

**Barefoot**

Computing at School

In collaboration with



Argymhellir ar gyfer

**7-9 oed**

# Barefoot yn cwrdd â micro:bit

Animeiddiadau Bywyd Gwyllt  
Gwers 1

Hyd y Gweithgaredd: **1 Awr**

Cysyniadau a dulliau



Dilyniant



Allbynnau

## Trosolwg

Yn y wers hon, bydd y disgyblion yn ymglyfarwyddo â'r micro:bit ac yn nodi gwahanol gydrannau ar y ddyfais. Bydd y disgyblion yn archwilio sut mae trosglwyddo rhaglenni i'r ddyfais ac yn gwneud gweithgaredd cysylltiedig heb gyfrifiadur. Bydd y disgyblion yn creu eu rhaglenni eu hunain gan ddefnyddio'r delweddau sydd wedi'u diffinio ymlaen llaw, ac yna'n mynd ymlaen i greu eu delweddau eu hunain drwy raglennu LEDs unigol.

## Amcanion y disgyblion

- Rydw i'n gallu egluro beth mae cydrannau'r micro:bit yn eu gwneud
- Rydw i'n gallu creu dilyniant cod yn y golygydd MakeCode micro:bit
- Rydw i'n gallu dylunio a chodio animeiddiad gan ddefnyddio LEDs y micro:bit

## Cyn i chi ddechrau arni

Edrychwch ar yr adran 'Gofynion technegol' yn y ddogfen 'Trosolwg o'r wers' i wneud yn siŵr bod y micro:bit yn gweithio'n llwyddiannus gyda'ch ysgol.

Gall disgyblion weithio ar eu pen eu hunain neu mewn parau. Dylai dyfeisiau micro:bit fod ar gael o ddechrau'r wers i'r disgyblion eu harchwilio.

Gwnewch yn siŵr bod y delweddau o'r micro:bit gwag, micro:bit gyda'r LEDs yn cael eu dangos fel wyneb hapus, cyfrifiadur yn dangos y rhaglen, ffeil rhaglen smile.hex a chebl USB wedi'u hargraffu o'r ffeil 'LKS2 - Gwers 1 - Taflen Heb Gyfrifiadur'.

Gwnewch yn siŵr bod templed LEDs gwag micro:bit yn cael ei argraffu ar gyfer pob disgybl o'r ffeil 'LKS2 - Gwersi 1 a 2 - LEDs - Gwag'.

Edrychwch ar yr adran 'Iechyd a Diogelwch' yn y ddogfen 'trosolwg o wersi micro:bit' i wneud yn siŵr bod modd defnyddio'r ddyfais yn ddiogel.

Gellir defnyddio'r fideos sydd wedi'u cynnwys gyda'r adnoddau hyn fel canllaw ar sut i ddefnyddio'r micro:bit. Gellir dangos y fideos i ddisgyblion o fewn y gwersi hefyd, fel y nodir yn y cynllun gwersi isod.

## Adnoddau

- Cyfrifiadur desg neu liniadur gyda phorwr gwe sy'n gallu cael gafael ar olygydd MakeCode micro:bit - <https://makecode.microbit.org/> a phorth USB rhydd, sy'n gallu cael ei ddefnyddio i drosglwyddo ffeiliau i'r micro:bit. Mae rhagor o fanylion ar gael yn adran 'Gofynion technegol' y ddogfen 'Trosolwg o'r Wers'.
- Dyfeisiau micro:bit
- Delweddau o'r micro:bit gwag, micro:bit gyda'r LEDs yn cael eu dangos fel wyneb hapus, cyfrifiadur yn dangos y rhaglen, ffeil rhaglen a chebl USB wedi'u hargraffu o'r ffeil LKS2 - Gwers 1 - Taflen Heb Gyfrifiadur.
- Templed LEDs gwag micro:bit wedi'i argraffu ar gyfer pob disgybl o'r ffeil LKS2 - Gwersi 1 a 2 - LEDs - Gwag.
- Pencil ar gyfer cwblhau templed LEDs y micro:bit
- Y fideos cymorth canlynol: [LKS2 Unplugged](#), [LKS2 Intro](#) a [LKS2 Image](#)

## Cyflwyniad 5 munud

Esboniwch i'r disgyblion y byddant yn defnyddio dyfais micro:bit, sy'n fath arbennig o gyfrifiadur y gallan nhw ei raglennu. Rhowch micro:bit i'r disgyblion a gofyn iddyn nhw a ydyn nhw'n gallu adnabod y rhannau canlynol o'r ddyfais, y byddan nhw'n eu defnyddio yn ystod y gwersi hyn - LEDs; cysylltwr USB (Sleid 3).

Gofynnwch i'r disgyblion drafod a yw'r LEDs yn fewnbynnau ac yn allbynnau, a rhowch wybod ein bod yn dweud mai allbynnau ydynt, gan eu bod yn dangos gwybodaeth o'r cyfrifiadur. (Sylwch - mae'r LEDs hefyd yn cael eu defnyddio fel mewnbwn i ganfod golau, er bod hyn y tu hwnt i gwmpas y wers hon.) Gofynnwch hefyd i'r disgyblion nodi rhannau eraill o'r ddyfais a thrafod eu swyddogaeth gan ddefnyddio canllawiau'r 'Trosolwg o'r wers' os oes angen.

## Y prif weithgaredd 45 munud

### Ein rhaglen gyntaf - 5 munud

Esboniwch i'r disgyblion ein bod ni'n defnyddio amgylchedd rhaglennu sy'n seiliedig ar flocliau, tebyg i Scratch, o'r enw MakeCode er mwyn rhaglennu'r micro:bit. Rydym yn defnyddio MakeCode ar y cyfrifiadur i greu ein rhaglen, ac yna'n ei throsglwyddo i'r micro:bit. Dangoswch enghraifft o raglen (Sleid 4) i'r disgyblion a gofyn iddyn nhw drafod beth maen nhw'n meddwl fod y rhaglen yn ei wneud? Rhowch wybod fod rhaglen yn dangos wyneb hapus ar LEDs micro:bit pan fydd y rhaglen yn dechrau.

Esboniwch fod angen copïo'r rhaglen o'r cyfrifiadur i'r micro:bit, sy'n digwydd drwy ddefnyddio cebl USB. Dangoswch y delweddau o'r micro:bit gwag ar bapur i'r disgyblion, micro:bit gyda'r LEDs yn cael eu dangos fel wyneb hapus, cyfrifiadur yn dangos y rhaglen, ffeil rhaglen a chebl USB o'r ffeil 'LKS2 - Gwers 1 - Heb Gyfrifiadur'. Gofynnwch i un disgybl ddal y ddwy ddelwedd micro:bit, gyda thri disgybl arall yn dal un ddelwedd arall yr un. Trefnwch y disgyblion fel y dangosir ar sleid 5.

Eglurwch i'r plant fod y rhaglen ar y cyfrifiadur ar hyn o bryd ac nad yw wedi'i storio ar y micro:bit ar hyn o bryd. Pwyntiwch at y rhaglen ac egluro ein bod yn mynd i'w throsglwyddo i'r micro:bit. Esboniwch fod angen cadw'r rhaglen fel ffeil i'w throsglwyddo, felly mae'n rhaid i ni ei llwytho i lawr yn gyntaf. Gofynnwch i ddisgybl bwysu'r botwm 'Download' ar ddelwedd y cyfrifiadur ac egluro bod hyn yn cynhyrchu ffeil, sydd wedi ei alw'n 'myprogram.hex' gennym. Rhowch ddelwedd y ffeil ar ben y cyfrifiadur i ddangos ei bod wedi'i storio ar y ddyfais nawr.

Esboniwch i'r disgyblion bod angen i ni drosglwyddo'r ffeil rhaglen nawr, er mwyn i ni ei chopïo i'r micro:bit gan ddefnyddio'r cebl USB. Gofynnwch i ddisgybl symud delwedd y ffeil ar hyd y cebl USB i'r micro:bit (Sleid 6). Ar ôl i'r ffeil gyrraedd y micro:bit, gosodwch y ddelwedd o'r micro:bit gyda'r LEDs a ddangosir fel wyneb hapus yn lle delwedd y micro:bit gwag (Sleid 7). Atgoffwch y disgyblion mai allbynnau yw'r LEDs, gan eu bod yn dangos gwybodaeth i ni o'r cyfrifiadur. Esboniwch i'r disgyblion bod angen i ni wneud y broses hon bob tro y byddwn eisiau trosglwyddo rhaglen newydd i'r micro:bit.

### Creu rhaglen - 25 munud

Dangoswch amgylchedd rhaglennu MakeCode i'r disgyblion drwy fynd i <https://makecode.microbit.org/> a dewis 'New project', yna rhoi enw i'r prosiect, fel 'Prawf' (Sleid 8).

Eglurwch i'r disgyblion fod tair prif ran o'r sgrin, sydd wedi'u labelu gyda A, B a C (Sleid 9) a bod ganddynt y swyddogaethau canlynol:

- A - Blociau rhaglennu - Blociau cod i'w defnyddio yn eich rhaglenni
- B - Man gwaith - Lle gellir gosod blociau o god i raglennu'r micro:bit
- C - Efelychiad o'r micro:bit - fersiwn ar y sgrin o'r micro:bit, y gellir ei ddefnyddio i weld sut mae rhaglen yn gweithio

Dangoswch i'r disgyblion sut mae llunio cyfarwyddiadau i greu'r rhaglen wyneb hapus o'r gweithgaredd cyflwyno drwy lusgo'r bloc 'show icon' o 'Basic' i'r bloc 'on start' yn yr ardal rhaglennu (Sleid 10). Tynnwch sylw at sut mae allbwn y rhaglen (yr LEDs sy'n dangos wyneb hapus) yn cael ei ddangos ar yr efelychwr micro:bit ar y sgrin, sy'n ein galluogi i weld bod ein rhaglen yn gweithio yn ôl y disgwyl.

Esboniwch i'r disgyblion y bydd y rhaglen nawr yn cael ei throsglwyddo o MakeCode ar y cyfrifiadur i'r micro:bit. Atgoffwch y disgyblion am y gweithgaredd cynharach, lle welson nhw'r delweddau o'u rhaglen yn cael eu throsglwyddo gan ddefnyddio'r cebl USB, a dangoswch iddyn nhw sut i gysylltu'r cebl USB â'r micro:bit a'r cyfrifiadur.

Dangoswch i'r disgyblion sut mae llwytho'r ffeil i lawr gan ddefnyddio MakeCode a dod o hyd i'r ffeil yn ffolder 'Downloads' y cyfrifiadur drwy ddefnyddio'r opsiwn 'Show in folder' (Sleid 11). Dangoswch sut mae llusgo'r ffeil sydd wedi'i hamlygu i'r micro:bit a dangoswch i'r disgyblion fod y golau melyn sy'n fflachio ar gefn y micro:bit yn dweud wrthym fod y rhaglen yn cael ei throsglwyddo. Dangoswch y rhaglen sy'n rhedeg ar y ddyfais i'r disgyblion.

Esboniwch i'r disgyblion ei bod yn bwysig ein bod yn defnyddio'r micro:bit yn ddiogel (Sleid 12). Pwysleiswch i'r disgyblion y dylem ddal yn ymyl y micro:bit gan ein bod ni eisiau osgoi difrodi unrhyw un o'r cydrannau. Dylem hefyd osgoi cael unrhyw hylifau wrth ymyl y micro:bit.

Gofynnwch i'r disgyblion wneud a throsglwyddo rhaglen i ddangos wyneb hapus ar y micro:bit ac esboniwch fod trosolwg o'r camau gofynnol i'w weld ar sleid 13. Ar ôl gorffen, gofynnwch i'r disgyblion roi cynnig ar y tasgau eraill ar y sgrin, gan bwysleisio mai dim ond blociau 'Basic' sydd i'w gweld ar y sleid y mae angen iddyn nhw eu defnyddio. Cefnogwch y disgyblion yn ôl yr angen a'u hatgoffa bod angen trosglwyddo pob rhaglen newydd i'r micro:bit os oes eu hangen.

### **Ein delweddau ein hunain - 15 munud**

Esboniwch i'r disgyblion y gallwn ni hefyd raglennu LEDs unigol i fod ymlaen neu i ffwrdd, sy'n golygu y gallwn gynhyrchu ein delwedd ein hunain. Gan ddefnyddio templed LED y micro:bit (Sleid 14), dangoswch i'r plant sut y gellir lliwio pob LED i greu'r ddelwedd wyneb hapus a welwyd yn flaenorol.

Esboniwch i'r disgyblion eu bod yn mynd i wneud delweddau sy'n gysylltiedig â phlanhigion a natur gyda'r LEDs. Gofynnwch i'r disgyblion drafod delweddau posibl y gellid eu creu sy'n ymwneud â'r pwnc hwn, fel deilen, coeden neu hedyn, a dangoswch drwy liwio templed LED y micro:bit o'r ffeil 'LKS2 - Gwersi 1 a 2 - LEDs - Gwag' (Sleid 15).

Dangoswch y bloc 'show leds' i'r disgyblion (Sleid 16). Dangoswch, gan ddefnyddio MakeCode, sut mae rhaglennu'r LEDs unigol drwy glicio'r sgwariau perthnasol ar y bloc 'show leds'. Gofynnwch i'r disgyblion raglennu'r micro:bit i ddangos eu delwedd eu hunain, ac yna rhoi cynnig ar y tasgau eraill ar sleid 17. Cefnogwch y disgyblion yn ôl yr angen a'u hatgoffa bod angen trosglwyddo pob rhaglen newydd i'r micro:bit os oes eu hangen.

### **Sesiwn gyda phawb 5 munud**

Gofynnwch i'r disgyblion rannu eu rhaglen â rhywun wrth eu hymyl, gan gynnwys egluro am y blociau sy'n cael eu defnyddio yn y rhaglen (Sleid 18). Gofynnwch i nifer o ddisgyblion rannu rhaglen roedden nhw'n wir yn ei hoffi, gan gynnwys pam roedden nhw'n ei hoffi.

# Gwahaniaethu

## Ymestyn

Byddai modd rhoi'r blociau cod sydd eu hangen ar gyfer pob tasg i'r disgyblion, wedyn gofyn iddyn nhw aildrefnu'r blociau yn eu trefn. Yr enw ar sgaffaldiau dysgu fel hyn yw Problem Parson.

## Cymorth

Gallai disgyblion mwy hyderus ychwanegu blociau ychwanegol o 'Basic' at eu rhaglenni, fel 'Clear screen' a 'Forever'

# Cyfleoedd i asesu

Asesiad anffurfiol o ddealltwriaeth gan yr athro drwy gydol y wers ac asesiad o raglenni'r disgyblion. Dealltwriaeth allweddol i'w hasesu:

- Ydy'r disgyblion yn gallu rhoi dilyniad o gyfarwyddiadau i gynhyrchu'r rhaglenni a nodwyd?
- Ydy'r disgyblion yn gallu egluro'r cyfarwyddiadau y gwnaethant eu defnyddio i gynhyrchu pob rhaglen?

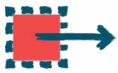
# Nodiadau i Athrawon

Cysyniad a dulliau



## Dilyniant

Bydd y disgyblion yn creu dilyniant o gyfarwyddiadau yn eu rhaglen i gwblhau pob un o'r tasgau.



## Allbwn

Mae'r LEDs ar y micro:bit yn dangos gwybodaeth o'r ddyfais, ac felly'n gweithredu fel yr allbwn.

# Cysylltiadau â'r Cwricwlwm

Edrychwch ar y dudalen sy'n rhoi trosolwg o'r adnoddau ar y wefan, er mwyn deall sut mae'r amcanion dysgu yn y wers hon yn berthnasol i'r cwricwlwm yn eich gwlad.

# Barefoot

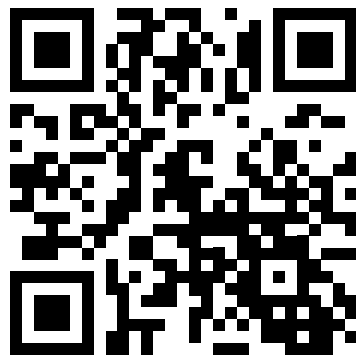
 Computing at School

Rydyn ni wrth ein bodd yn gweld ein hadnoddau'n cael ei ddefnyddio yn yr ystafell ddosbarth.

Rhannwch eich sylwadau a'ch lluniau drwy ein sianeli cymdeithasol:



Sganiwch y cod QR i lawrlwytho mwy o gynlluniau gwersi **AM DDIM!**



[enquiries@barefootcomputing.org](mailto:enquiries@barefootcomputing.org) | [barefootcomputing.org](http://barefootcomputing.org)

Cefnogir gan



Gyda help



openreach

