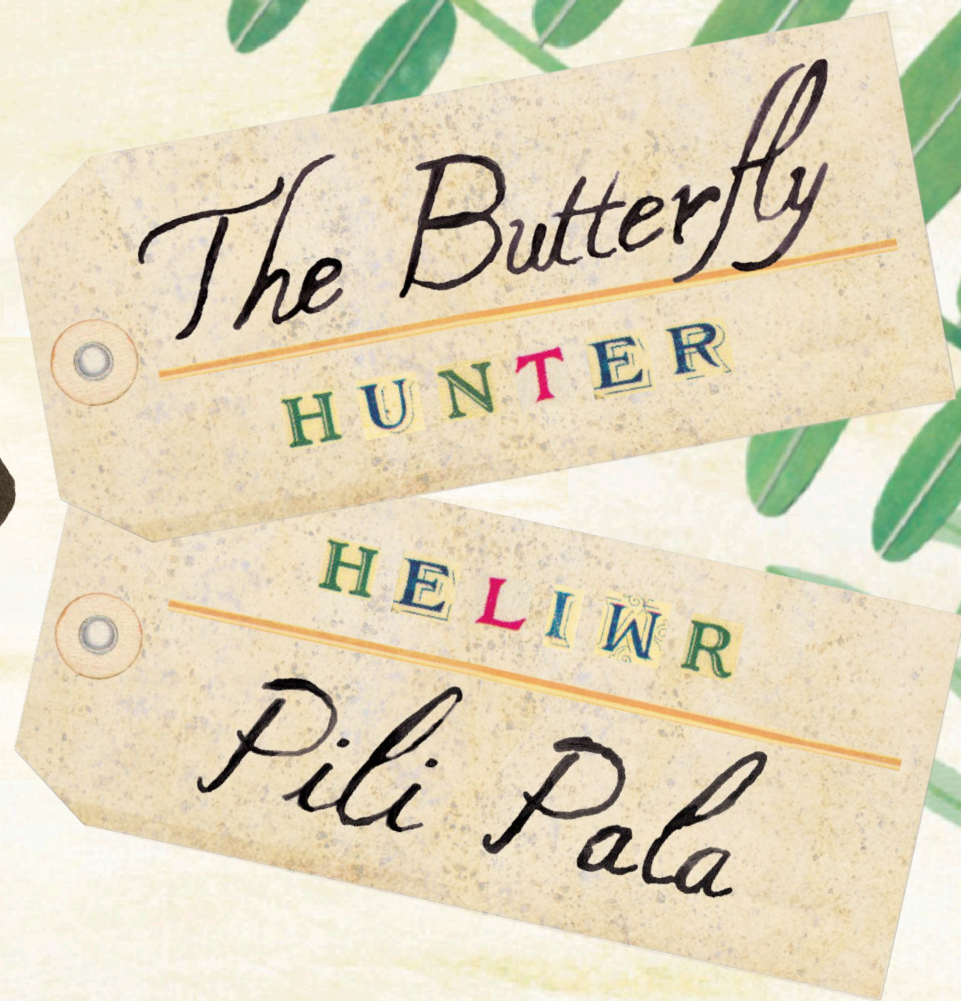


N theatr
na nÓg

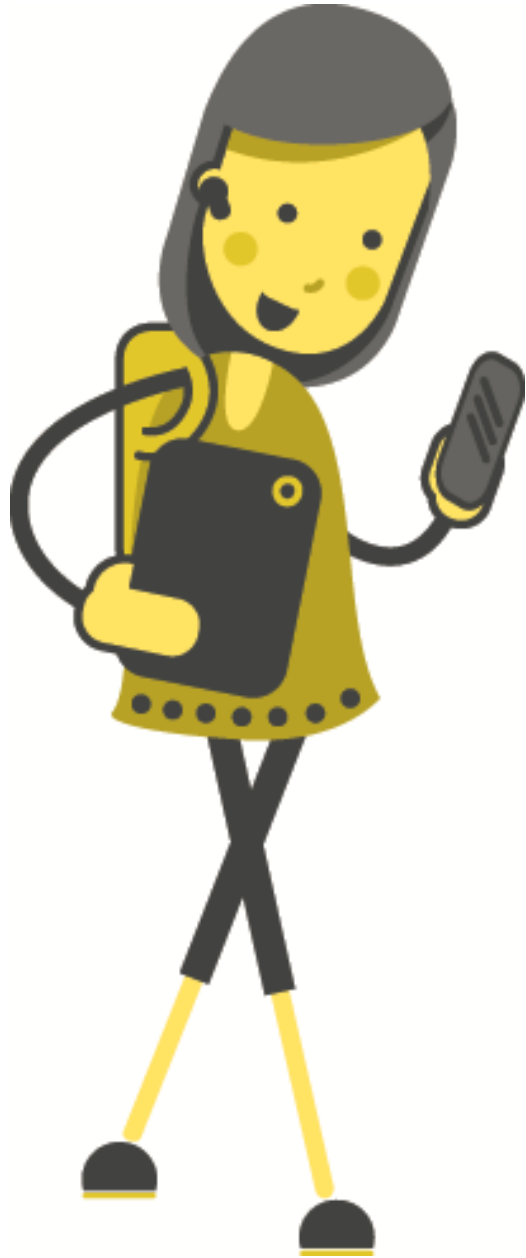


technocamps

Inspiring | Creative | Fun

Ysbrydoledig | Creadigol | Hwyl





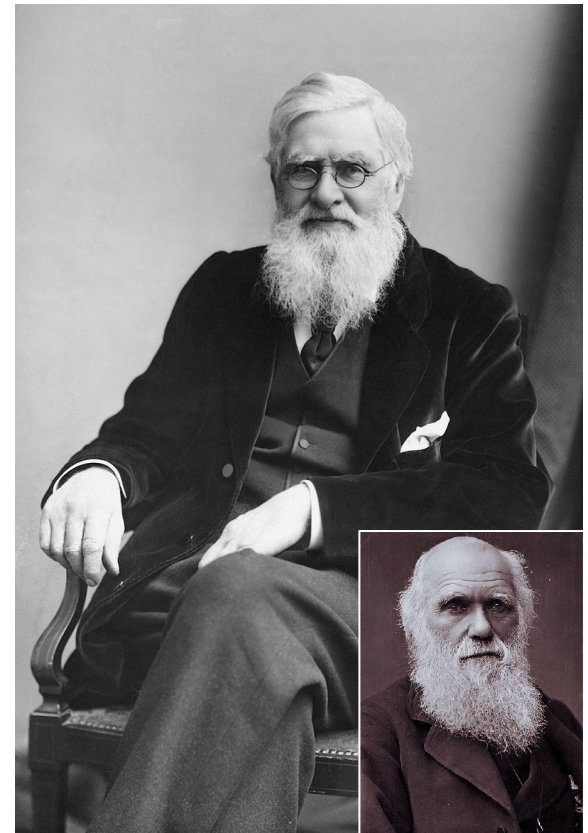
Alfred Russel
Wallace:
Beth ydych
chi'n ei
wybod?

Alfred Russel Wallace

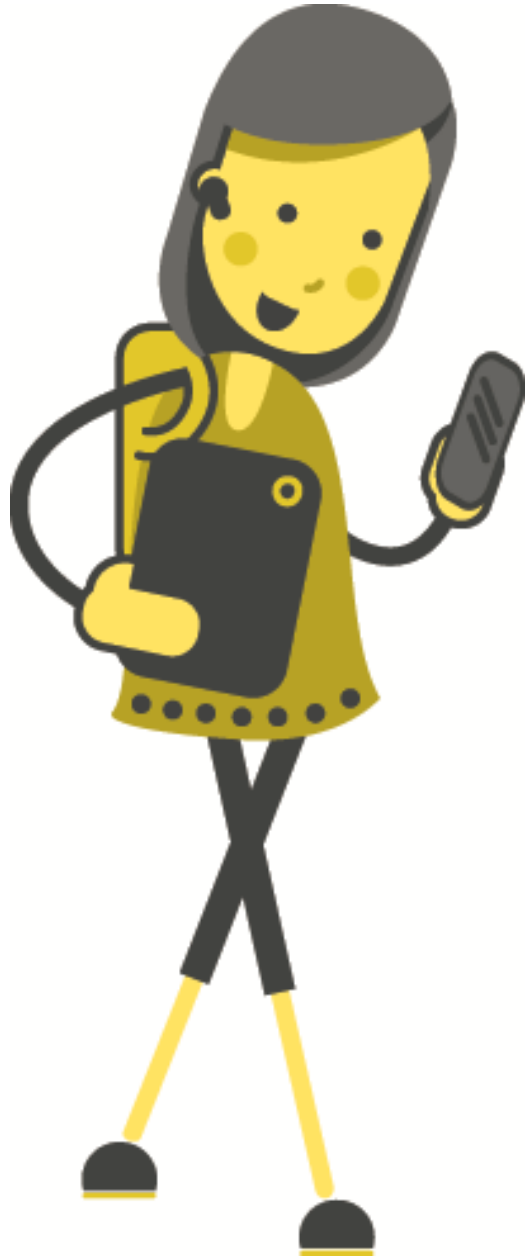
Ganwyd: 8 Ionawr 1823, Wysg, Cymru

Yn adnabyddus am: Bod yn naturiaethwr ac archwiliwr Prydeinig. Gwnaeth waith maes helaeth yn ystod ei yrfa, yn gyntaf yn yr Amazon, yna yn yr ynysfor Malay. Mae Wallace yn fwyaf enwog am ddatblygu theori esblygiad trwy ddeddiad naturiol ar yr un pryd ag y gwnaeth Charles Darwin.

Bu farw: 7 Tachwedd 1913, Broadstone, Dorset.



Alfred Russel Wallace a Charles Darwin (tu fewn)



Categoriadau Pryfed / Dysgu Peiriant



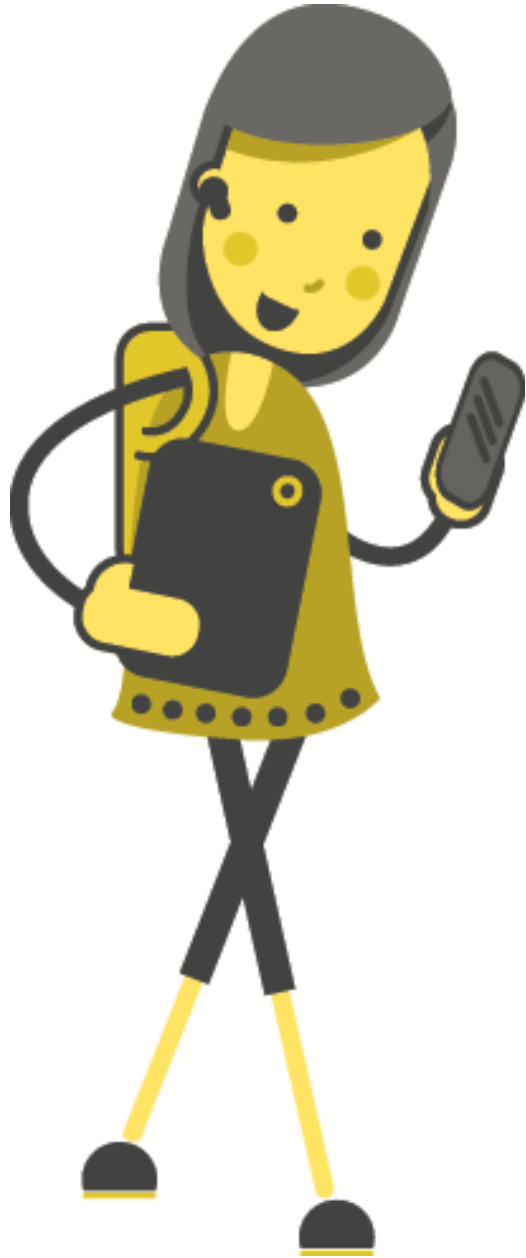
Tasg: Beth Yw Dysgu Peiriant?

Dysgu Peiriant

Mae Dysgu Peiriant yn system sydd â'r gallu i ddysgu a gwella o brofiad yn awtomatig heb gael ei raglennu'n benodol.

Mae Dysgu Peiriant yn canolbwyntio ar ddatblygu rhaglenni cyfrifiadurol sy'n cael data ac yn ei ddefnyddio i ddysgu ar eu pennau eu hunain.

Mae'n ffordd o ddysgu cyfrifiadur i ddysgu ar ben ei hun!



Tasg: Ydych
chi'n Gwybod
Unrhyw
Systemau DP?

Systemau Dysgu Peiriant Cyfredol Siri

- Mae Siri yn gynorthwydd wedi'i actifadu gan lais.
- Mae Siri yn gwrando ar eich cyfarwyddiadau, a, phan fo hynny'n bosibl, yn eu cyflawni.
- Gall Siri agor apiau, chwarae'ch hoff gerddoriaeth a gall hyd yn oed ddweud jôc wrthyhych.



Camerâu Diogelwch Systemau Dysgu Peiriant Cyfredol



Nid yw'n bosibl i fodau dynol barhau i fonitro cannoedd / miloedd o monitorau ar yr un pryd, gan ddefnyddio technolegau fel:

- adnabod **gwrthrychau** a chydabod **wyneb**, daw hyn yn bosibl.

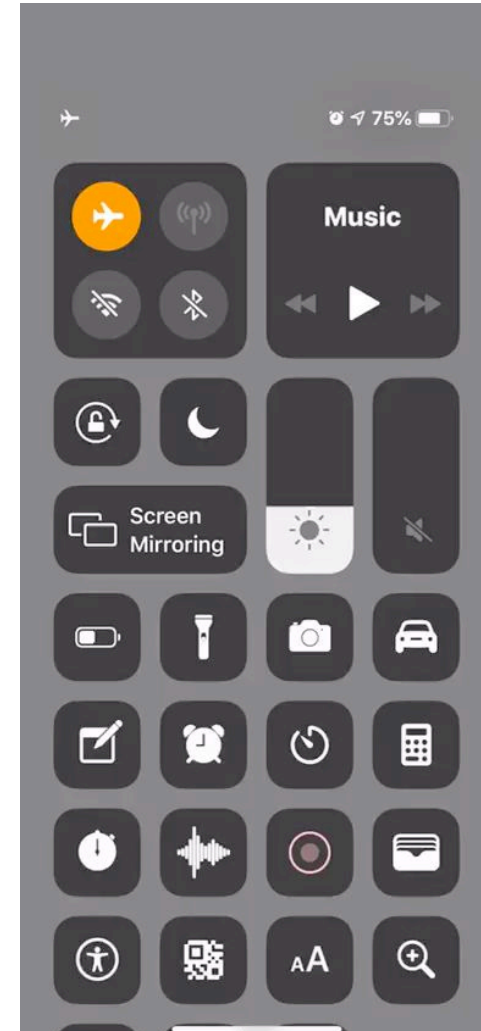
Apiau / Gemau Dysgu Peiriant Cyfredol

Draw It - ap symudol.

Mae chwaraewyr yn cystadlu â'i gilydd mewn gêm arlunio amser real ar-lein.

Y nod yw llunio un o'r ddau gategori a roddir, fel y gall y cyfrifiadur ddyfalu'n gywir.

Addysgir y cyfrifiadur trwy DP i adnabod lluniadau.

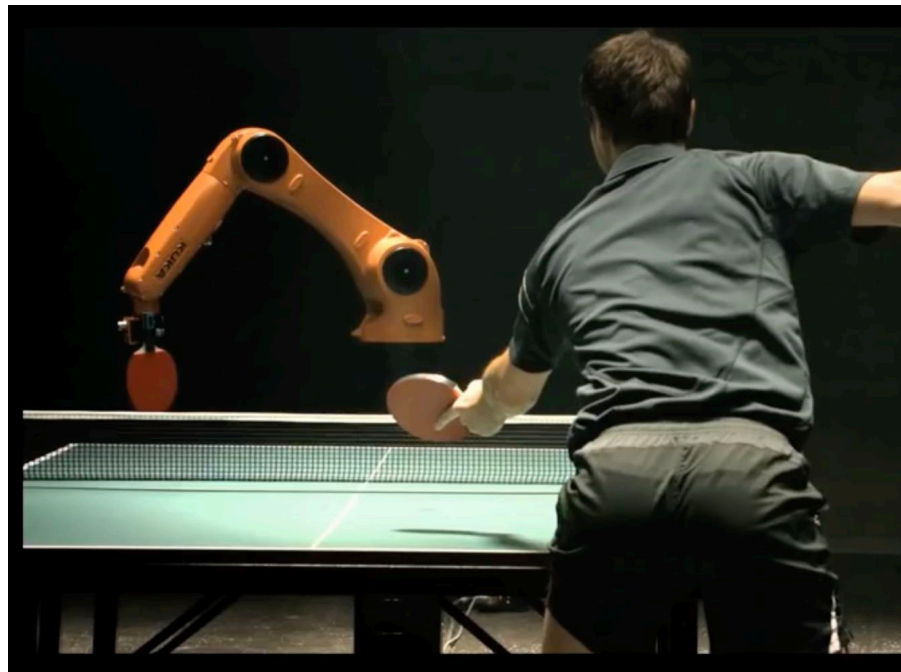


Cliciwch i chwarae fideo.

Systemau Dysgu Peiriant Cyfredol KUKA

KUKA yw un o brif gyflenwyr roboteg y byd.

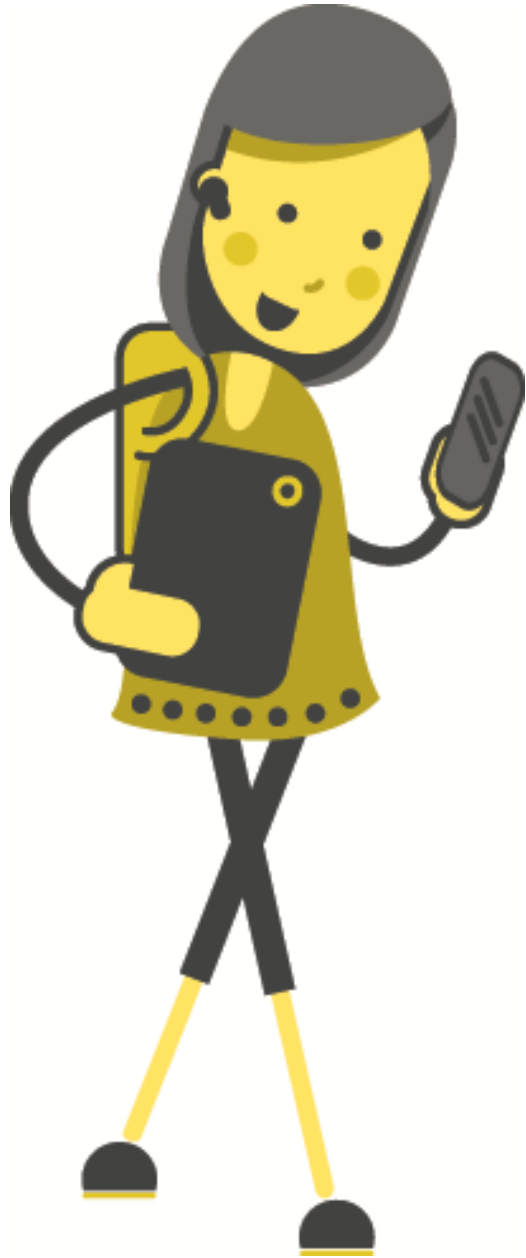
Table tennis bot



KUKA

Cliciwch i chwarae fideo.

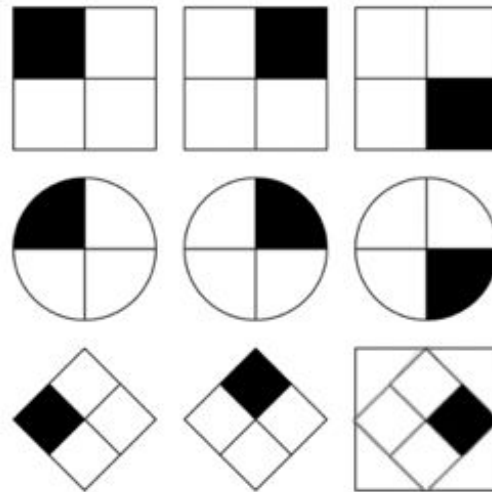




Tasg: Sut Mae DP yn Gweithio?

Ateb: Cydnabod Patrwm

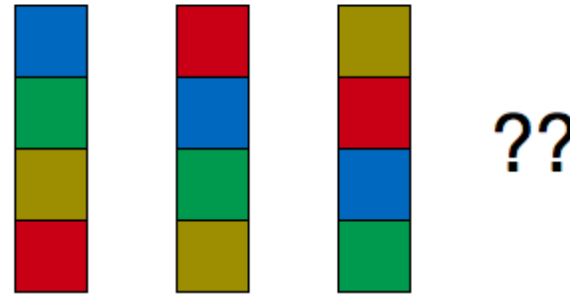
Cydnabod patrwm yw'r gallu i adnabod patrymau mewn setiau data.



Gall cyfrifiaduron ddysgu o batrymau, er enghraifft gall cyfrifiadur ddysgu'r gwahaniaeth rhwng lluniau, fel y siapiau a'r lliw a ynddyn nhw.

Tasg: Cydnabod Patrwm (1)

Beth sy'n dod nesaf?



a)



b)



c)

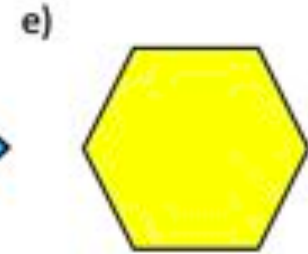
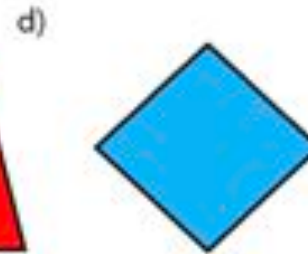
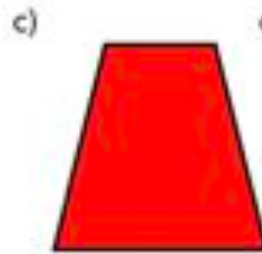
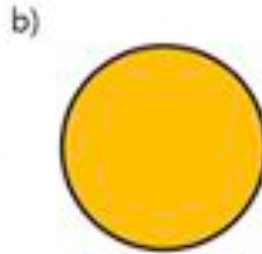
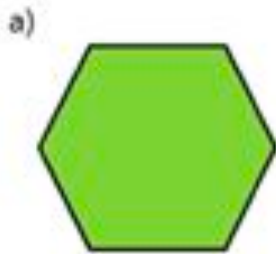


d)



Tasg: Cydnabod Patrwm (2)

Beth sy'n dod nesaf?





Tasg: Efelychu DP, Turtle neu Tortoise



Dysgu Peiriant mewn Scratch

Proses Dysgu Peiriant

Gadewch inni ddweud, rydym am allu hyfforddi cyfrifiadur i sortio set o luniau yn ddwy bentwr: un pentwr o luniau o ieir bach yr haf (butterflies), ac un pentwr o luniau o weision y neidr (dragonfly).

Sut fyddem ni'n dechrau'r broses hon?

Beth sydd ei angen arnom?

Y Data Hyfforddi

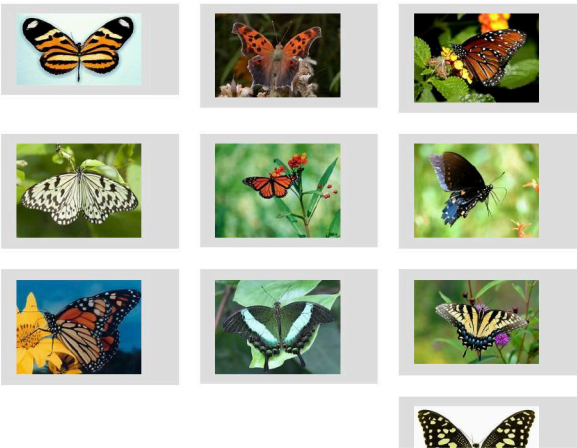
ML About Teacher Projects Worksheets News Help Log Out Language

Recognising **images** as **Butterfly or Dragonfly**

< Back to project

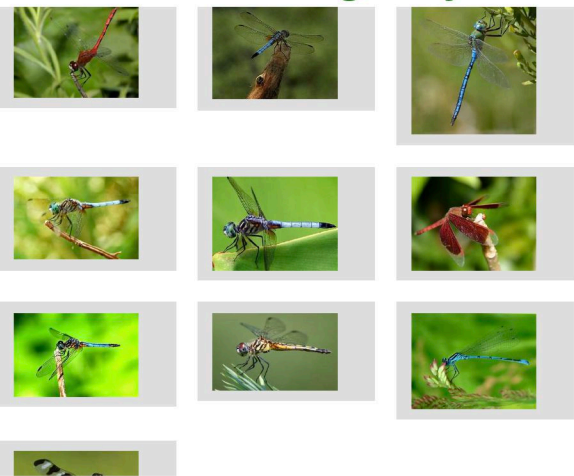
+ Add new label

Butterfly



www webcam draw

Dragonfly

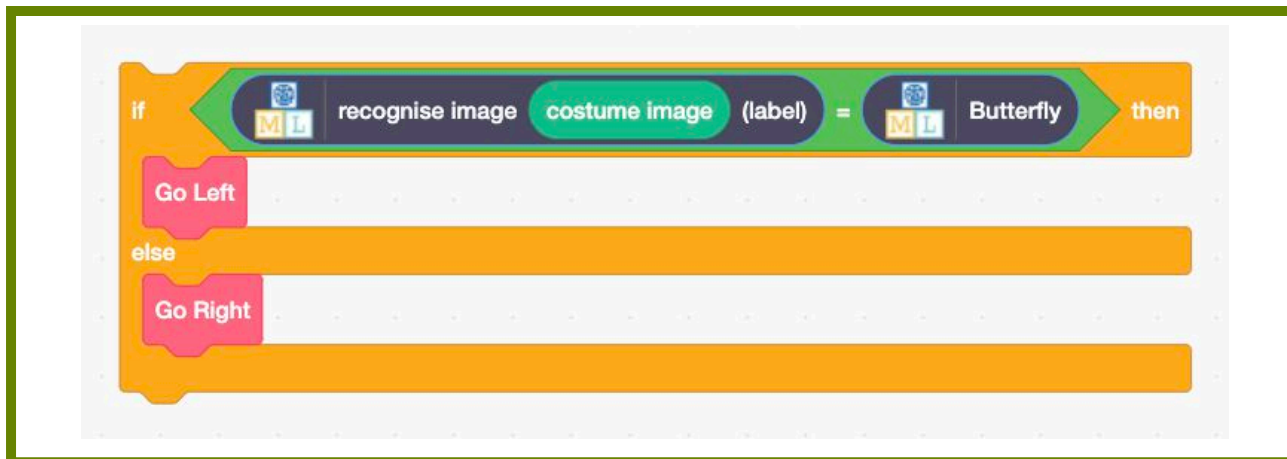


www webcam draw

10 10

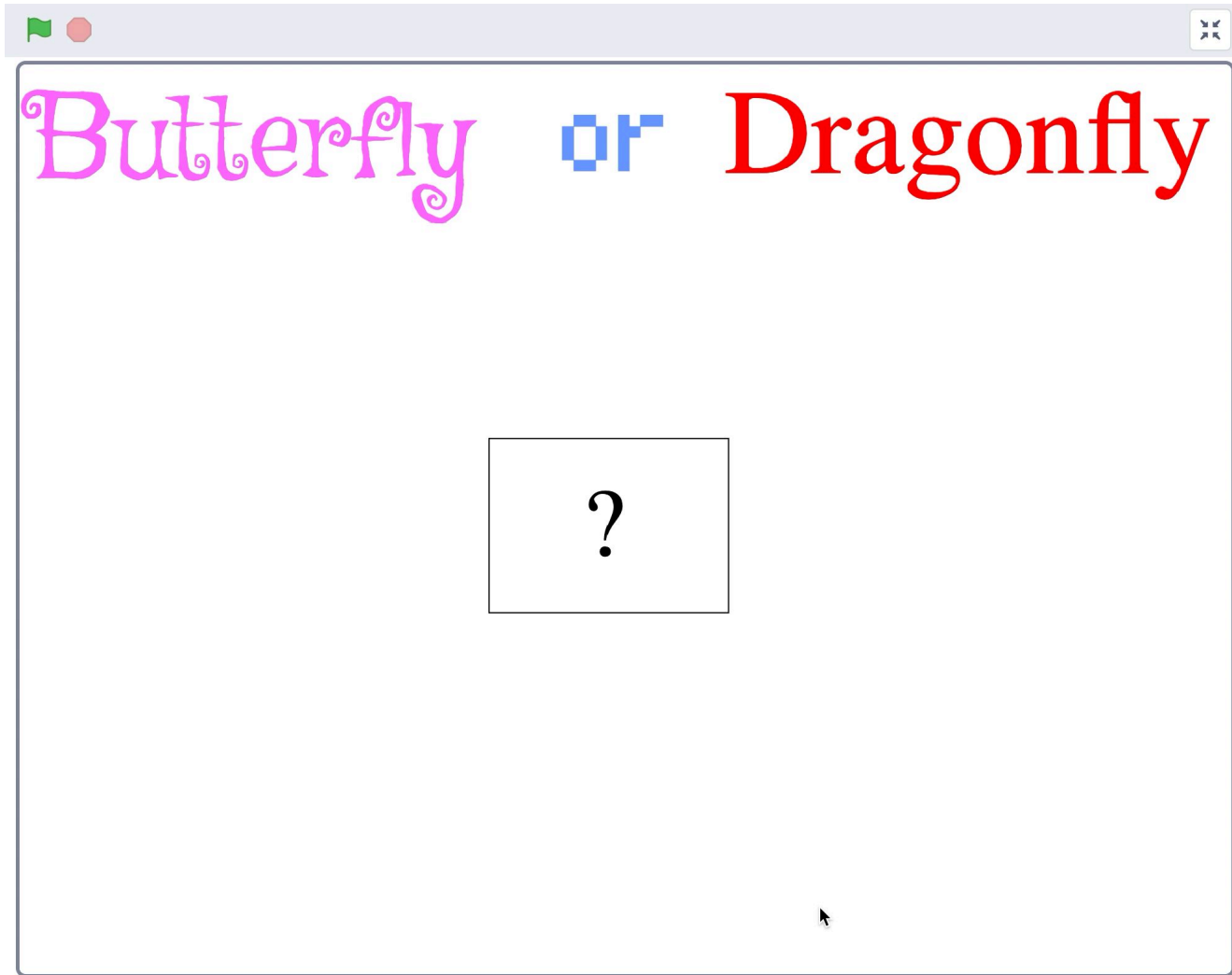
Y Cod / Algorithm

Mae'r cod yn syml, os yw'r ddelwedd dan sylw yn cynnwys nodweddion tebyg i'r delweddau yn y bwced 'Butterfly', yna byddwn yn gosod y ddelwedd o dan arsylwi ar y chwith. Os na, i'r dde.



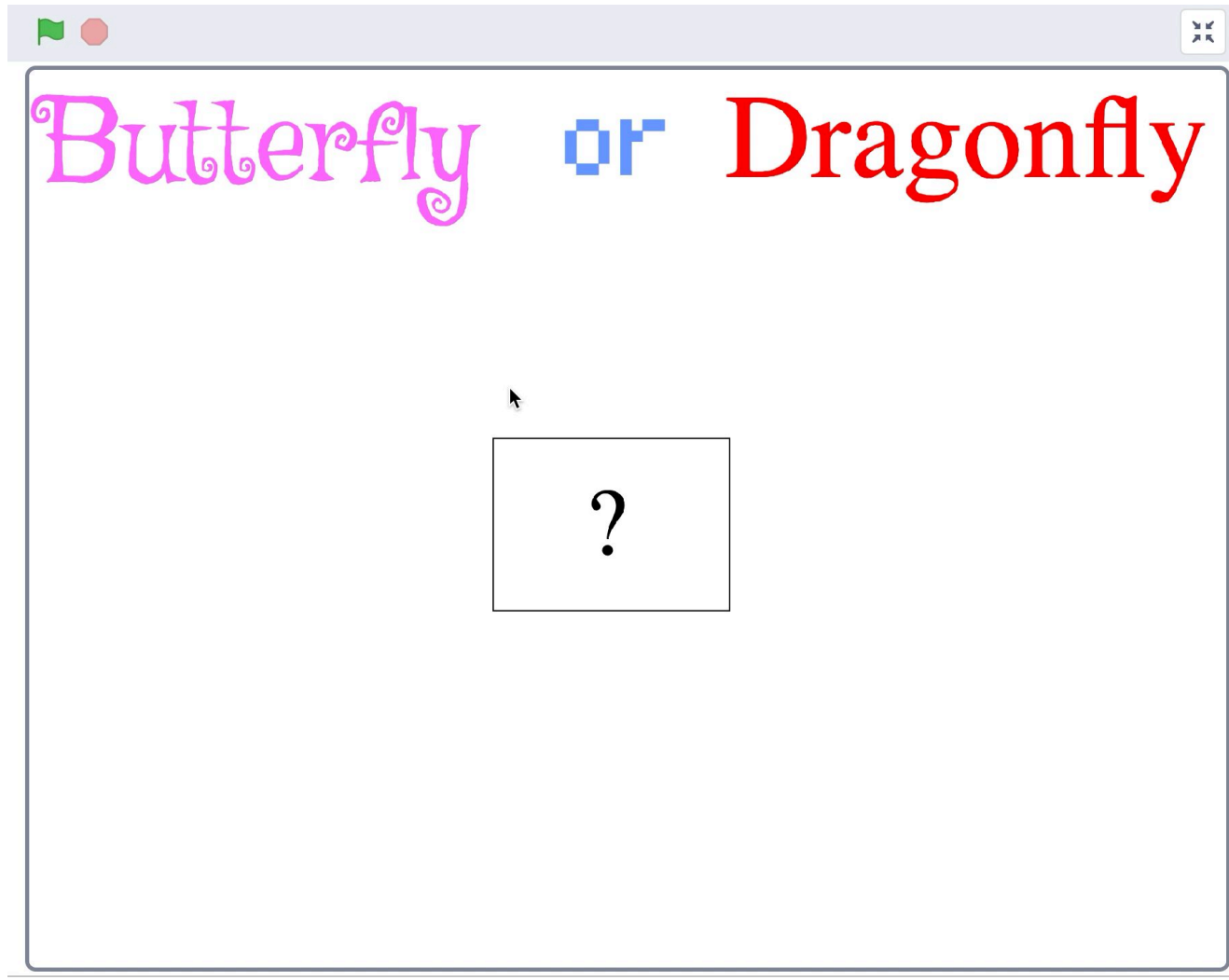
Heb DP

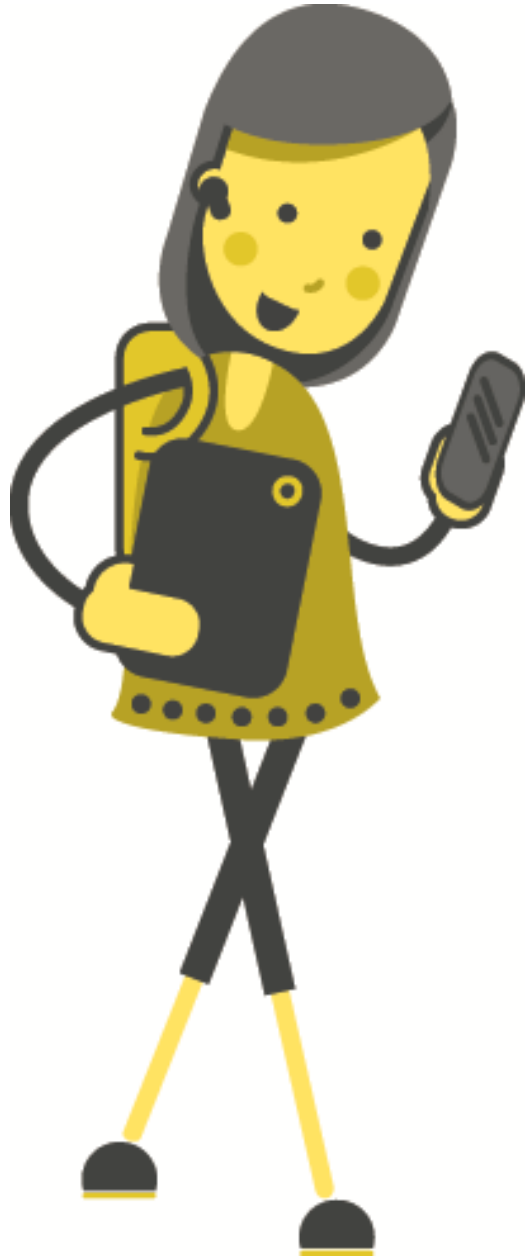
Cliciwch i chwarae
fideo.



Gyda DP

Cliciwch i chwarae
fideo.





Tasg: Cwis
DP!

Tasg: Cwestiwn Cwis 1

Pa un o'r rhain fyddai orau ar gyfer hyfforddi cyfrifiadur i adnabod llun o afal?

- a) Lluniau o gwn (dogs).
- b) Lluniau amrywiol o wahanol fathau o afalau mewn gwahanol leoedd.
- c) Lluniau o afalau yn unig.
- ch) Lluniau tebyg iawn, iawn o'r un afal yn yr un lle.

Tasg: Cwestiwn Cwis 2

Dylai system ddysgu peiriant sydd wedi'i hyfforddi i adnabod lluniau â choeden ynddo fod yn dda ar ba un o'r tasgau canlynol:

- a) Adnabod lluniau o ffrwythau.
- b) Cydnabod yr emosiwn mewn darn o ysgrifennu.
- c) Cydnabod lluniau o goed.

Tasg: Cwestiwn Cwis 3

Mae Alice a Bob eisiau hyfforddi system dysgu peiriant i gydnabod a yw'r testun yn hapus / positif neu'n drist / negyddol. Pa un ohonyn nhw mae'n debyg fydd yn hyfforddi'r system orau?

- a) Alice. Mae hi wedi casglu 10 enghraifft amrywiol o destun hapus, a 10 enghraifft amrywiol o destun trist.
- b) Bob. Mae wedi casglu 1000 o enghreifftiau o ysgrifennu hapus a 10 enghraifft o ysgrifennu trist.

Tasg: Cwestiwn Cwis 4

Heb Ddysgu Peiriant, byddai'n amhosibl i beiriannau chwilio fel Google fodoli.

- a) Gwir
- b) Anghywir



Pam Ydyn ni'n
Wahanol?

Pam Nad Ydw i'n Bili-Pala?

Pam rydyn ni'n wahanol i anifeiliaid a phlanhigion eraill?

Pam rydyn ni'n wahanol i bobl eraill?

Ydyn ni BOB UN yn wahanol i'n gilydd?

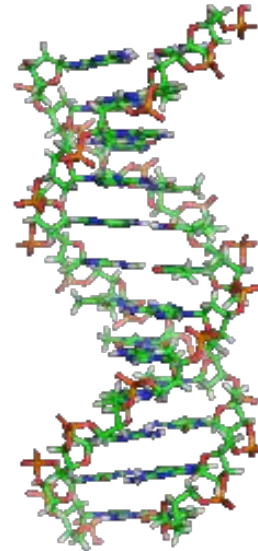


DNA (Deoxyribonucleic acid) – Beth Yw e?

Beth yw DNA?

Mae DNA fel cadwyni (chains) bach sydd wedi eu troelli fel grisiau troellog. (spiral staircase)

Y tu mewn i'n cyrff mae'r cadwyni yn cael eu clymu i fyny a'u gwasgu i mewn i fannau bach iawn.



Beth Pe galleem dad-glymu y DNA?

Pa mor hir ydych chi'n meddwl
fyddai'r gadwyn?

Hirach na'ch braich?

Hirach na buarth yr ysgol?

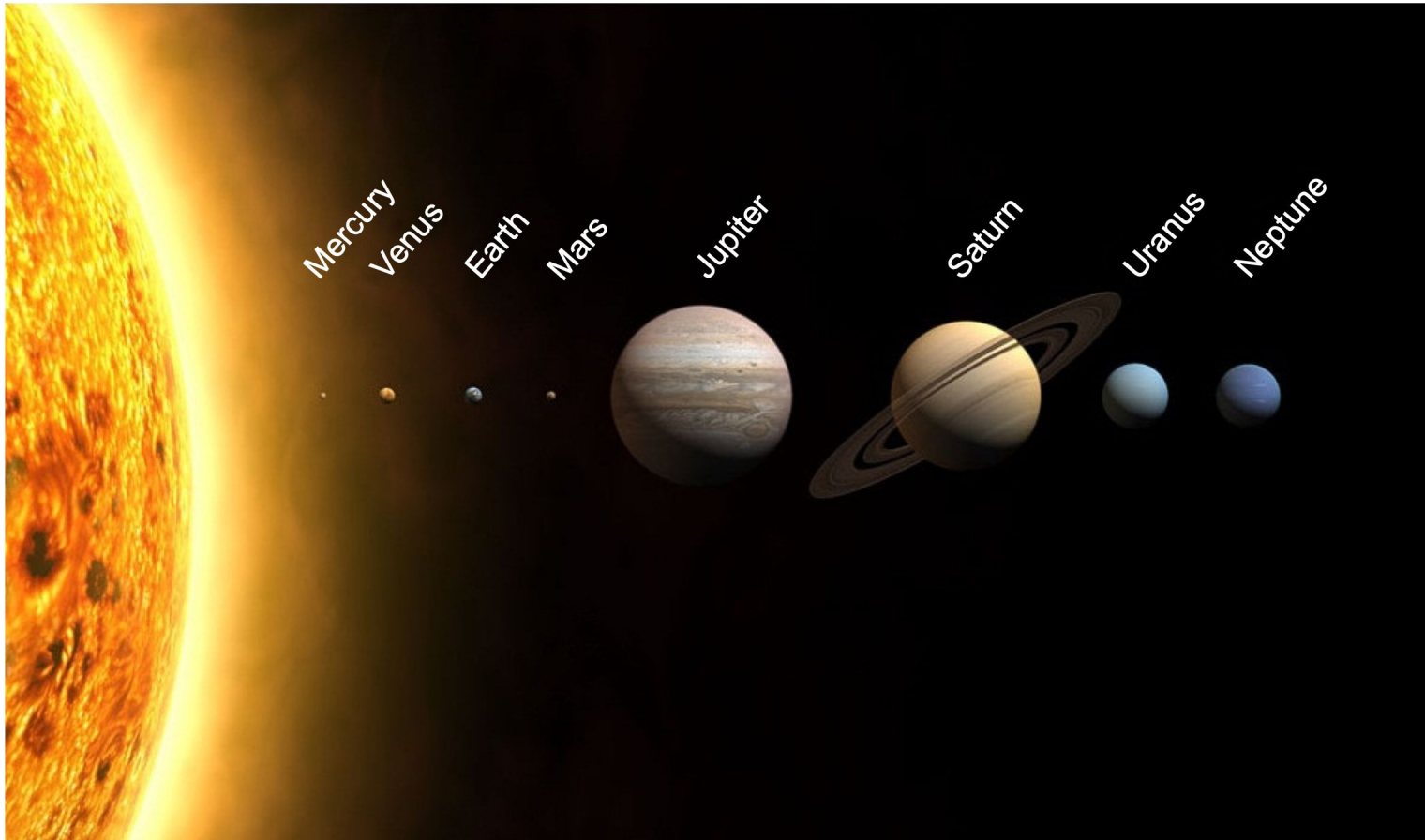
Hirach nag oddi yma i
Lundain?

Hanner ffordd o amgylch y
Ddaear?



Byddai'n Ymestyn Ymhellach na Dwywaith Maint Cysawd yr Haul!

Byddai'n ymestyn o amgylch y Ddaear 1,500,000 o weithiau!



Tasg: Sut Mae DNA Yn Ein Gwneud yn Wahanol?

Fel grŵp rhowch 14 o'r basau DNA mewn unrhywdrefn.

.



Loteri DNA

Generadur DNA

Rhowch eich DNA mewn trefn wahanol a gweld a yw'ch trefn yn cyfateb i'r un y mae'r cyfrifiadur yn ei gynhyrchu!

A Adenine	T Thymine
A Adenine	T Thymine
A Adenine	T Thymine
A Adenine	T Thymine
G Guanine	C Cytosine
A Adenine	T Thymine
G Guanine	C Cytosine
A Adenine	T Thymine
A Adenine	T Thymine
A Adenine	T Thymine

Mae Gan Wahanol Bethau Byw DNA Gwahanol

Ond mae peth o'n DNA yr un peth â phethau byw eraill. Gyda'r pethau byw isod rydych chi'n rhannu o gwmpas:

99.6% o'ch DNA



Ed Sheeran

96% o'ch DNA



Tsimpansî

60% o'ch DNA



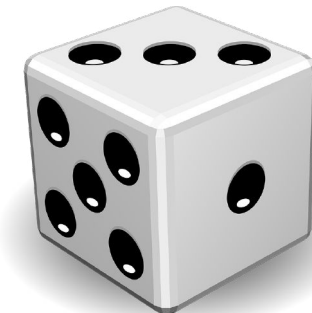
Banana

Beth Mae “Ar Hap” (Random) yn Ei Olygu?

Os ydw i'n taflu darn arian, a ydw i'n gallu gwybod 100% pa ffordd y bydd yn cwmpo, pennau neu gynffonau?



Os byddaf yn rholio dei 6 ochr, a wyf yn gwybod pa rif fydd yn ymddangos?



Beth yw'r Siawns?

Beth yw'r siawns iddo lanio ar bennau?



Beth yw'r siawns iddo lanio ar rif 6?



Beth yw'r siawns iddo lanio ar eilrif?

Tasg: Beth yw'r Siawns?

Rydyn ni'n mynd i daflu darn arian 10 gwaith a gwneud siart cyfrif o ba mor aml mae'n glanio ar bennau a pha mor aml mae'n glanio ar gynffonau.

	Tally
Heads	
Tails	

Rydyn ni'n mynd i rollo dei a gwneud siart cyfrif i gofnodi pa mor aml mae pob rhif yn ymddangos.

	Tally
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Felly beth yw'r siawns y bydd darn arian yn glanio ar bennau a rhollo rhif 6 ar dei?

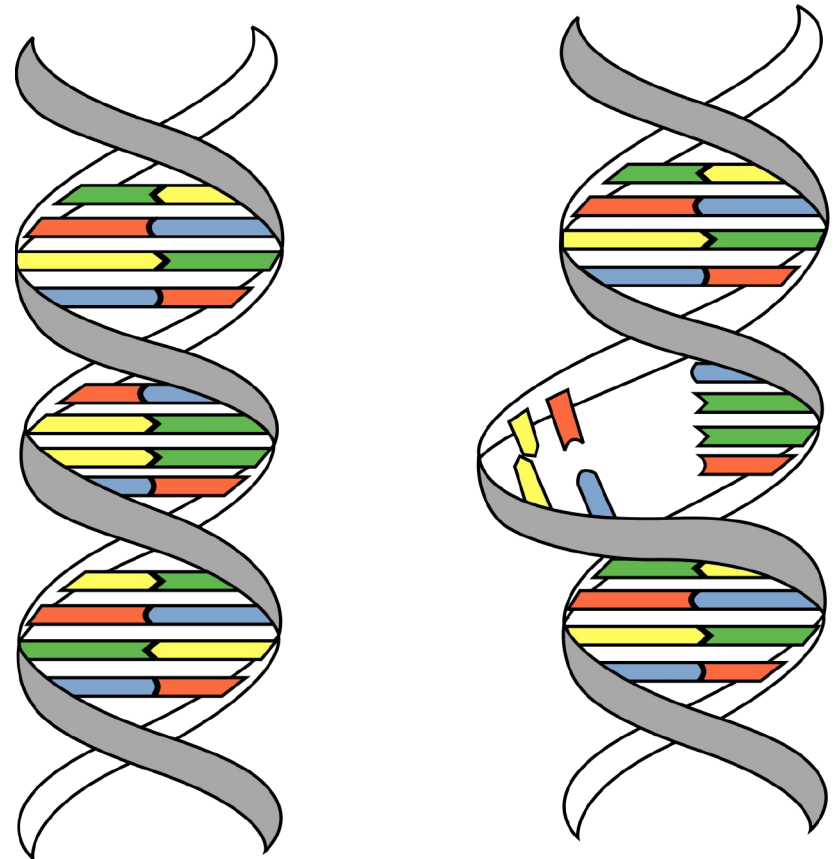
Mae Trefn DNA yn Newid Pethau

Pan fydd pethau byw yn dechrau tyfu, fel arfer bydd tua hanner eu DNA yn dod oddi wrth y Fam, a hanner gan y Tad.

Fodd bynnag, mae siawns y bydd y DNA yn wahanol gan y gellid gwneud camgymeriadau.

Mwtaniad yw'r enw ar hyn.

Maen nhw'n ein gwneud ni ychydig yn wahanol i'n rhieni.



Addasiadau

Gall rhai newidiadau mewn DNA fod o fudd i anifeiliaid, a dros filiynau o flynyddoedd, mae hyn wedi arwain at anifeiliaid yn addasu i ble maen nhw'n byw.



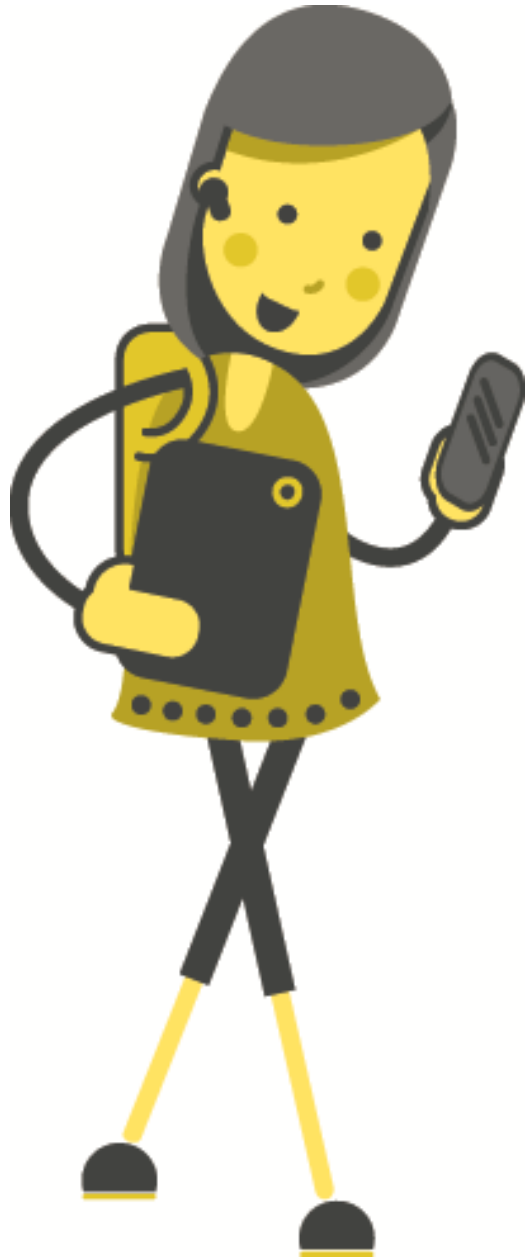
Mae arth wen wedi addasu i gael ffwr drwchus, tra bod gan eliffant Affricanaidd glustiau enfawr y gall eu fflapio.



A all unrhyw un feddwl pam?

Adaptations in Butterflies

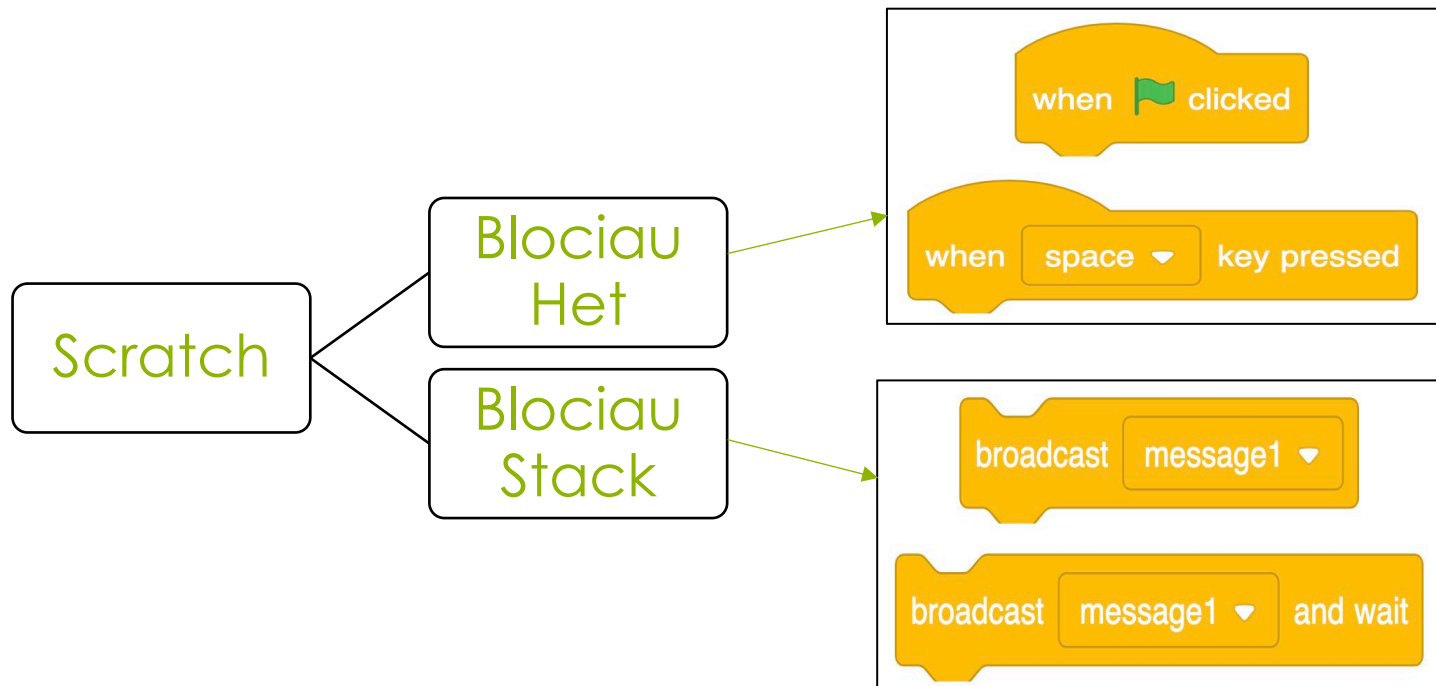
Butterfly Camouflage



Rhaglennu yn Scratch

Scratch

- Llusgo a gollwng blociau i roi cyfarwyddiadau
- Hawdd creu gemau a rhaglennu defnyddiol eraill
- Hawdd ei ddefnyddio



Scratch i Godwyr Newydd

The image shows the Scratch web interface with several green callout boxes pointing to specific areas. The callouts are labeled in Welsh:



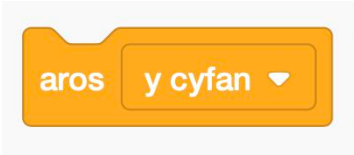
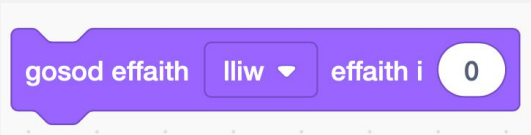
- Rhestr Blociau**: Points to the left sidebar containing various code blocks.
- Ardal Gwisgoedd Ciplun**: Points to the top navigation tabs for Costumes and Sounds.
- Ardal Sgrïptio**: Points to the main workspace where scripts are written.
- Rhestr Gefndiroedd**: Points to the bottom right area where backdrops are managed.
- Llwyfan**: Points to the stage area where the sprite is displayed.
- Blociau**: Points to a specific block in the left sidebar.
- Rhestr cipluniau**: Points to the bottom right area where clones are managed.

The Scratch interface includes a top menu bar with 'File', 'Edit', and 'Tutorials'. The left sidebar has categories: Motion, Looks, Sound, Events, Control, Sensing, Operators, Variables, and My Blocks. The main workspace is a grid. The bottom right panel shows the 'Sprite' area with a cat sprite, 'Show' options, 'x' and 'y' coordinates (100, 0), 'Direction' (90), and 'Backdrops'.

Blociau Scratch

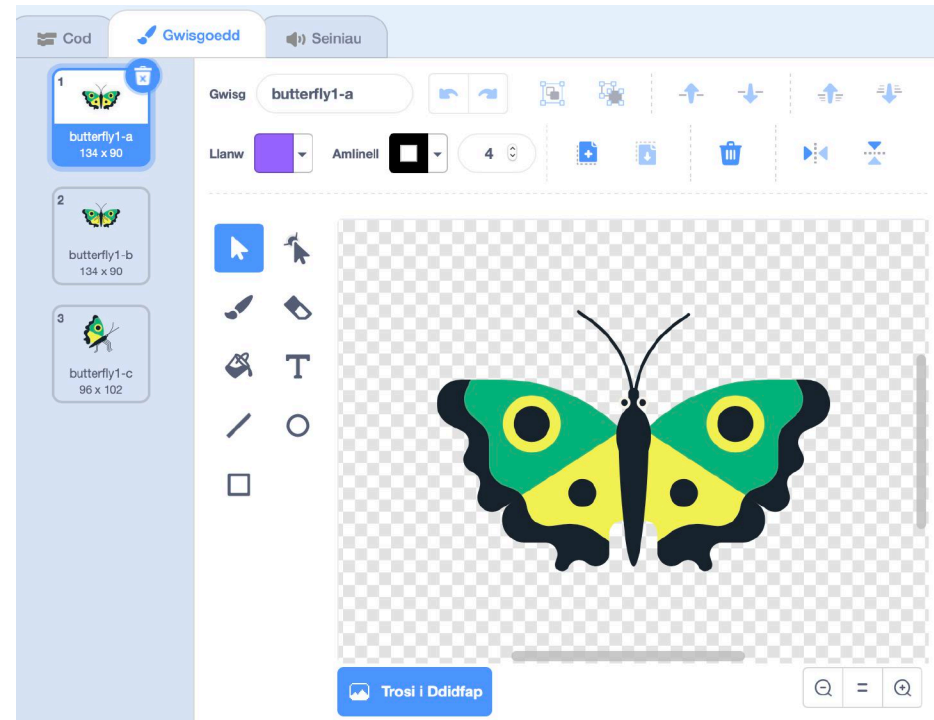
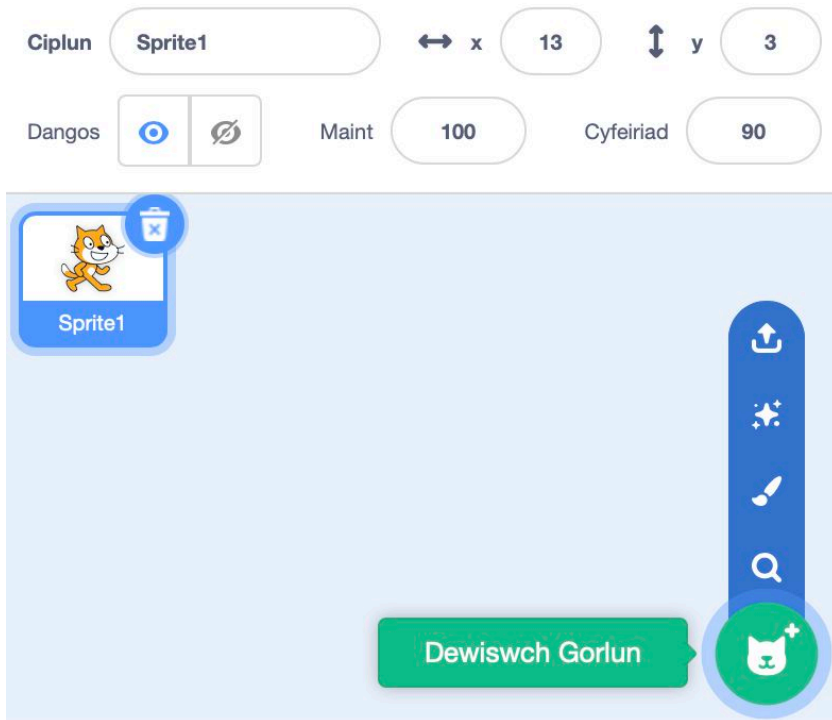
Enw	Symbol	Defnydd
Pan Cliciwyd y Faner Werdd		Yn digwydd unwaith y bydd y Faner Werdd wedi'i chlicio
Pan Cliciwyd y Ciplun hwn		Wedi'i actifadu unwaith y bydd ciplun yn cael ei glicio
Pan Rwy'n Derbyn Neges		Yn digwydd unwaith y bydd y neges yn cael ei dderbyn
Darlledu Neges		Yn anfon neges i'r Rhaglen Scratch gyfan

Blociau Scratch

Enw	Symbol	Defnydd
Danogs y Ciplun		Dangos y ciplun os yw'n cuddio
Cuddio'r Ciplun		Cuddio'r ciplun os nad yw'n cuddio
Stopio'r Rhaglen		Yn stopio'r holl ciplun yn y Rhaglen Scratch
Gosod lliw y Ciplun		Yn gosod lliw y ciplun i'r lliw a roddir

Dylunio Pili-Pala

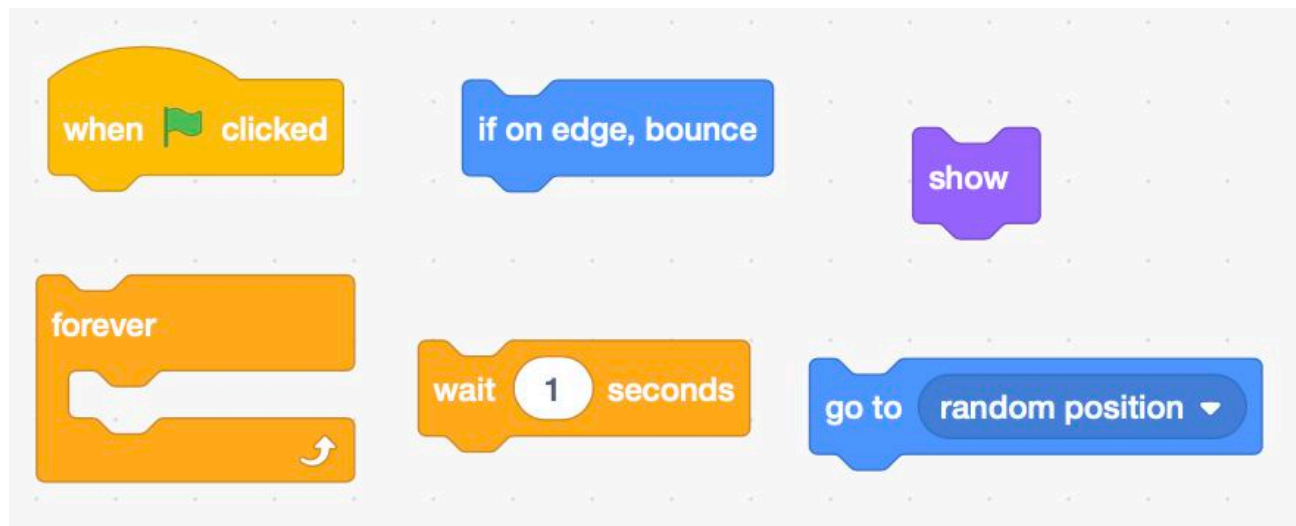
Dewiswch ciplun newydd, dewch o hyd i'r pili-pala a golygu'r lliwiau trwy glicio ar "gwisgoedd" yn y gornel chwith uchaf.



Symudiad Pili-Pala

Pan gliciwch y Faner Werdd, rydyn ni am i'r Pili-Pala:

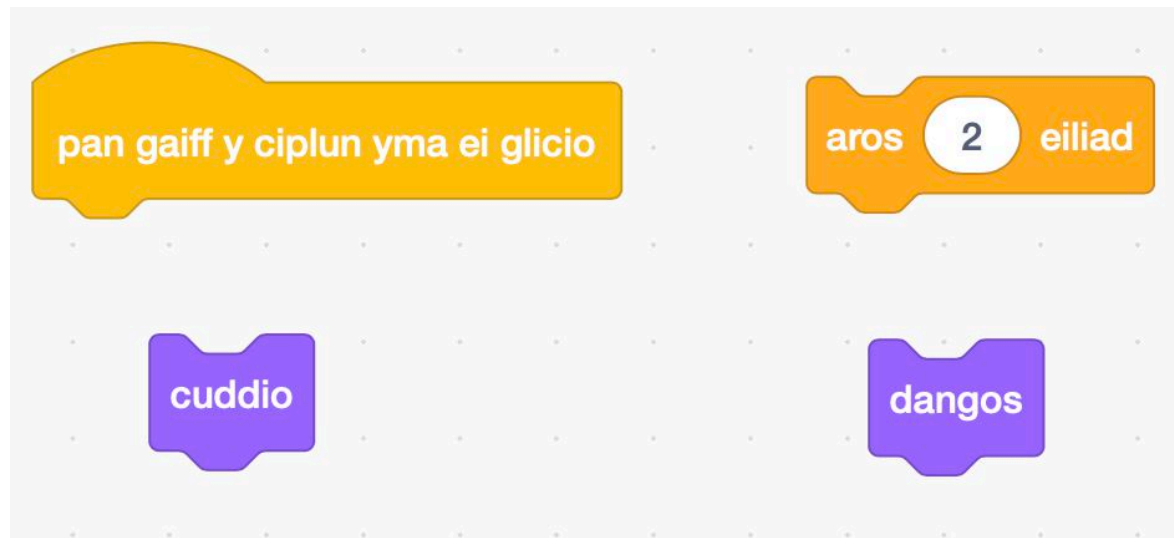
- dangos mewn man ar hap (ac os yw'n cyffwrdd â'r ymyl mae'n bownsio)
- aros peth amser cyn symud i swydd newydd.
- ailadroddwch hyn am byth



Clicio'r Pili-pala

Rydym am i'r Pili-pala ymateb pan fydd yn cael ei glicio gan:

- cuddio
- aros am beth amser
- dangos eto



Sut Allwn Ni Wella'r Gêm?

A oes gennych unrhyw awgrymiadau ynghylch sut y gallwn wneud y gêm yn fwy o hwyl neu'n ddiddorol?



Ychwanegu System Sgorio

Gwnaeth Wallace werthu'r Pili-palod a ddaliodd am arian er mwyn talu am ei deithiau.

Felly gallwn ychwanegu **newidyn** i'n gêm i ychwanegu arian bob tro y byddwn yn dal pili-pala.

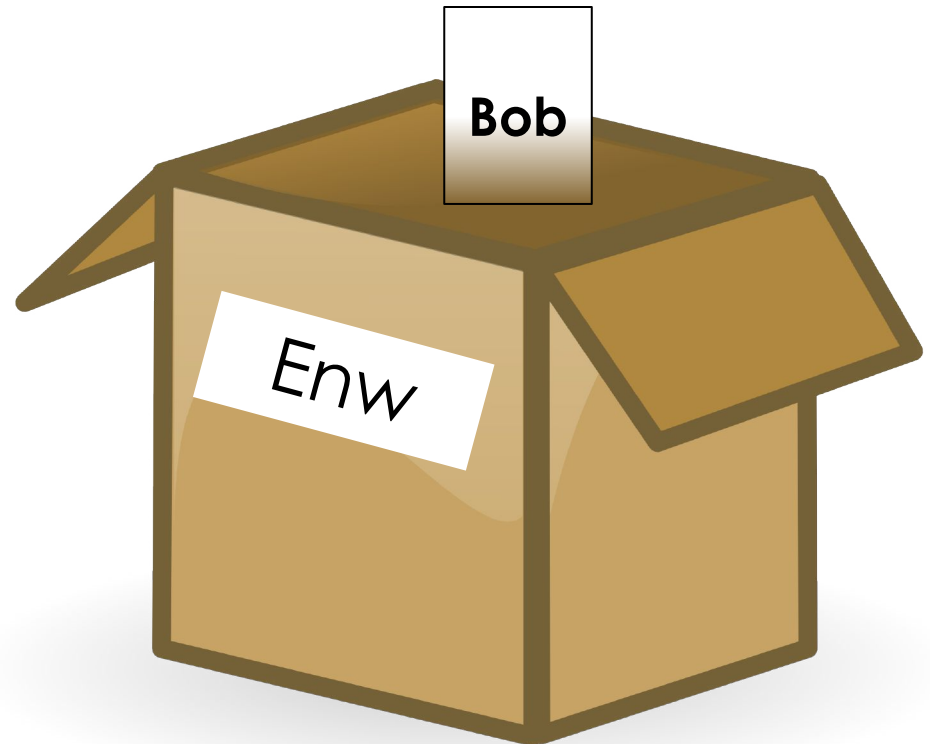


Beth yw Newidyn?

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 Sgôr

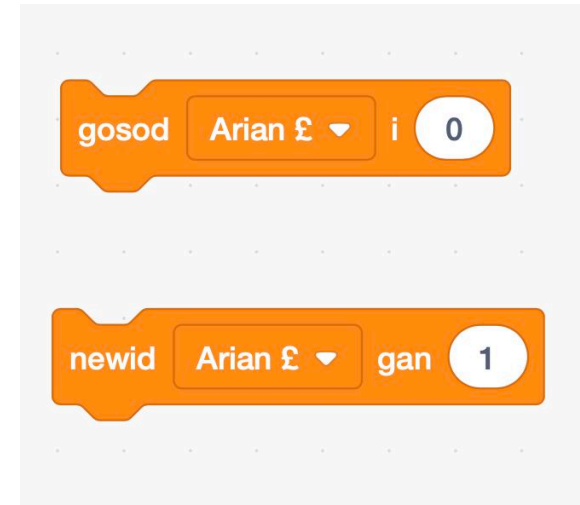
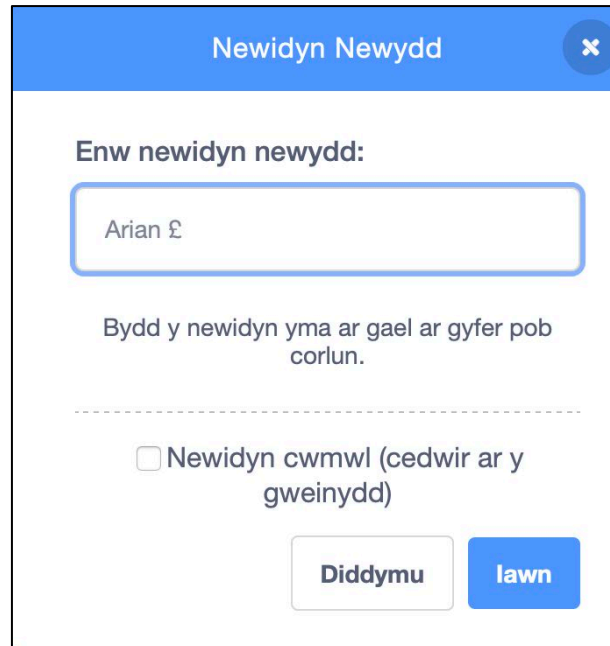
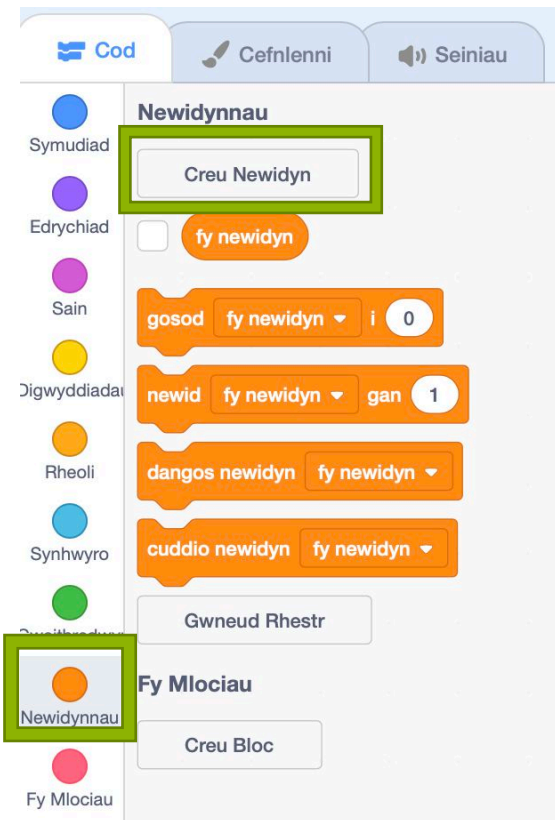
Fe allwn i gael **newidyn** arall o'r enw Sgôr sy'n cadw golwg ar ein sgôr mewn gêm.

Os ydym yn dda yn y gêm, bydd ein sgôr yn cynyddu a bydd yn newid wrth i ni chwarae.



Ychwanegu Newidyn mewn Scratch

I ychwanegu **Newidyn**:

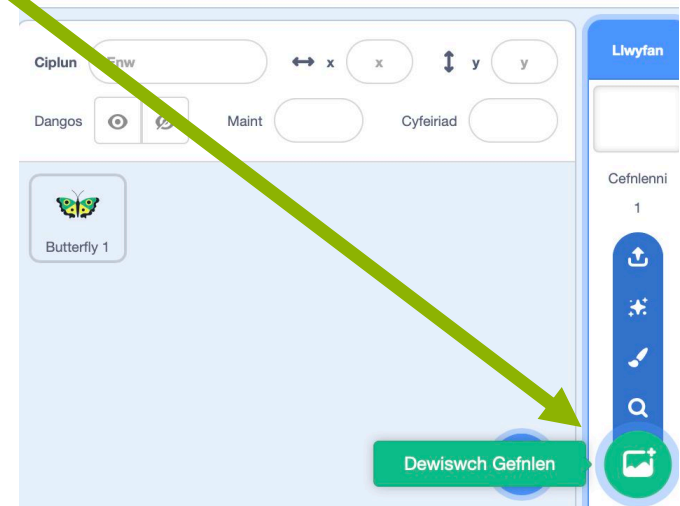


Ychwanegu Cefndir

Arian £ 0

Er mwyn ychwanegu cefndir:

Cliciwch ar y botwm yn y gornel dde isaf a dewis cefndir i'ch gêm.

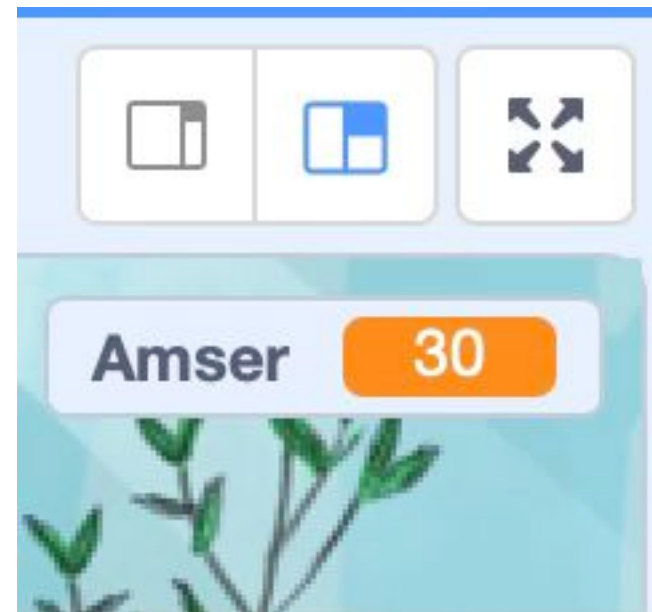


Ychwanegu Amserydd

Er mwyn gwneud ein gêm yn fwy heriol gallwn ychwanegu terfyn amser.

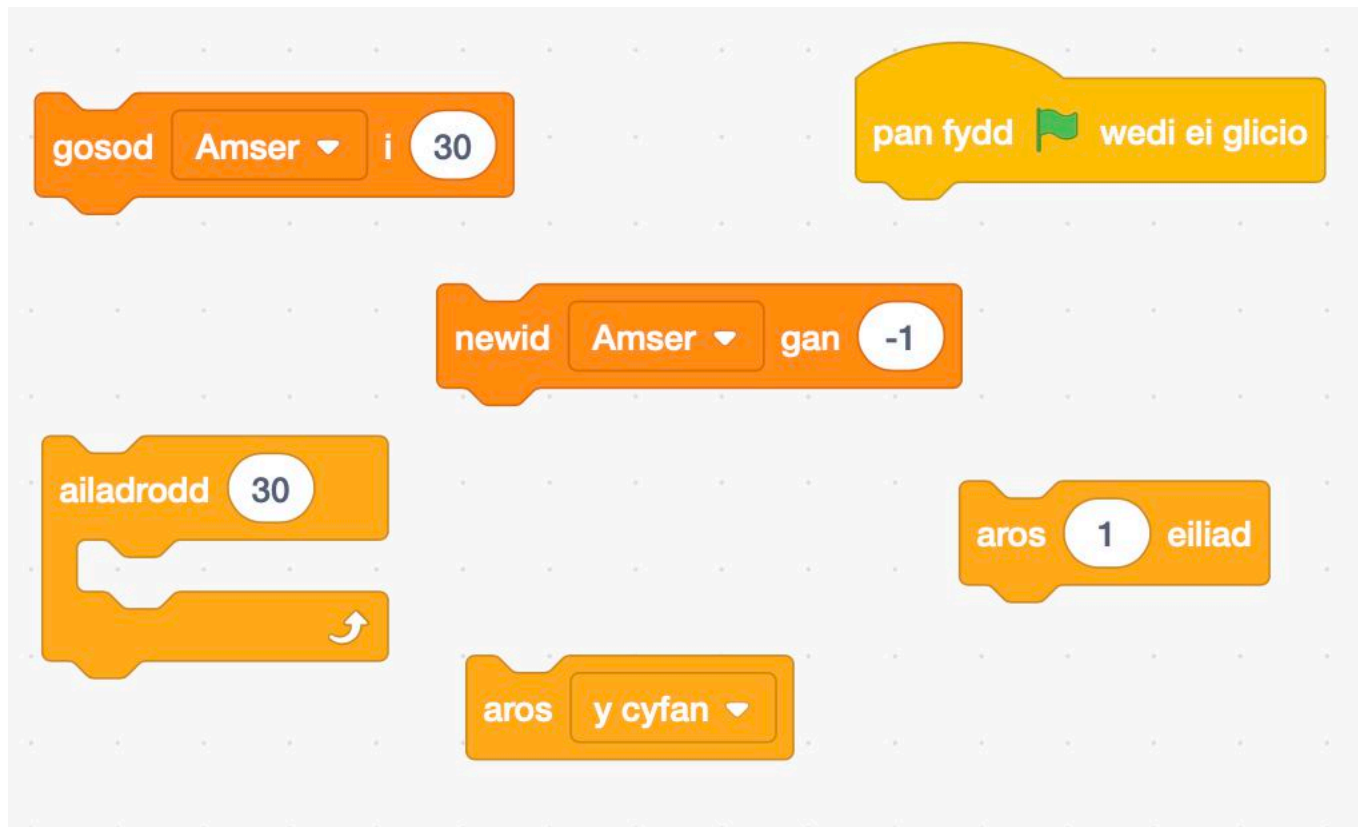
Yn union fel ychwanegu ein **newidyn** Arian, mae angen i ni ychwanegu **newidyn** Amser i'n gêm.

Allwch chi gofio sut i ychwanegu newidyn?



Creu Amserydd

Use the following blocks to create a countdown timer:



Newid Lliwiau a Chyfeiriad Pili-Pala

Gallwn newid lliwiau'r Pili-pala bob tro rydyn ni wedi dal un gan ddefnyddio'r blociau canlynol:



Allwch chi weld sut maen nhw'n ffitio at ei gilydd? Ble fydden nhw'n mynd yn y cod?

Syniadau ar gyfer Estyniadau

Ychwanegwch ail Bili-Pala neu bryfyn sy'n anoddach ei ddal ond sy'n cael mwy o arian i chi os gwnewch chi hynny.

Gwnewch sŵn "swiping" pan fyddwch chi'n dal Plli-pala

Ychwanegu newidyn Hi-Score i gadw golwg ar eich sgôr orau.

Cael cefndir gwahanol ar gyfer gorffen y gêm.

Ychwanegu neges sy'n dweud "Amser i Ben!" ar y diwedd.