

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

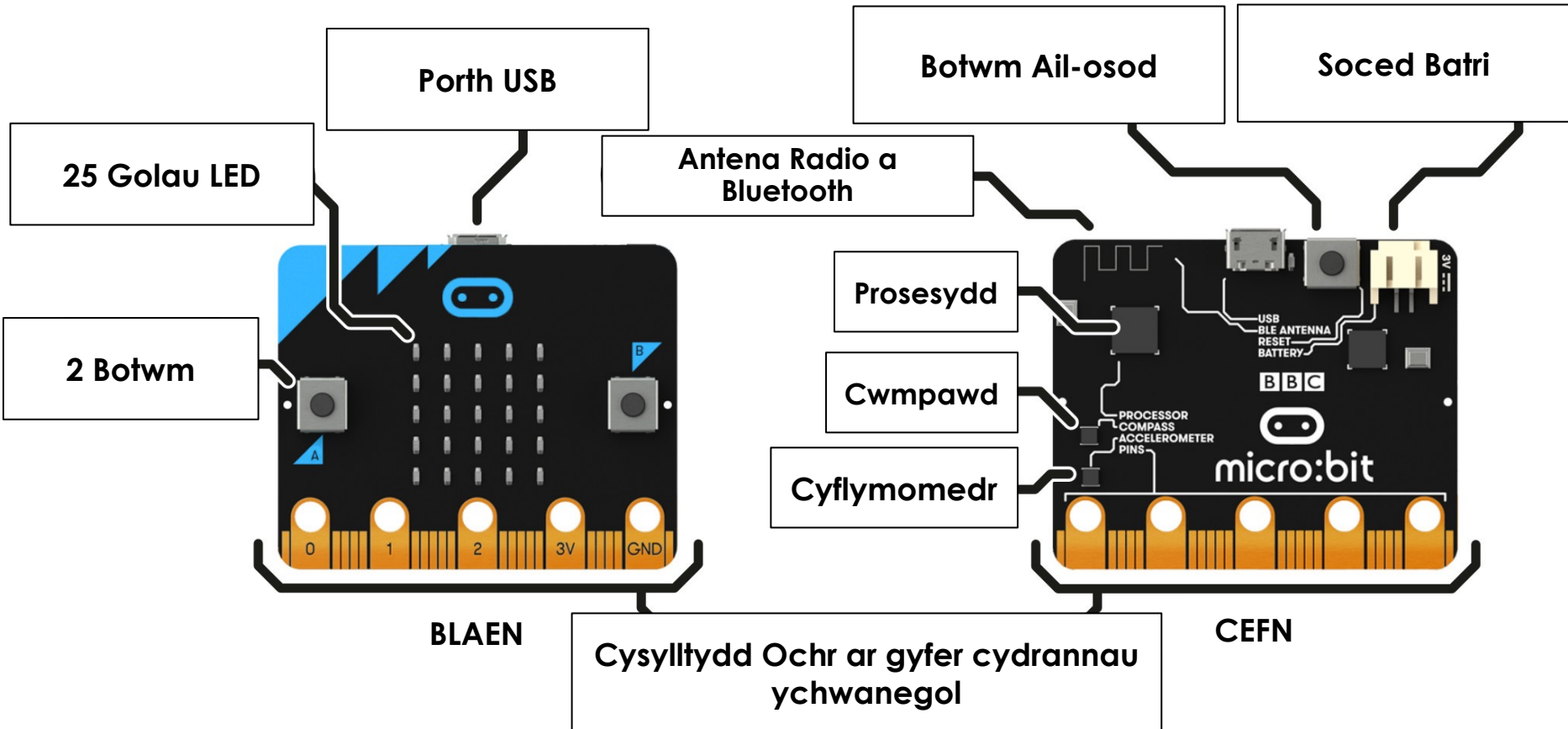
PRIFYSGOL
Wrexham
glyndŵr
UNIVERSITY

University of
South Wales
Prifysgol
De Cymru

Gêm Math micro:bit



Beth yw micro:bit?



Dechrau gyda MakeCode

makecode.microbit.org

Microsoft | micro:bit

Newydd? Dechrau yma!

Dechrau Tiwtorial

Fy Mhrosiectau [Gweld Pob Un](#)

Mewngludo

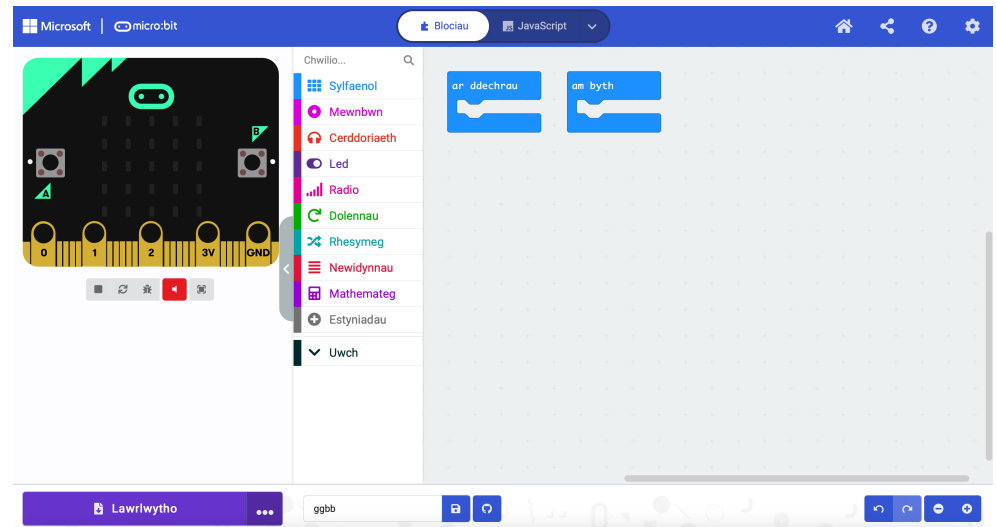
Prosiect Newydd

Dechrau gyda MakeCode

Cliciwch Prosiect Newydd

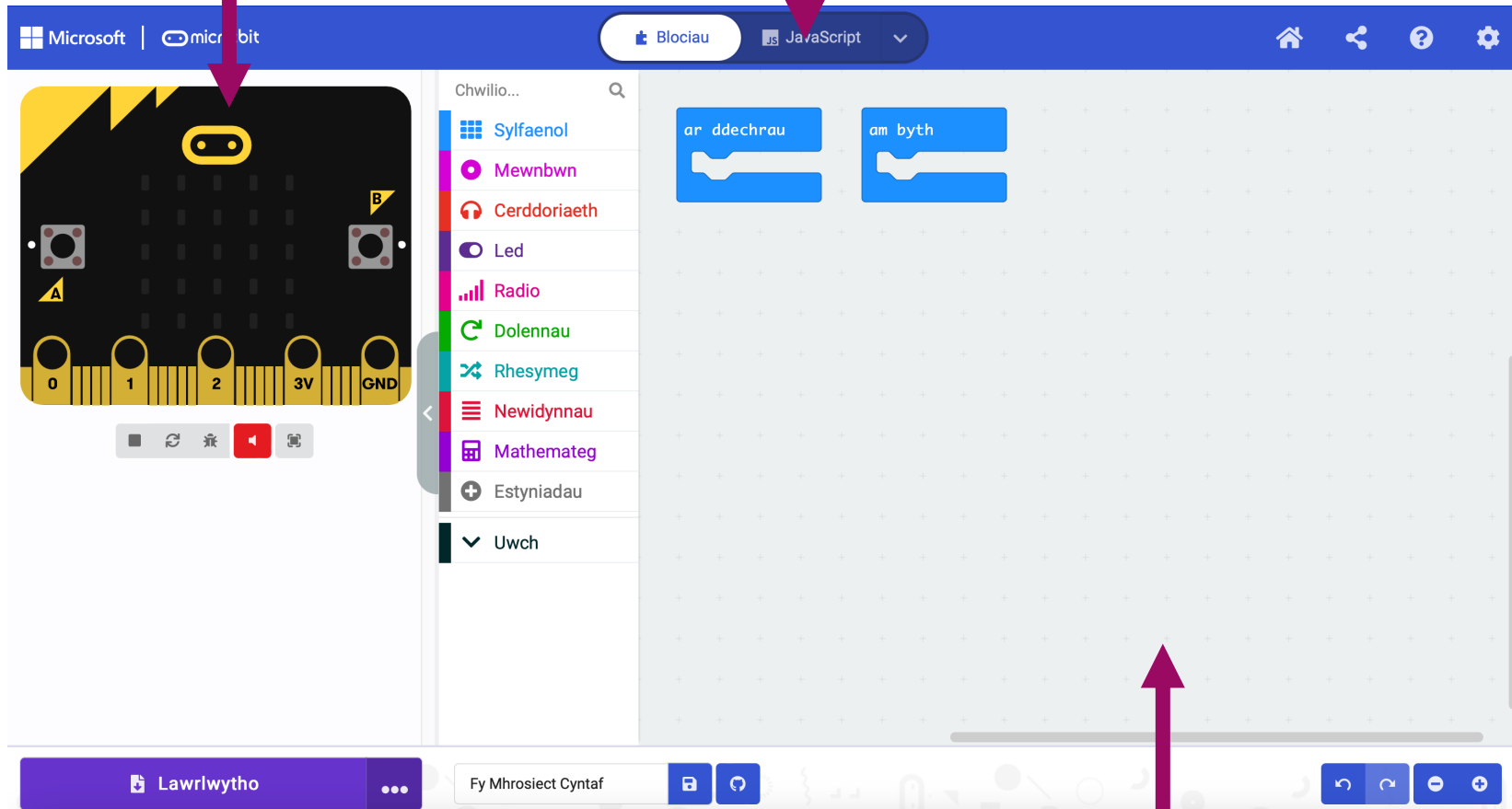


Dylai Edrych fel hwn!



Efelychydd

Iaith Rhaglennu



Cadw a lawrlwytho

Ffenestr Codio



Tasg:
Rhifau!

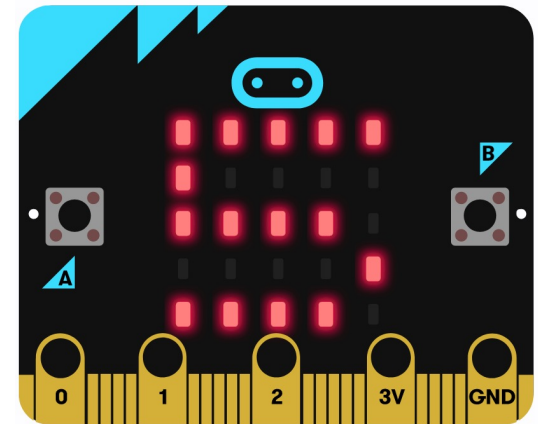
Rhifau!

Mae'n bosib dangos rhifau ar sgrîn y micro:bit:

1. Cliciwch ar **Sylfaenol**
2. Llusgwch y bloc '**dangos rhif ...**' mewn i'r dolen '**am byth**'
3. Rhwch unrhyw rhif mewn i'r bloc
4. Cliciwch **Lawrlwytho** ar waelod y sgrîn

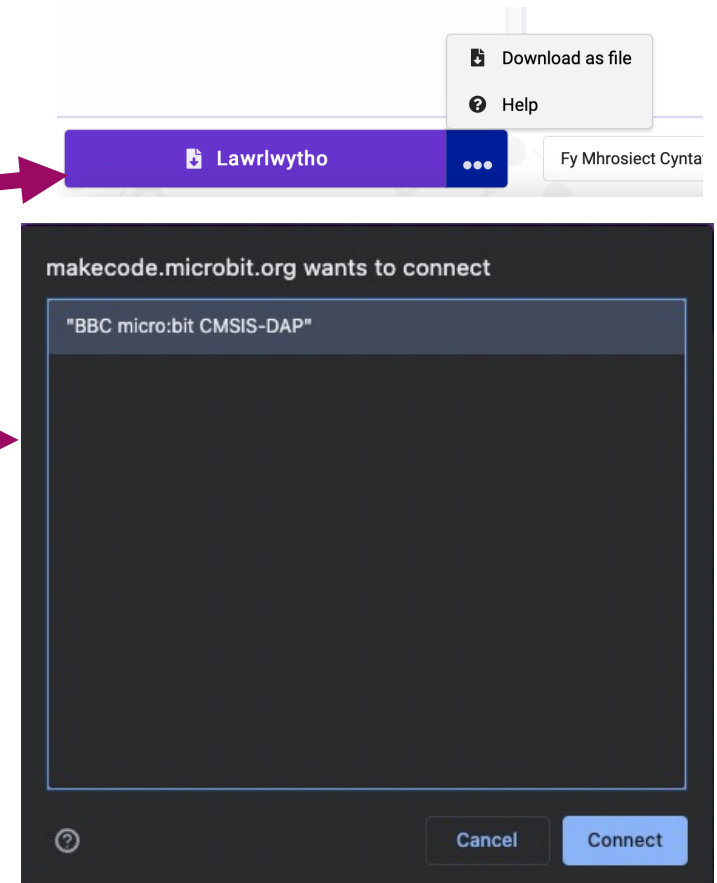
Beth sy'n digwydd i'r micro:bit?

Dewiswch rhif arall!



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!**

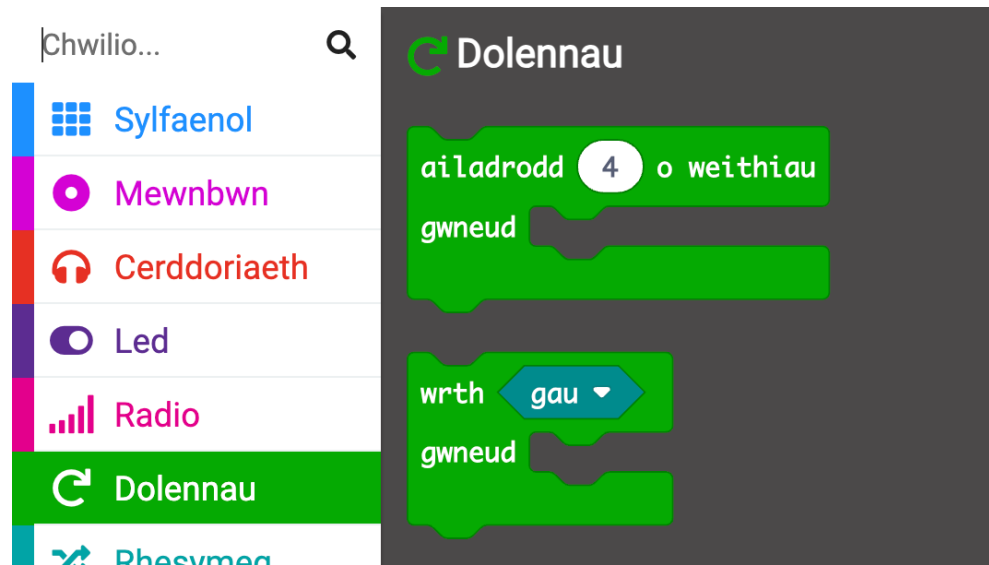




Tasg: Newid Rhifau

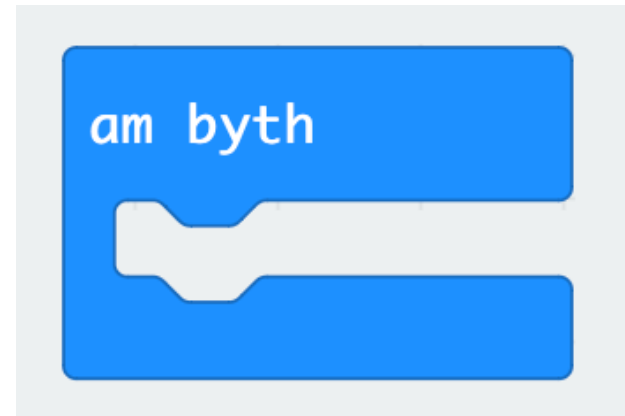
Iteriad (Dolennau)

- 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**



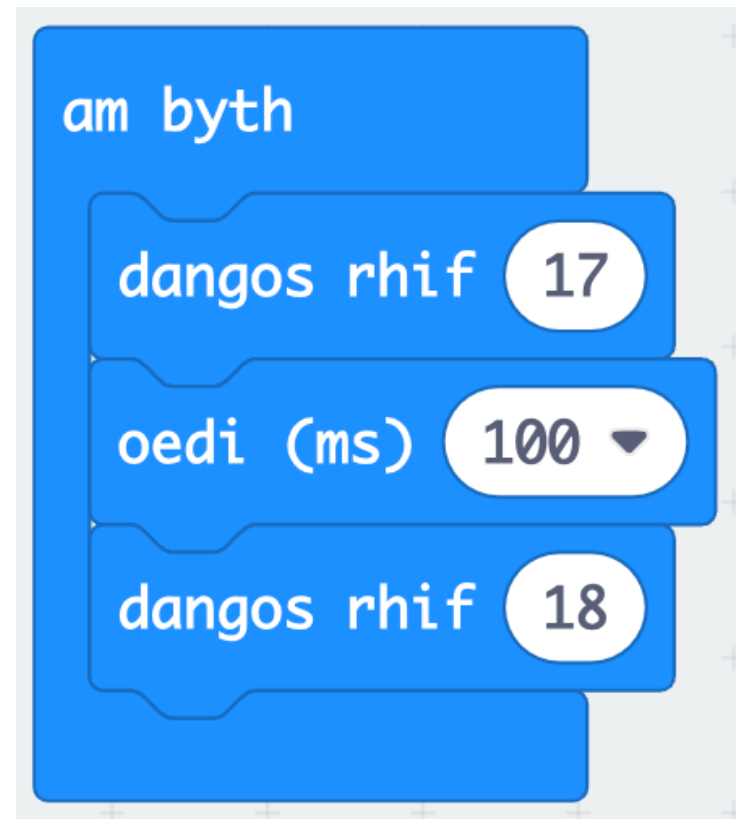
Y Dolen Ragosodedig

- 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.



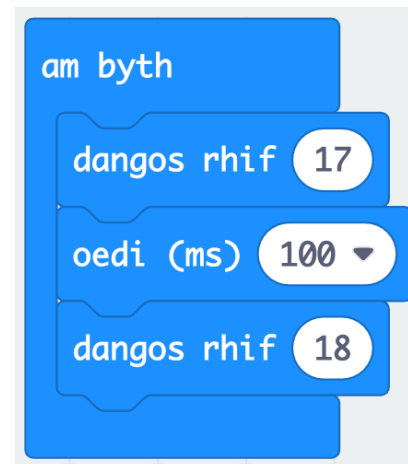
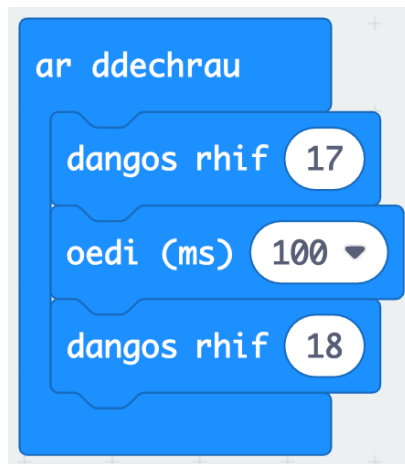
Newid Rhifau

- Rydym ni wedi creu rhaglen sy'n dangos rhif ar y micro:bit
- Nawr gallwn ni ymestyn ein rhaglen i ddangos y rhifau'n cynyddu
- Ychwanegwch bloc '**oedi (ms) 100**' cyn ychwanegu'r rhif nesaf
- Beth sy'n digwydd ar ôl Lawrlwytho'r rhaglen yma i'ch micro:bit?



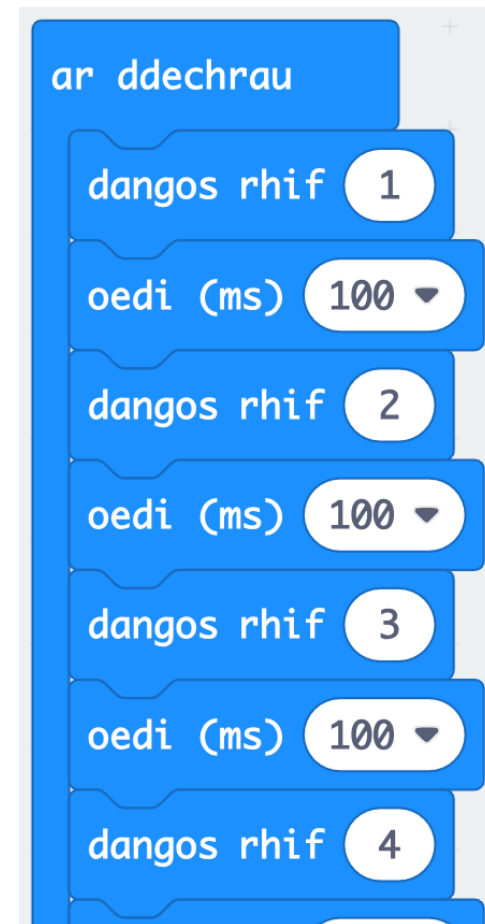
Ar Ddechrau ac Am Byth

- 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**'?



Cyfri Â Dolen Am Byth

- Gallwn ni cyfri gyda dolen 'am byth'
- Ychwanegwch blociau 'dangos rhif ...' ac 'oedi (ms) 100' tan fod y micro:bit yn cyfri o 1 i 9
- Oherwydd mae'r cod yma tu fewn dolen 'am byth', bydd y cod yn ailadrodd ar ôl cyrraedd 9
- Beth bydd yn digwydd os roedd y cod yma tu fewn y bloc 'ar ddechrau'?





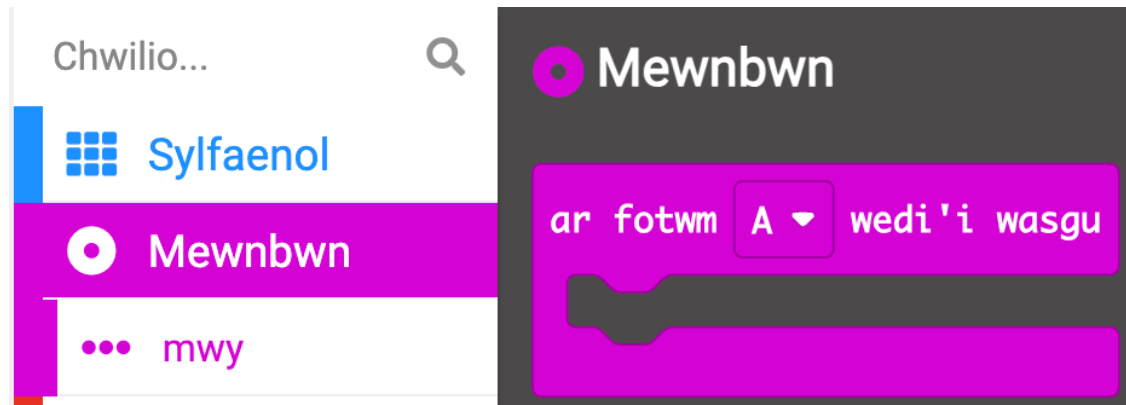
Digwyddiadau

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

Gadewch i ni geisio creu digwyddiad am **Botwm A**:

1. Cliriwch eich cod
2. Llusgwch y bloc '**ar botwm A wedi'i wasgu**' mewn i'ch cod o'r dewislen **Mewnbwn**
3. Ychwanegwch y bloc '**dangos rhif ...**' mewn i'r bloc **Botwm A**
4. Dewiswch rhif a **Lawrlwytho**'r cod, beth sy'n digwydd?



Sawl Digwyddiad

- Mae'n bosib defnyddio sawl bloc **Mewbwn** – un am bob botwm
- Ceisiwch ychwanegu cod am **Botwm B** hefyd
- Rhedeg eich cod

ar fotwm **A** ▼ wedi'i wasgu

dangos rhif 42

ar fotwm **B** ▼ wedi'i wasgu

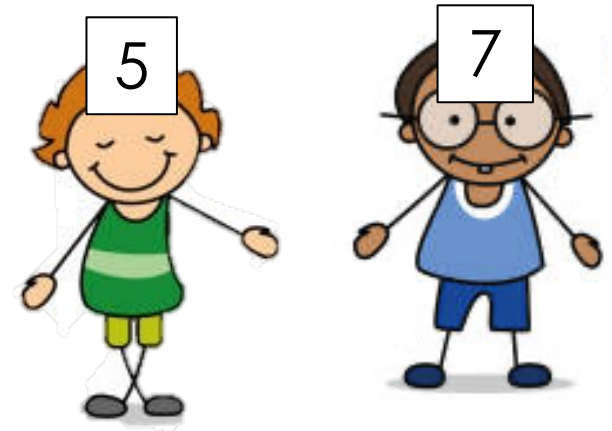
dangos rhif 27

Tasg: Saliwt!



Sut i Chwarae Saliwt!

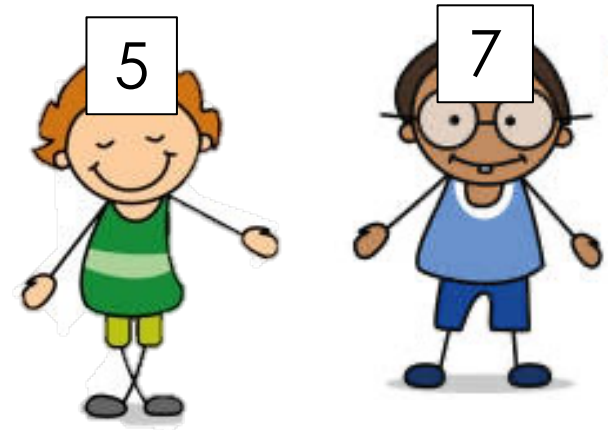
- Gêm math 3 chwaraewr yw Saliwt
- Bydd dau chwaraewr yn dal rhif i eu talcenni – mae'n bosib gweld rhif y person arall on nid rhif eu hun
- Mae trydydd chwaraewr yn edrych ar y ddau rhif, a ddewis i naill a'i lluosu neu adio'r rhifau, a ddweud yr ateb
- Wedyn bydd rhaid i'r chwaraewyr defnyddio'r ateb a rhif y chwaraewr arall i weithio allan rhif ei hun
- Mae'r chwaraewr cyflymaf i ddifalu ei rhif yn ennill!



Sut i Chwarae Saliwt!

Er enghraifft –

- Mae'r chwaraewr gwyrdd yn gweld rhif 7 y chwaraewr glas.
- Ar ôl clywed yr ateb 12, mae'r chwaraewr yn gwybod na fydd ynrhyw rhif yn lluosu gyda 7 i wneud 12.
- Felly mae'r bachgen yn gwybod rhaid fod y rhifau wedi'i adio.
- Beth sy'n adio gyda 7 i wneud 12?
- 5!



Chwarae Saliwt gyda micro:bit

Trwy gynhyrchu rhifau ar hap, a synhwyro pryd mae'r micro:bit wedi'i dal lan, mae'n bosib chwarae saliwt gyda micro:bit.

Gadewch i ni geisio codio hyn:

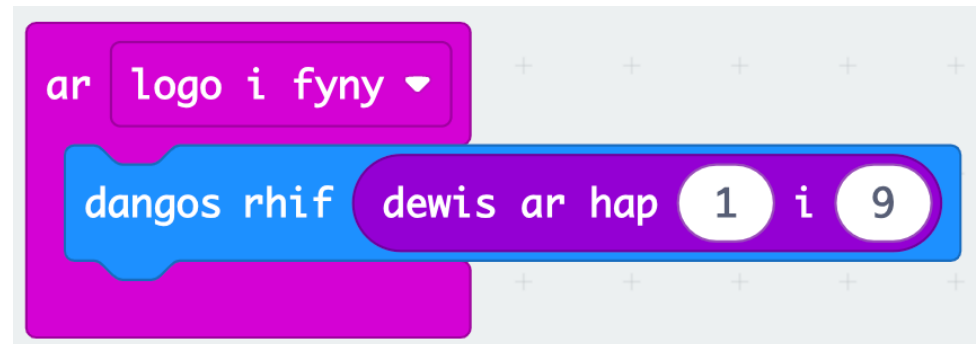
1. Clirio eich cod
2. Dewiswch y bloc '**ar ysgwyd**' o **Mewnbyn**
3. Newid yr opsiwn '**ysgwyd**' i '**logo i fyny**' ar y cwymplen



Chwarae Saliwt gyda micro:bit

5. Llusgwch y bloc '**dangos rhif ...**' o **Sylfaenol** mewn i'r bloc '**ar logo i fyny**'
6. Llusgwch y bloc '**dewis ar hap ...**' o **Mathemateg** mewn i'r bloc '**dangos rhif ...**'
7. Gosodwch y rhifau 1 a 9 mewn i'r bloc '**dewis ar hap ...**', am sialens dewiswch rhifau uwch!

Dal y micro:bit lan i'ch pen i rif arddangos. Amser i chwarae!





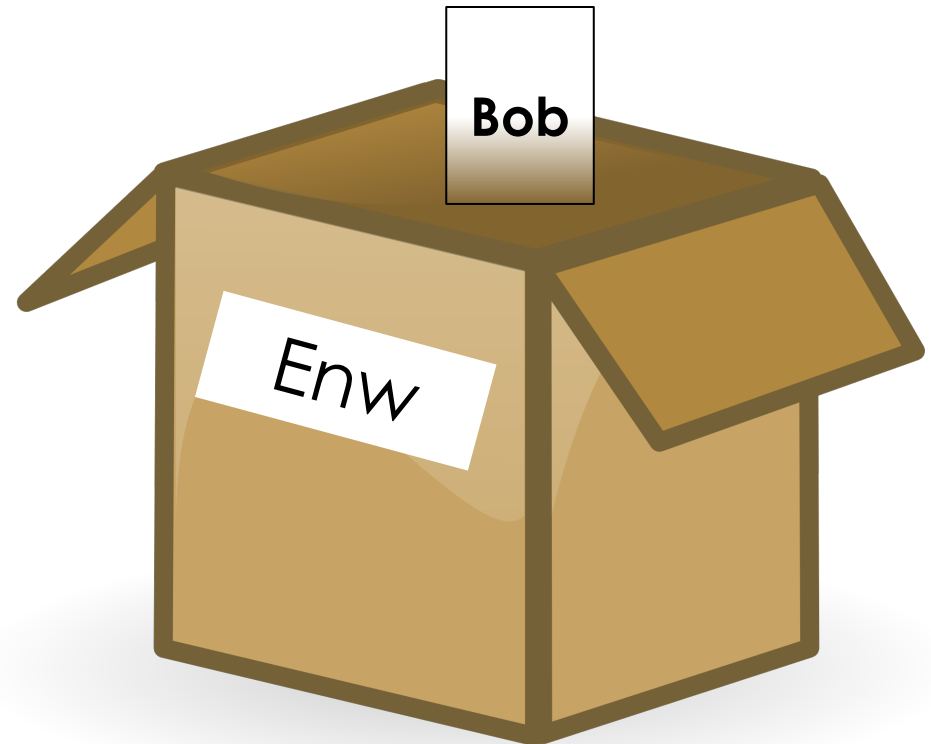
Newidynnau

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.

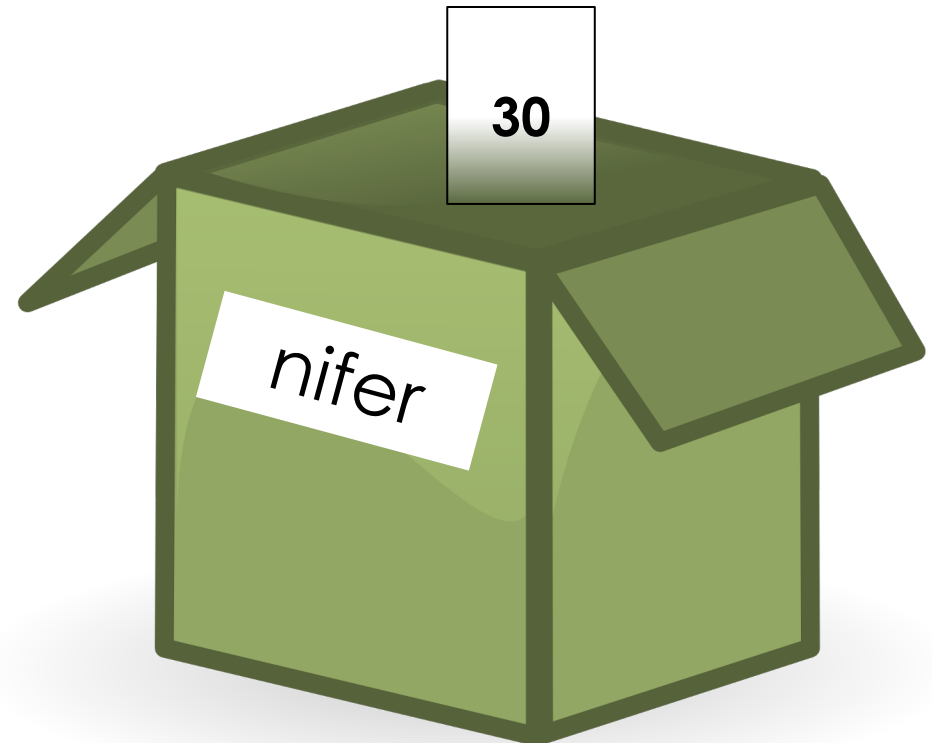
Er enghraifft, rwyf wedi storio'r gair "Bob" yn fy **newidyn** sydd wedi'i labelu "Enw".



Newidyn Lleithder

Fe allwn ni gael **newidyn** o'r enw '**nifer**' sy'n cadw darlenniad 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 '**nifer**'

Enw newidyn newydd:



lawn



Creu Rhifydd

- 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?



Creu Rhifydd

- 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



Creu Rhifydd

Ychwanegwch ail ddigwyddiad i gyfri yn ôl gan ddefnyddio **botwm B**.

Awgrym: mae'n bosibl defnyddio rhifau negatif yn y bloc '**newid nifer gan ...**'

Creu Rhifydd

Ychwanegwch ail ddigwyddiad i gyfri yn ôl gan ddefnyddio **botwm B**.

Awgrym: mae'n bosibl defnyddio rhifau negatif yn y bloc '**newid nifer gan ...**'



Tasg: Bwrdd Sgôr



Creu Bwrdd Sgôr

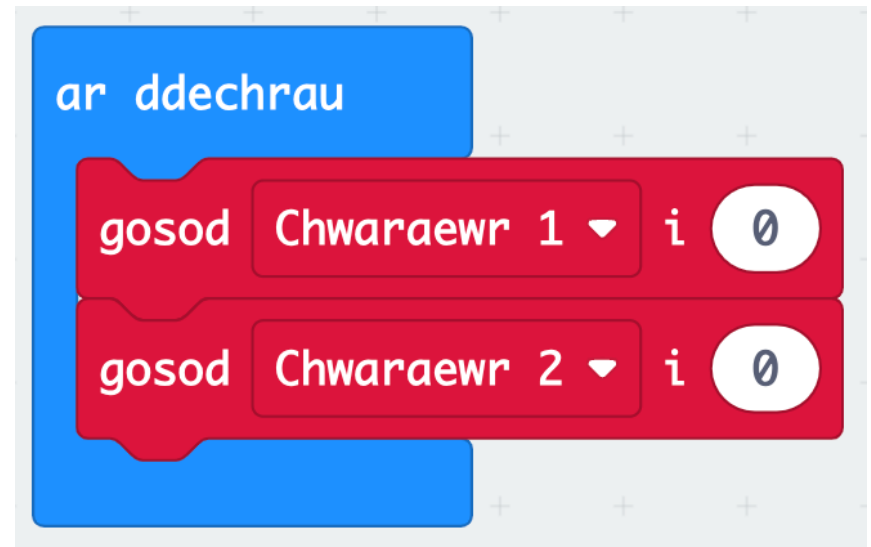
Nawr byddwn ni'n creu bwrdd sgôr am ein gêm Saliwt. Bydd y trydydd chwaraewr yn cadw trac o'r sgôr.

1. Bydd rhaid creu dau **newidyn** newydd, un am chwaraewr 1 ac un am chwaraewr 2.
2. Gosod sgôr chwaraewr 1 a 2 i 0 gan ddefnyddio'r bloc '**ar ddechrau**'

Creu Bwrdd Sgôr

Nawr byddwn ni'n creu bwrdd sgôr am ein gêm Saliwt. Bydd y trydydd chwaraewr yn cadw trac o'r sgôr.

1. Bydd rhaid creu dau **newidyn** newydd, un am chwaraewr 1 ac un am chwaraewr 2.
2. Gosod sgôr chwaraewr 1 a 2 i 0 gan ddefnyddio'r bloc '**ar ddechrau**'



Creu Bwrdd Sgôr

3. Dyle **botwm A** cynyddu sgôr **chwaraewr 1** gan 1, a ddangos
4. Dyle **botwm B** cynyddu sgôr **chwaraewr 2** gan 1, a ddangos

Creu Bwrdd Sgôr

3. Dyle **botwm A** cynyddu sgôr **chwaraewr 1** gan 1, a ddangos
4. Dyle **botwm B** cynyddu sgôr **chwaraewr 2** gan 1, a ddangos

The image shows two Scratch code blocks side-by-side. The left block is for button A and the right block is for button B. Both blocks are purple and contain three nested blocks: a red 'newid' block, a red 'dangos rhif' block, and a white '1' block.

Block 1 (Left): ar fotwm **A** wedi'i wasgu
newid **Chwaraewr 1** gan **1**
dangos rhif **Chwaraewr 1**

Block 2 (Right): ar fotwm **B** wedi'i wasgu
newid **Chwaraewr 2** gan **1**
dangos rhif **Chwaraewr 2**

Creu Bwrdd Sgôr

Ar ôl cynyddu a ddangos y sgoriau, bydd angen clirio'r sgrîn.

- Ar ôl y bloc '**dangos rhif ...**', ychwanegwch bloc '**oedi (ms) 1000**', ac ychwanegwch bloc '**clirio sgrin**' o **Sylfaenol**



Creu Bwrdd Sgôr

Nawr bydd rhaid creu ffordd o'r trydydd chwaraewr gwirio'r sgôr.

1. Creu digwyddiad newydd
'**ar fotwm A+B wedi'i wasgu**'
2. Ychwanegwch bloc '**dangos rhif ...**'
am **chwaraewr 1**
3. Ychwanegwch bloc '**oedi (ms) 1000**'
4. Ychwanegwch bloc '**dangos rhif ...**'
am **chwaraewr 2**
5. Ychwanegwch bloc '**oedi (ms) 1000**'
6. Ar y ddiwedd **clirio sgrin** eto

