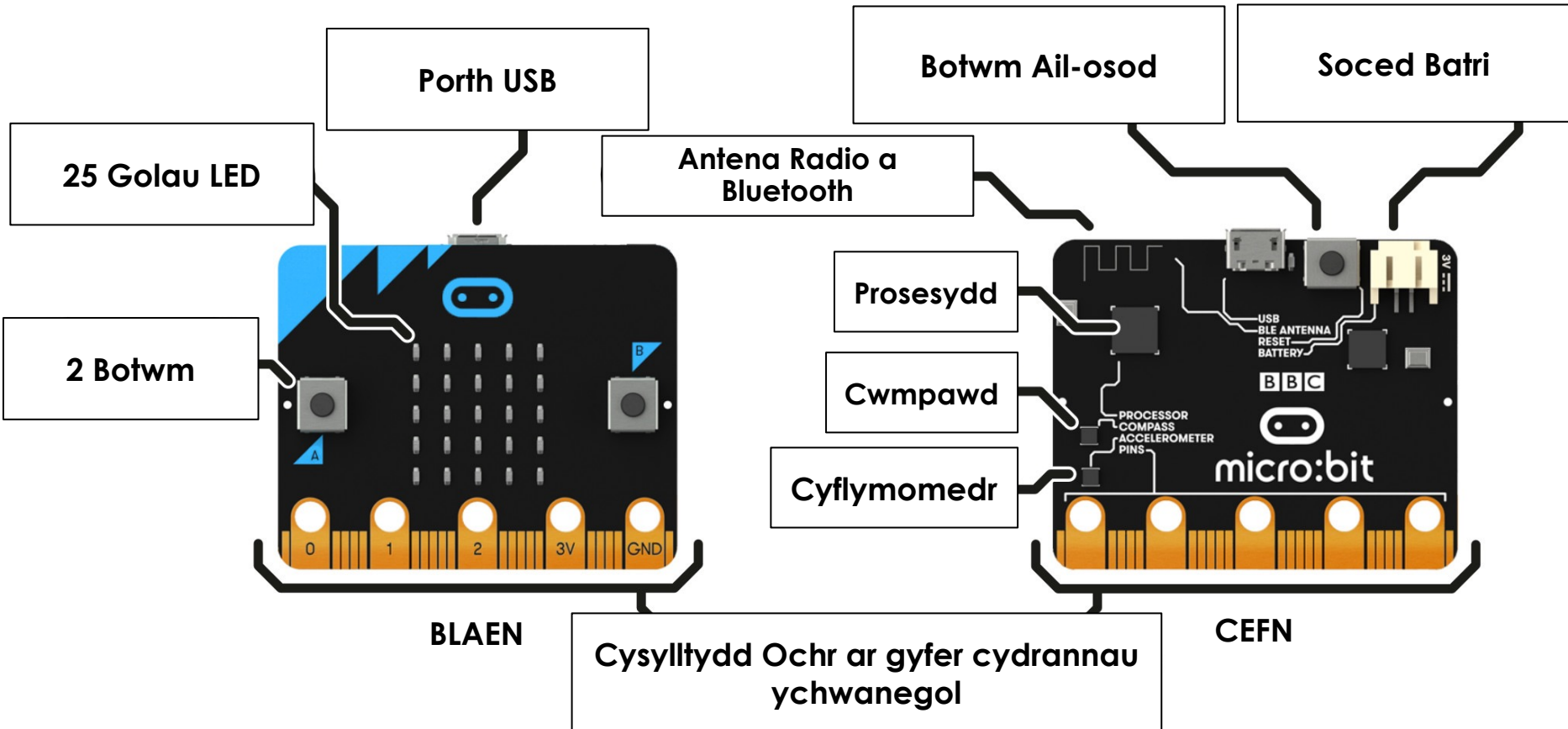
Helpu Anifeiliaid gyda micro:bit



Beth yw
micro:bit?

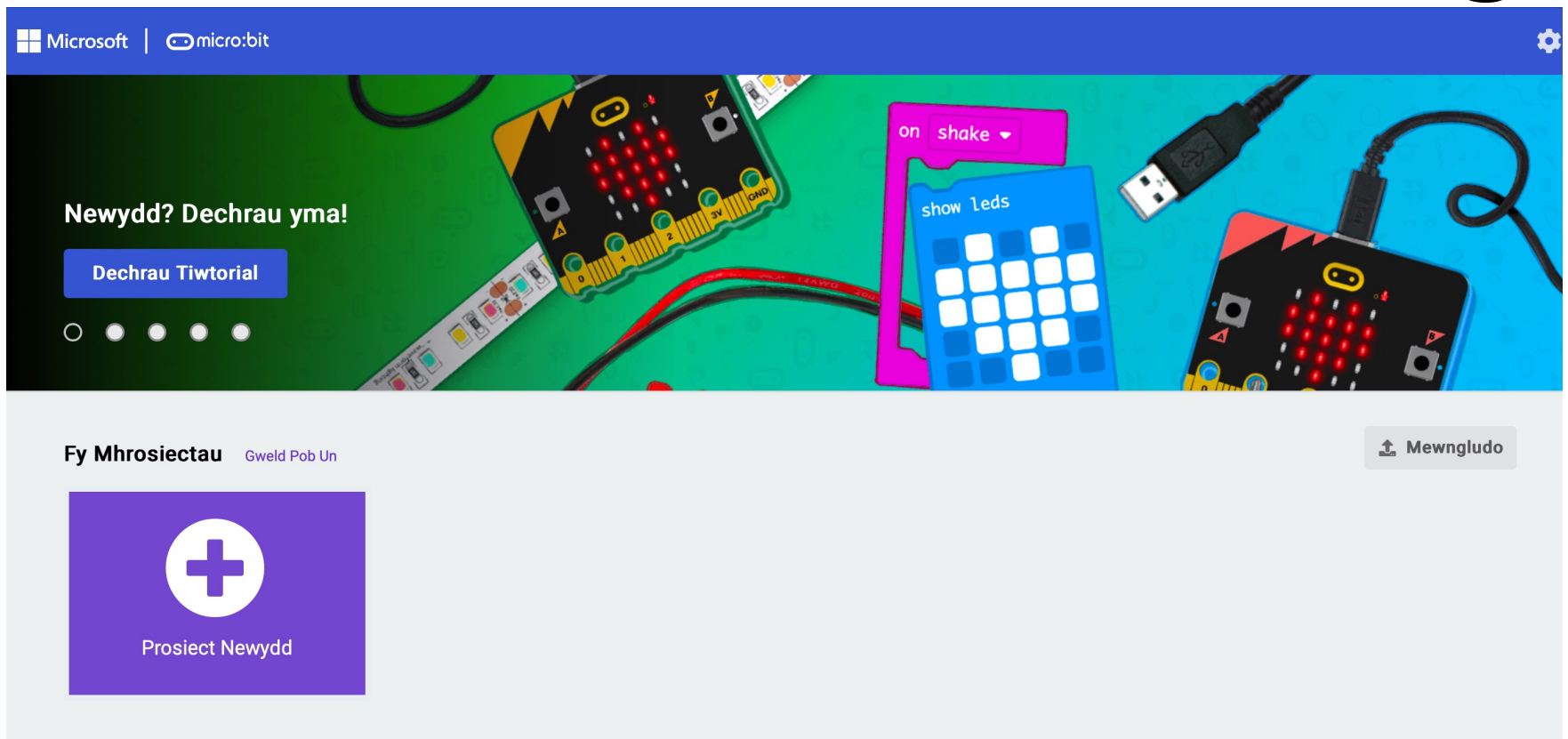


Beth yw micro:bit?



Dechrau gyda MakeCode

makecode.microbit.org



The screenshot shows the MakeCode website interface 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 the header, there is a large image showing a micro:bit board connected to a USB cable, with a blue keyboard and a pink 'on shake' block. The text 'Newydd? Dechrau yma!' is displayed, followed by a blue button labeled 'Dechrau Tiwtorial'. Below this, there are five small circles, with the first one being filled. 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 button labeled 'Mewngludo' with an upload icon.

Microsoft | micro:bit

Newydd? Dechrau yma!

Dechrau Tiwtorial

Fy Mhrosiectau [Gweld Pob Un](#)

Mewngludo

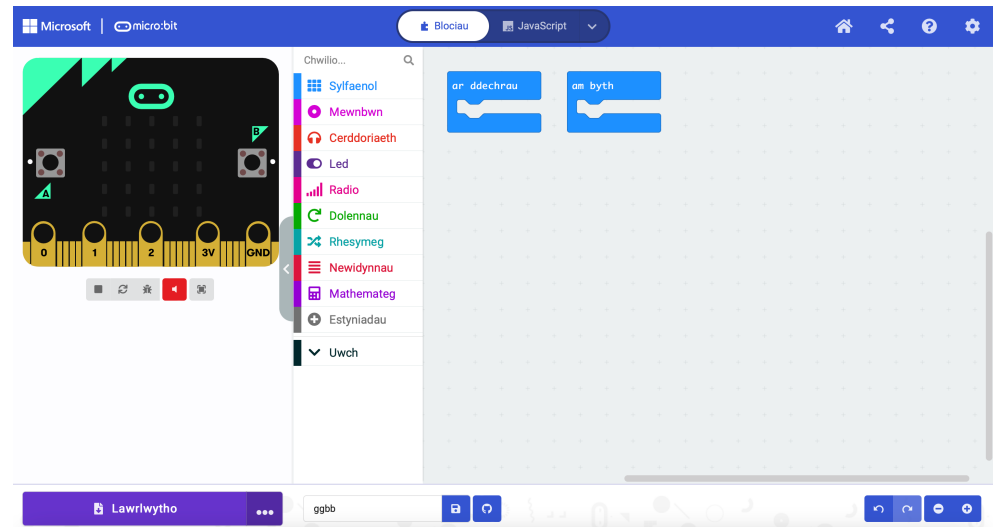
Prosiect Newydd

Dechrau gyda MakeCode

Cliciwch Prosiect Newydd

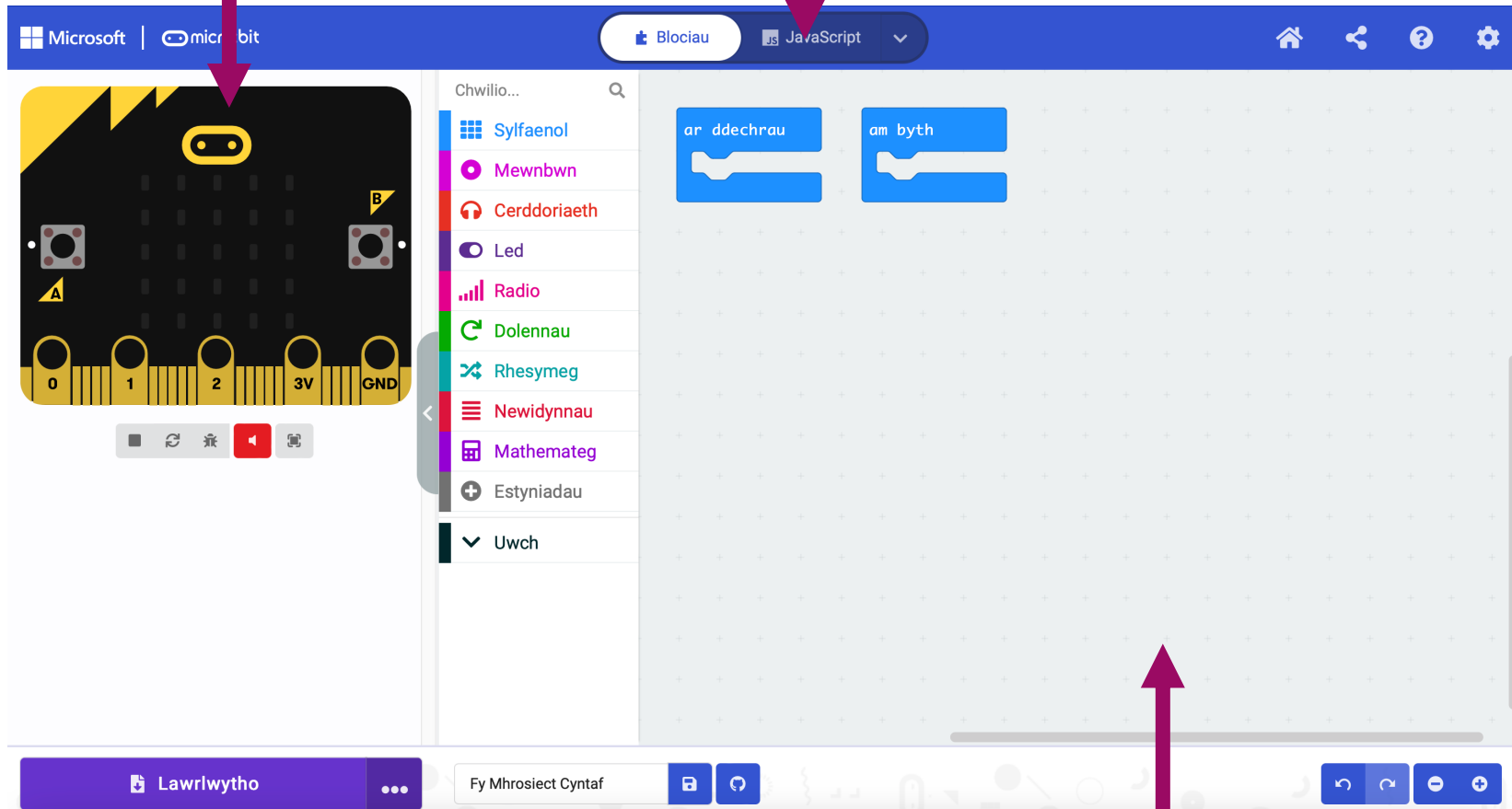


Dylai Edrych fel hwn!



Efelychydd

Iaith Rhaglennu



Cadw a lawrlwytho

Ffenestr Codio

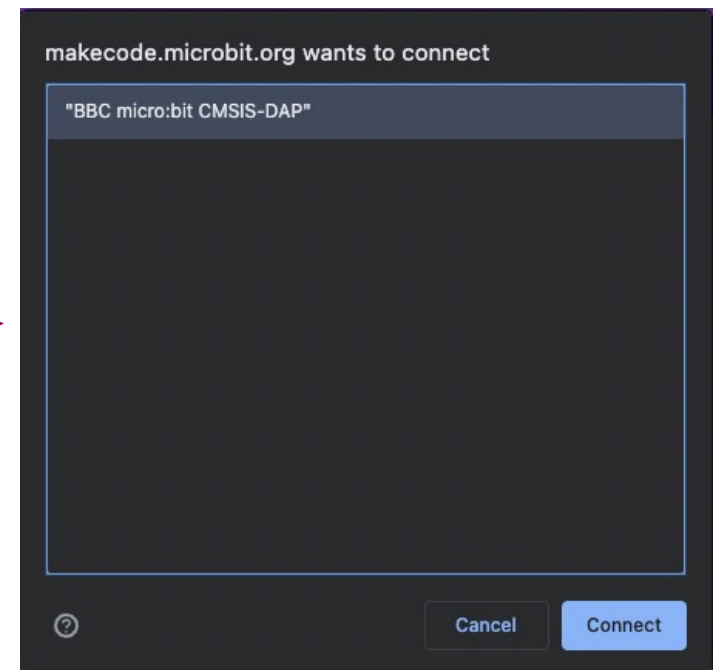
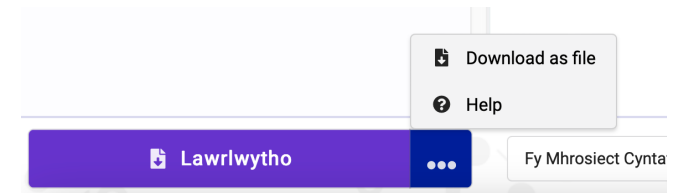
Cysylltu'r micro:bit

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)





Tasg: Eiconau Anifeiliaid

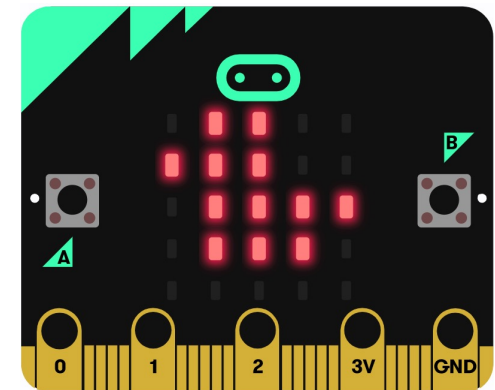
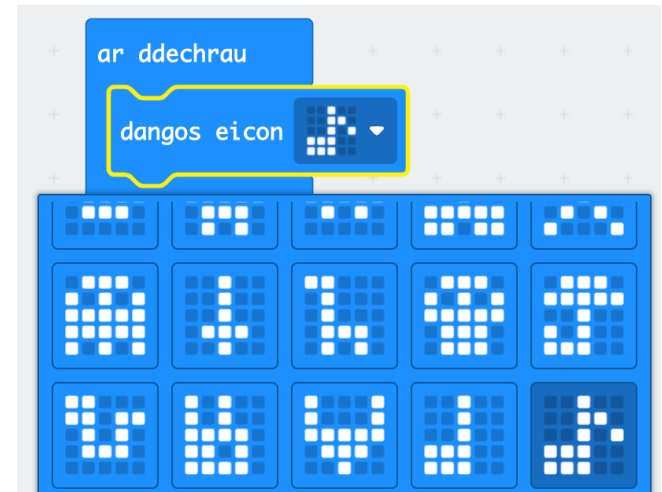
Eiconau Anifeiliaid

Gadewch i ni ddechrau trwy arddangos wyneb hapus:

1. Cliciwch ar sylfaenol
2. Cliciwch ar y bloc dangos eicon
3. Llusgwch ef a'i ollwng i'r bloc am byth
4. Defnyddiwch y gwymplen i newid yr eicon – dewis eich hoff eicon.
5. Cliciwch ar lawrlwytho

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

Ceisiwch ddewis eicon gwahanol!

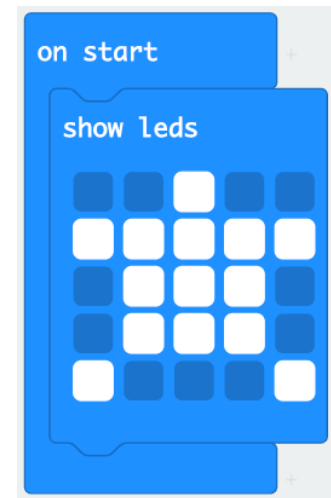
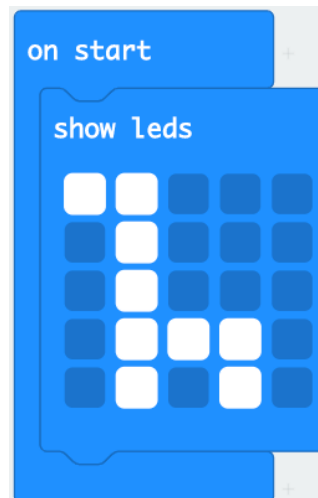
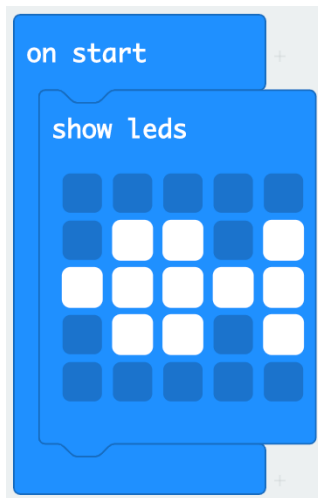


Eiconau Eich Hun

Mae'r gorchymyn **dangos leds** yn caniatáu inni ddewis yn union pa oleuadau LED yr ydym am eu goleuo.

Gellir defnyddio hwn i greu eich eiconau eich hun.

Gweld pa anifeiliaid gallwch chi eu gwneud. Cofiwch glicio lawrlwytho!





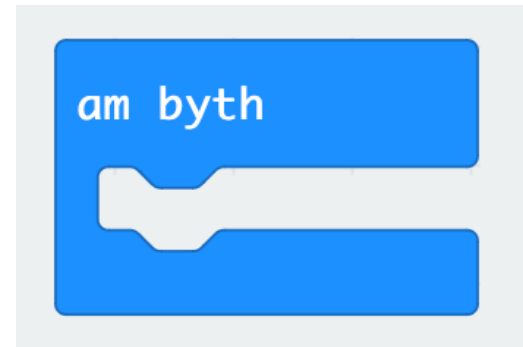
Tasg: Animeiddio Anifeiliaid

Iteriad (Dolennau)

- Mae dolenni 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 Gwynebau

- Rydym wedi creu algorithm sy'n dangos yr eicon wyneb hapus ar y micro:bit.
- Nawr gallwn ymestyn ein algorithm i ddangos animeiddiad.
- Ychwanegu gorchymyn oedi (ms) 100 ac ychwanegu eicon wyneb trist ar ôl yr oedi.
- Beth sy'n digwydd pan fyddwch chi'n lawrlwytho'r rhaglen i'r micro:bit?



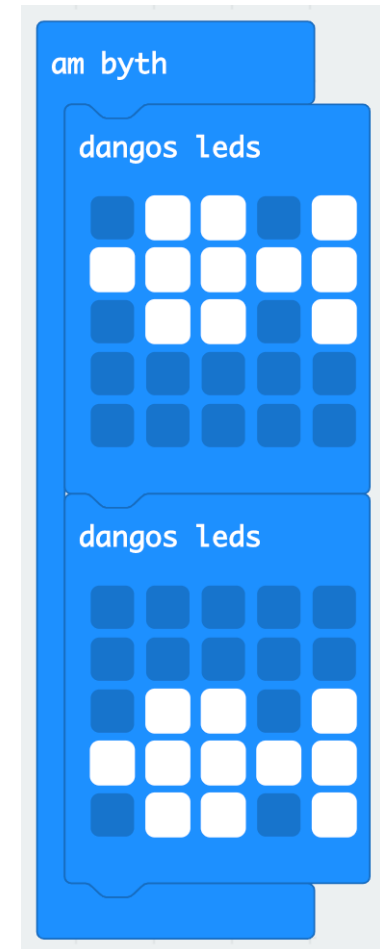
Ar Ddechrau vs Am Byth

- 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?



Creu Animeiddiad Eich Hun

- Hyd yn hyn, rydym wedi defnyddio'r eiconau rhagosodedig i greu ein hanimeiddiadau
- Ceisiwch ddefnyddio'r gorchymyn **dangos leds** a welsoch yn gynharach i greu eich animeiddiad eich hun.

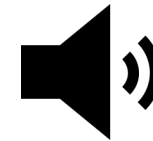
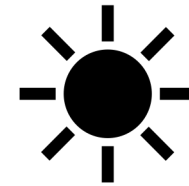




Tasg: Synhwyryddion micro:bit

Synwryddion micro:bit

- Mae gan micro:bit synwryddion tu fewn sydd medru synhwyro golau, sain, symudiad a thymheredd.
- Mae'n bosib defnyddio'r mewnbwn yma i gyfarwyddo'r micro:bit i wneud pethau gwahanol o dan amodau gwahanol.
- Er enghraifft, os mae'n mynd yn dywyll, mae goleuadau'r micro:bit yn troi ymlaen.
- I wneud hyn rydym yn defnyddio amodau.



Amodolion

- Mae **amodolion** yn helpu ni perfformio gweithredoedd gwahanol o dan amodau gwahanol.
- Dylai'r amodau hyn bob amser arwain at Ie/Na neu Gwir/Anwir.
- Er enghraifft:
 - **Os** rydw i wedi gwneud fy ngwaith cartref, **wedyn** gallwn i fynd allan i chwarae.
 - **Os** gwnes i fwyta fy nghinio, **wedyn** gallwn i gael pwdin.
- Gallwch chi feddwl am fwy o esiamplau?

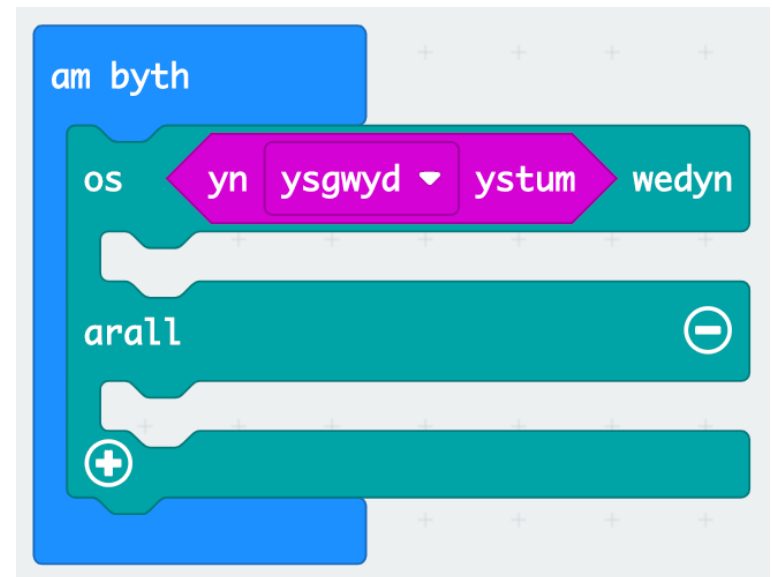
Rhesymeg



- Mewn micro:bit mae'r datganiadau amodol hyn i'w cael o dan yr adran **Rhesymeg**.
- Gadewch i ni ceisio creu golau sy'n synhwyro symudiad.

Synhwyrydd Ysgwyd

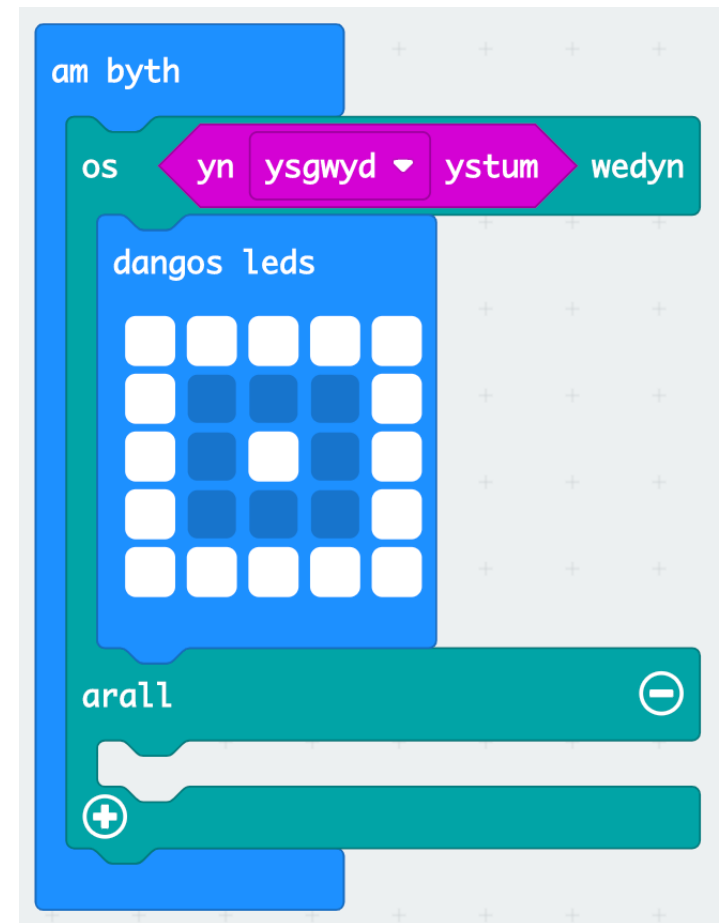
1. Llusgwch a gollwng y bloc **os gwir wedyn arall** o'r adran **rhesymeg**, mewn i'r bloc **am byth**.
 2. Llusgwch y bloc **yn ysgwyd ystum** mewn i'r bloc **os gwir wedyn arall**
- Beth ydych chi'n meddwl sydd rhaid i ni ychwanegu i'r cod nesaf?



Synhwyrdd Ysgwyd

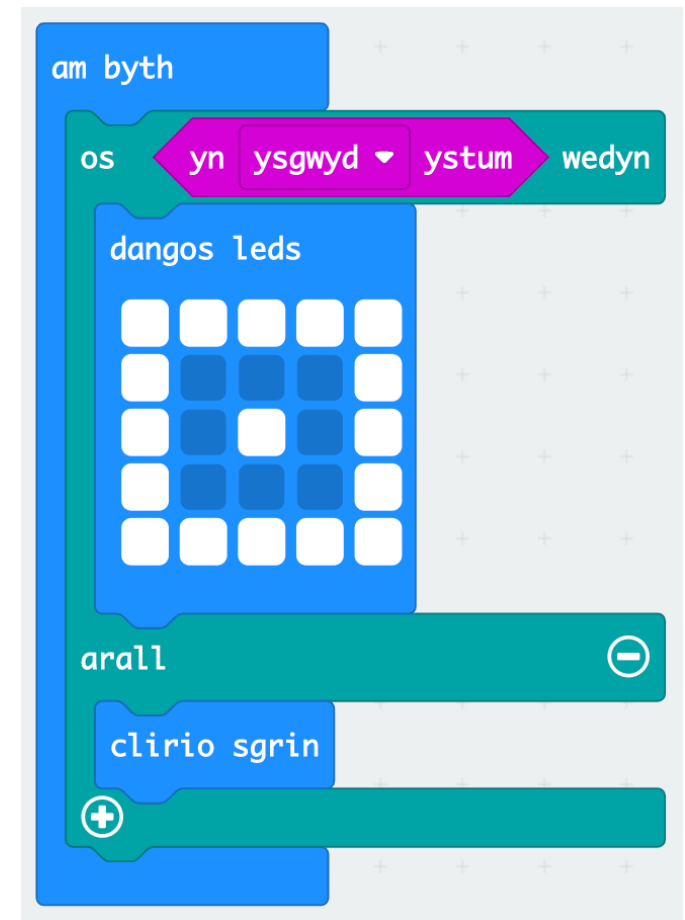
3. Ychwanegu'r bloc **dangos leds** i'r cod. Gallwch chi greu unrhyw batrwm.

- Ceisiwch redeg y cod - beth sy'n digwydd?
- Medrwn chi ddarganfod problem gyda'r rhaglen yma?



Synhwyrdd Ysgwyd

- Ychwanegwch y bloc **clirio sgrin**. Bydd hyn yn atal y micro:bit goleuo os nad ydych yn ysgwyd.





Crwbanod Y Môr

Crwbanod Y Môr

- Mae crwbanod y môr yn ymlusgiaid sy'n byw mewn cefnforoedd ar draws y byd.
- Mae yna 7 rhywogaeth o grwbanod y môr.
- Maen nhw'n bwyta gwymon, morwellt, slefren môr a.y.y.b.
- Mae crwbanod y môr ifanc yn treulio'u hamser yn y cefnfor agored, ond wrth dyfu maen nhw'n symud yn agosach i'r glannau.
- Mae oedolion benywaidd yn dychwelyd i'r tir i ddodwy wyau ar y traeth.



Problemau Crwbanod Y Môr

- Mae sawl rhywogaeth o grwbanod y môr mewn perygl, ac mae eu poblogaethau yn cwmpo.
- Pam rydych chi'n meddwl bod hyn yn digwydd?
- Sut ydych chi'n meddwl mai pobl wedi effeithio crwbanod y môr?

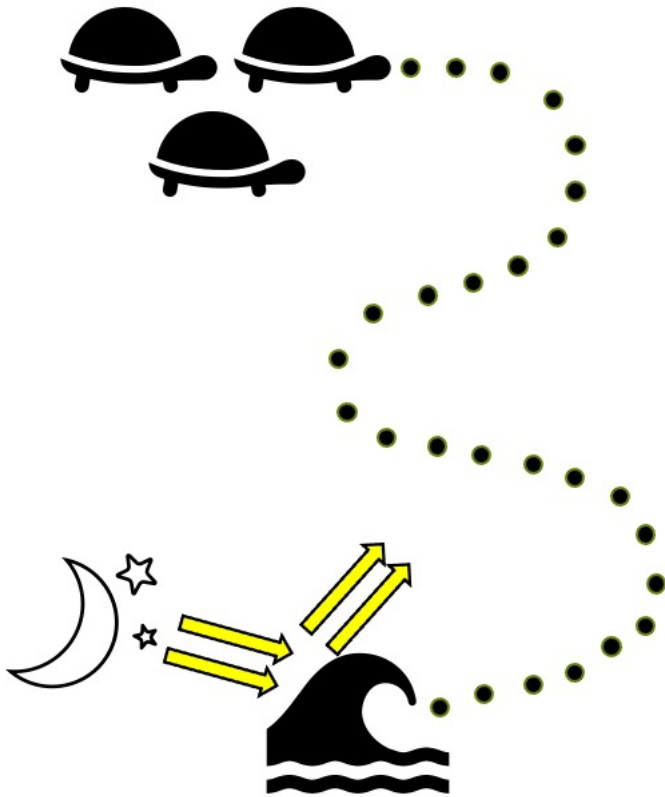


Problemau Crwbanod Y Môr

- Mae sawl rhywogaeth o grwbanod y môr mewn perygl, ac mae eu poblogaethau yn cwmpo.
 - Pam rydych chi'n meddwl bod hyn yn digwydd?
 - Sut ydych chi'n meddwl mai pobl wedi effeithio crwbanod y môr?
-
- Colli cynefinoedd
 - Pysgota
 - Plastig yn y cefnforoedd
 - Newid hinsawdd



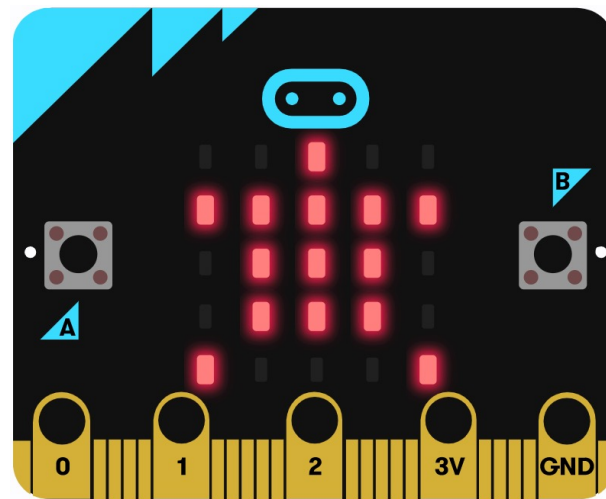
Cywion Crwbanod Y Môr



- Pan fydd yr wyau ar y traeth yn deor, mae'r crwbanod y môr ifanc yn gwneud eu ffordd i'r môr i fwyta ac edrych am loches.
- Maen nhw'n defnyddio golau'r lleuad a sêr yn disgleirio bant o'r dŵr i arwain nhw i'r cefnfor.
- Mae'r goleuadau llachar defnyddiwyd gan bobl medru drysu'r crwbanod ac achosi nhw i fynd ar goll.
- Gallwch chi feddwl am ffordd i ddatrys y broblem yma?

Goleuadau Crwbanod Y Môr

- Yn lle defnyddio goleuadau cryf megis polyn lamp a thortsh, gallwn ni defnyddio goleuadau saff i grwbanod y môr i arwain pobl o amgylch traethau ble mae crwbanod môr yn nythu.
- Medrwn ni rhaglennu'r micro:bit i ddangos goleuadau coch pŵer-isel, sy'n medru cael ei osod ar draws y llawr. Maen nhw'n ddigon llachar i arwain pobl heb ddrysu'r crwbanod.

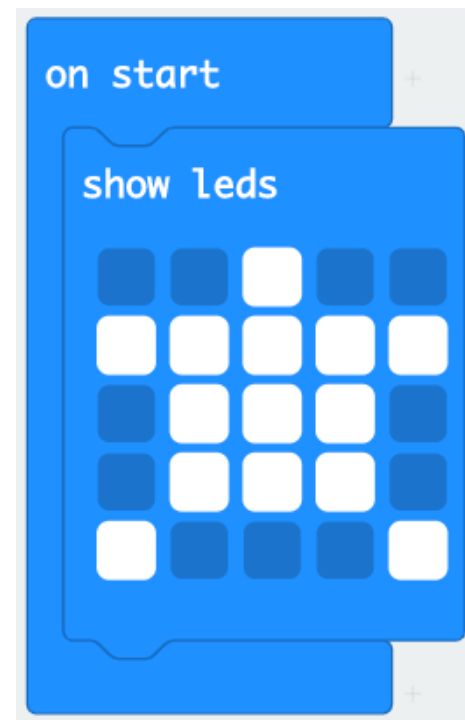




Tasg:
Synhwyrdd
Golau
Crwbanod

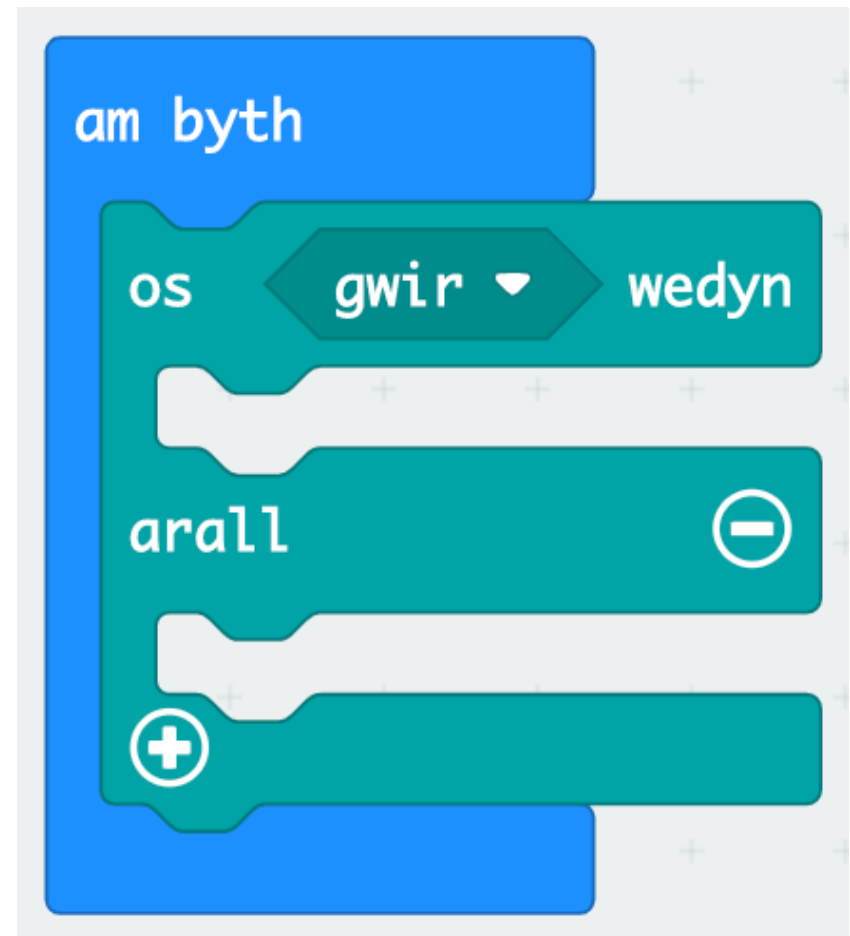
Goleuadau Crwbanod Y Môr

- Dechreuwch gan greu eicon crwban bydd yn goleuo ar y micro:bit
- Sut gallwn ni wneud i'r micro:bit yma goleuni yn ystod y nos yn unig?
- Awgrym: Meddwl am y synwryddion dysgasoch chi amdano yn gynharach.



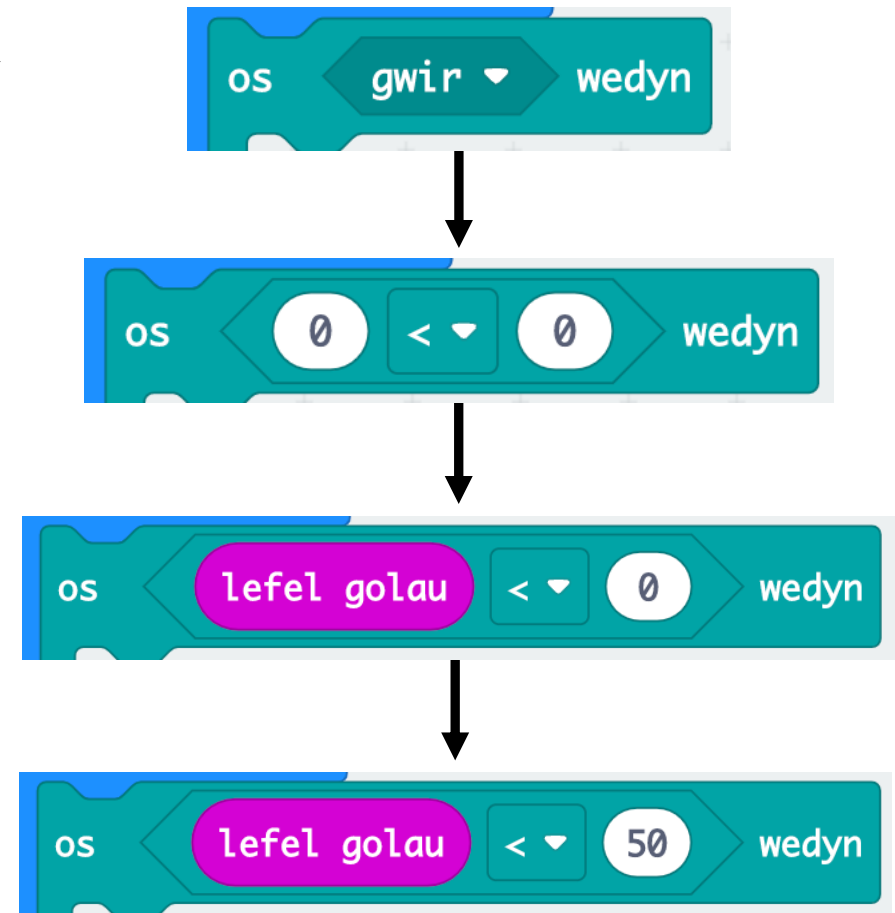
Goleuadau Crwbanod Y Môr

1. Dechreuwch trwy llusgo a gollwng y bloc **os gwir wedyn arall** o'r adran **rhesymeg**, mewn i'r bloc **am byth**.



Goleuadau Crwbanod Y Môr

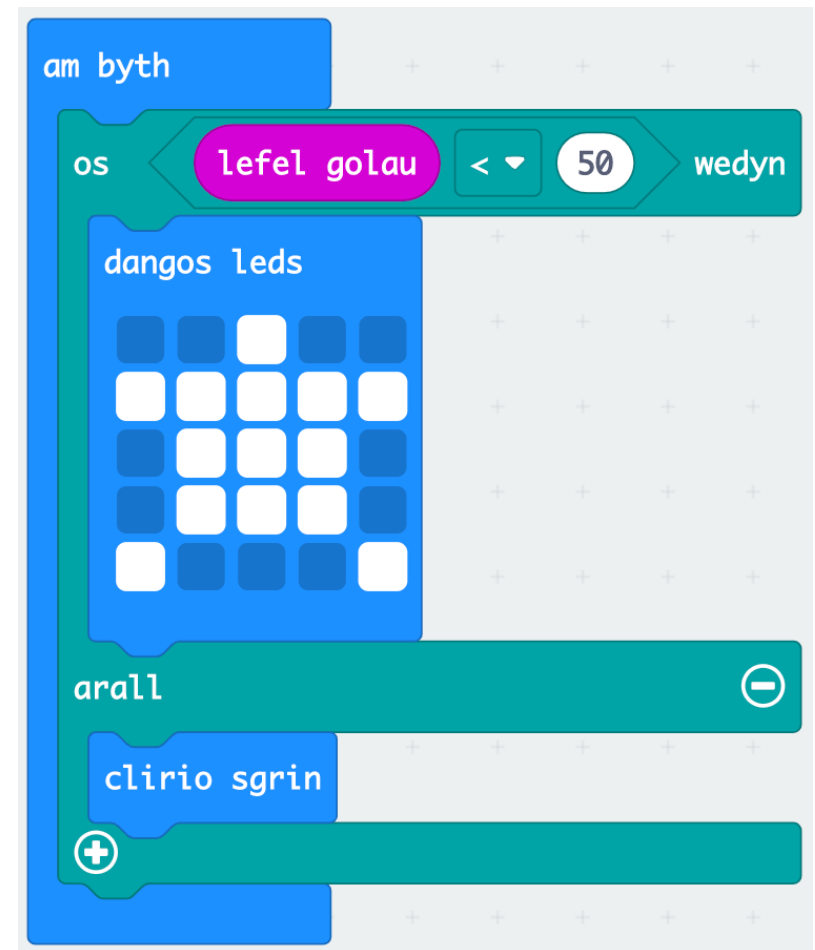
2. Bydd rhaid rhaglennu'r micro:bit i ymateb i lefel y golau. Ychwanegwch y bloc **0 < 0**.
3. Ychwanegwch y bloc **lefel golau** a newidiwch y rhif i fod yn 50.

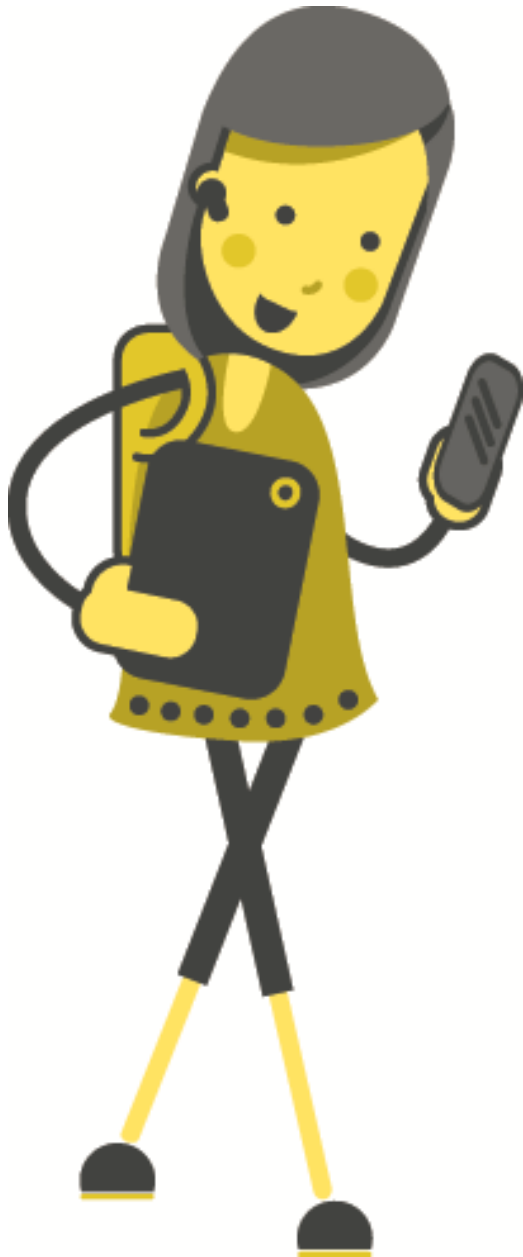


Goleuadau Crwbanod Y Môr

4. Ychwanegwch y blociau **dangos leds** a **clirio sgrin**.

Ceisiwch redeg y cod.
Gallwch chi oleuni'r micro:bit?





Goleuadau Rhwyd Pysgota

Pysgota Anfwriadol

- Mae llongau mawr pysgota yn gollwng rhwydi enfawr mewn i'r môr i ddal miloedd o bysgod ar unwaith.
- Ar adegau mae'r anifeiliaid anghywir yn cael ei dal yn y rhwydi yma, nad ydy hyn yn fwriadol.
- Mae anifeiliaid megis dolffiniaid, crwbanod y môr ac adar yn cael ei ddal yn y rhwydi pysgotwyr ar ddamwain.
- Sut gallwn ni atal hyn?



Pysgota Anfwriadol

- Mae llongau mawr pysgota yn gollwng rhwydi enfawr mewn i'r môr i ddal miloedd o bysgod ar unwaith.
- Ar adegau mae'r anifeiliaid anghywir yn cael ei dal yn y rhwydi yma, nad ydy hyn yn fwriadol.
- Mae anifeiliaid megis dolffiniaid, crwbanod y môr ac adar yn cael ei ddal yn y rhwydi pysgotwyr ar ddamwain.
- Sut gallwn ni atal hyn?
- Defnyddio rhwydi sydd wedi'i dylunio adael anifeiliaid fwy o faint i ddianc.
- Rhybuddio anifeiliaid arall o'r rhwydi i alluogi nhw osgoi'r rhwyd (gyda golau neu sain)



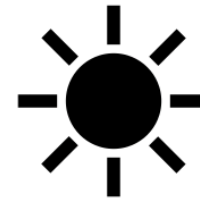
Tasg: Goleuadau Rhwyd Pysgota



Goleuadau Rhwyd Pysgota

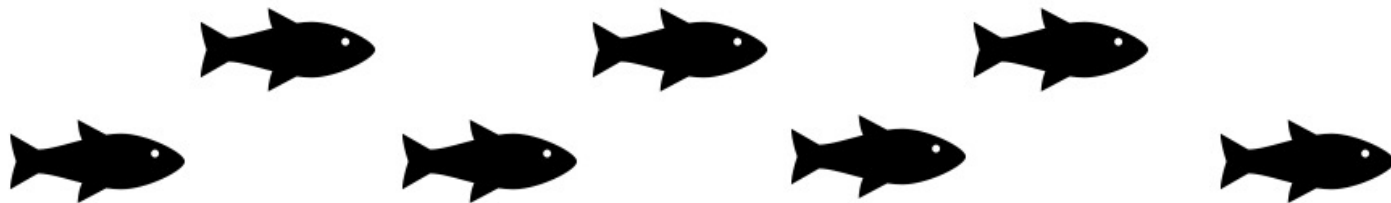
Rydym ni eisiau rhaglennu micro:bit i oleuni wrth fynd dan ddŵr, i alluogi pysgotwyr i wel tu fewn i'r rhwydi a gwneud yn siŵr nad ydynt yn dal unrhyw anifeiliaid yn anfwriadol. Bydd y goleuadau yma yn atal rhai anifeiliaid (megis adar a chrwbanod) o ddod yn agos hefyd.

Pa synwryddion ar y micro:bit gallwn ni defnyddio i synhwyro os mae'r micro:bit o dan ddŵr?



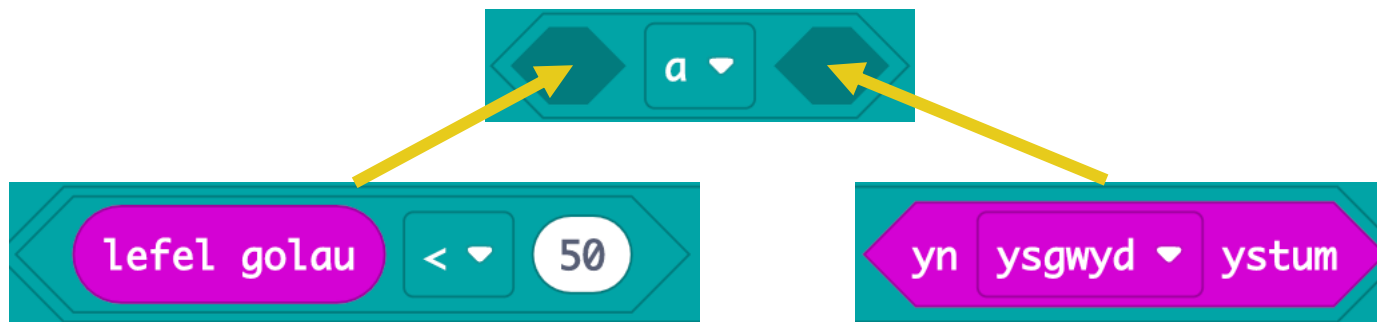
Goleuadau Rhwyd Pysgota

- Golau – yn dibynnu ar ddyfnder y rhwydi, byddant yn derbyn llai o olau i gymharu i'r golau uwchben y dŵr.
- Symudiad – bydd y tonnau a'r ceryntau yn ysgwyd y rhwydi o gwmpas.
- Tymheredd – os rydym yn mesur tymheredd y dŵr, gallwn ni rhaglenni'r goleuadau i droi ymlaen pryd mae'n oer.



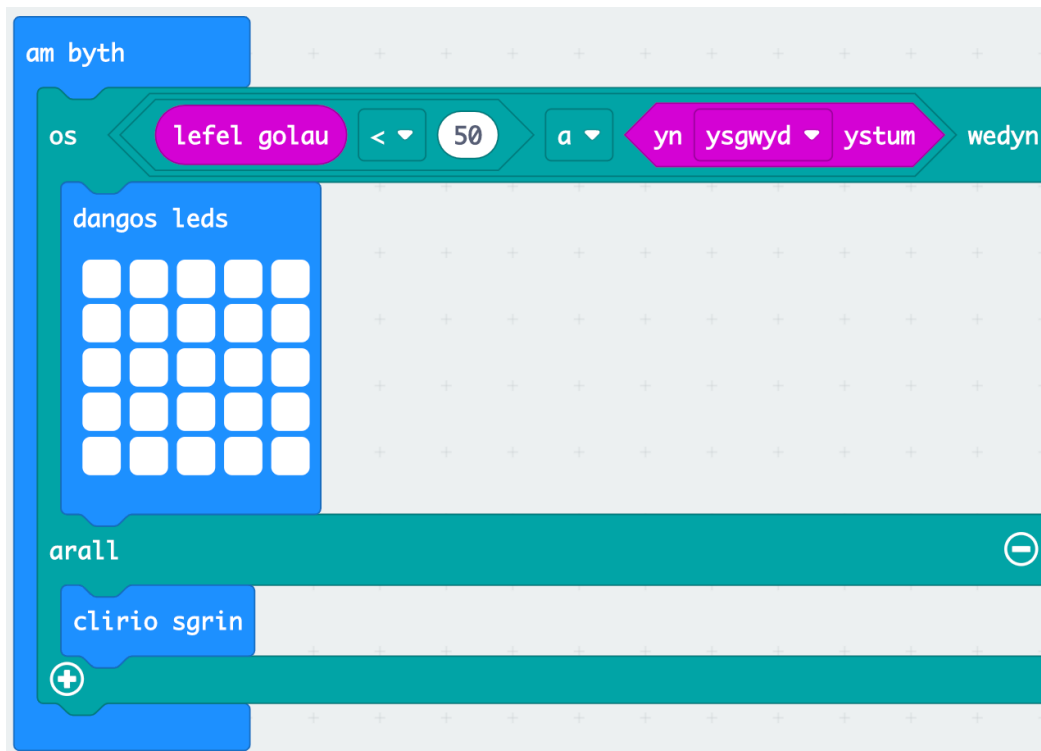
Datrysiadau Pysgota Anfwriadol

- Gadewch i ni geisio ragleni goleuadau micro:bit gan ddefnyddio synwryddion symudiad a golau.
- Rydych chi barod wedi creu un golau sy'n ymateb i symudiad, ac un sy'n ymateb i dywyllwch. Nawr rhaid i ni greu un sy'n ymateb i'r ddau ar yr un pryd.
- Bydd rhaid i chi ddefnyddio bloc **a** o'r adran **rhesymeg**. Ychwanegwch y bloc **lefel golau** a'r **yn ysgwyd ystum** i'r bloc **os gwir wedyn arall**.



Datrysiadau Pysgota Anfwriadol

Dyma raglen bydd yn achosi'r micro:bit i oleuni os mae'n cael ei ysgwyd **ac** mae'r amgylchedd yn dywyll.

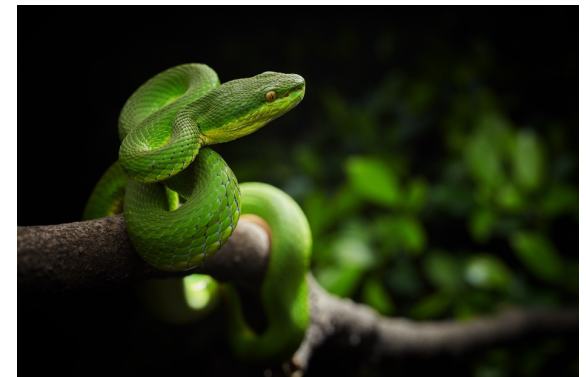


Anifeiliaid Tir



Anifeiliaid Tir

- Mae yna tua 6.5 miliwn rhywogaeth o anifeiliaid tir ar y Ddaear. Dim ond rhyw 25,000 sy'n byw ym Mhrydain.
- Mae yna amrywiaeth enfawr o anifeiliaid – mamolion, adar, pryfed, amffibiaid a.y.y.b. Pa un ydych chi'n credu sydd y fwyaf cyffredin?
- Mae fforestau glaw gyda'r amrywiaeth fwyaf o anifeiliaid, ond rydym yn darganfod nhw mewn diffeithdroedd, glaswelltiroedd, ac ardaloedd pegynol.



Problemau Anifeiliaid

Mae sawl anifail yn wynebu problemau achoswyd gan bobl:

- Newid hinsawdd
 - Colli cynefinoedd
 - Plastigion a sbwriel arall
 - Herwhelwyr a gweithgareddau anghyfreithlon
 - Llygredd
-
- Gallwch chi feddwl am fwy?
 - Pa rhai o rain sy'n wir am anifeiliaid mewn Prydain?



Tasg: Anifeiliaid Lleol

Helpu Bywyd Gwylt Lleol

- Er bod nifer isel o anifeiliaid y byd yn byw ym Mhrydain, maen nhw dal yn wynebu bygythiadau.
- Mae bygythiadau megis newid hinsawdd, pleiddiaid, plastigion, trefoli a llygredd yn effeithio anifeiliaid Prydain.
- Dydyn ni ddim wastad yn gwybod pa anifeiliaid sy'n cael ei bygythio, felly mae'n bwysig tracio poblogaethau.
- Medru chi meddwl sut gallwn ni gwneud hyn?



Rhifydd Rhywogaethau micro:bit

- Gallwn ni rhaglenni ein micro:bit i weithio fel rhifydd. Gallwn ni defnyddio hyn i gyfri'r rhywogaethau yn ein hardal leol.
- Bydd hyn yn rhoi amcangyfrif i ni o'r nifer o anifeiliaid yn yr ardal.
- Os rydym yn gwneud hyn dros amser hir, byddwn yn gweld sut mae'r poblogaethau yn newid a pa anifeiliaid sydd mewn dirywiad.

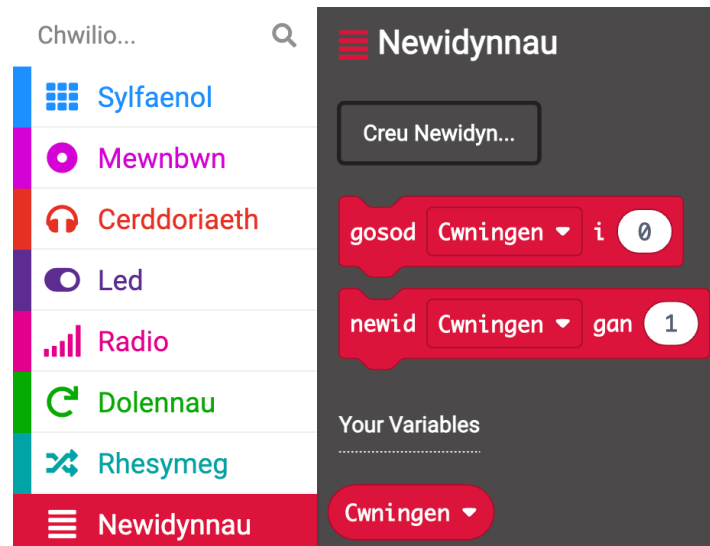


Rhifydd Rhywogaethau micro:bit

I raglenni rhifydd, bydd angen creu newidyn am yr anifail rydym ni eisiau astudio.

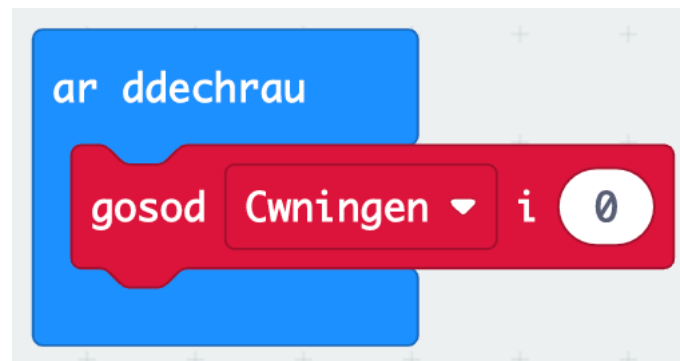
Byddech chi'n darganfod hyn yn yr adran **Newidynnau**.

1. Cliciwch ar '**Creu Newidyn...**' a dewiswch anifail i gyfri. Bydd blociau newydd yn ymddangos o fewn yr adran **Newidynnau**.



Rhifydd Rhywogaethau micro:bit

2. Llusgwch y bloc **gosod ... i 0** mewn i'r bloc **ar ddechrau**.



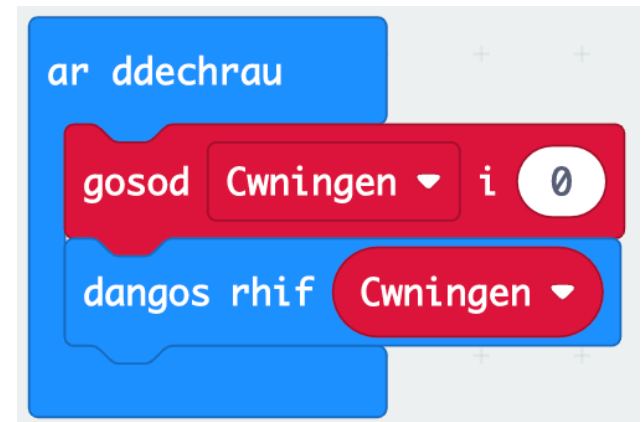
Nawr bydd eich newidyn wedi gosod i 0 pryd rydych yn lawrlwytho'r rhaglen – ond rydym ni eisiau'r micro:bit i ddangos y rhif yma.

Sut gallwn ni gwneud hyn?

(Awgrym: Edrychwch yn yr adran [Sylfaenol](#))

Rhifydd Rhywogaethau micro:bit

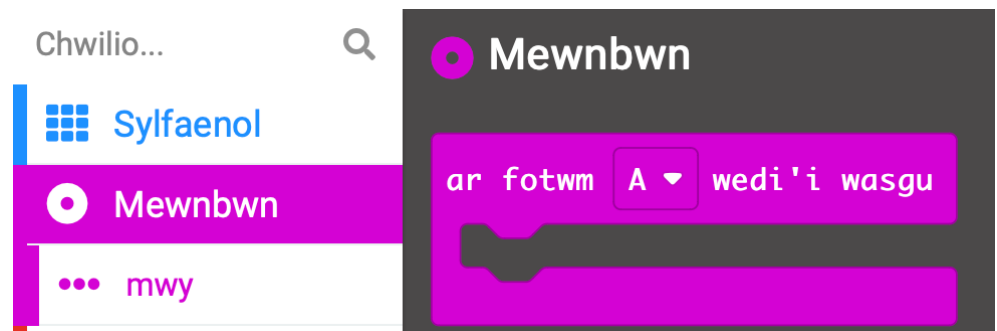
3. O'r adran **Sylfaenol**, ychwanegwch y bloc **dangos rhif 0** i'ch cod.
4. Llusgwch a gollwng y newidyn am eich anifail, o'r adran **Newidynnau**, mewn i'r bloc **dangos rhif 0**.



- Beth sy'n digwydd wrth rhedeg eich cod?
- Nesaf, bydd rhaid i ni rhaglenni'r micro:bit i allu newid y rhif os welwch chi anifail.
- Gallwn ni gwneud hyn trwy defnyddio digwyddiadau.

Digwyddiadau

- Mae gan bob micro:bit ddau fotwm, A a B.
- Mae'r botymau hyn yn ein helpu i ddewis pa gamau i'w cymryd heb ail-raglennu'r micro:bit bob tro.
- Er enghraifft, gallwn ddangos wyneb hapus pan fyddwn yn pwyso botwm A ac wyneb trist pan fyddwn yn pwyso botwm B.
- Mae'r gorchmynion sydd eu hangen arnom i'w cael yn yr adran **Mewnbwn**.



Rhifydd Rhywogaethau micro:bit

- Beth ydych chi'n meddwl medrwn ni ychwanegu i'r bloc **ar fotwm A wedi'i wasgu** i greu ein rhifydd rhywogaethau?



- Awgrym: edrychwch ar y blociau arall yn yr adran **Newidynnau**.

Rhifydd Rhywogaethau micro:bit

- Ychwanegwch y bloc **newid ... gan 1** a **dangos rhif** arall i'r bloc **ar fotwm A wedi'i wasgu**.
- Rhedwch eich cod a gweld beth sy'n digwydd!

