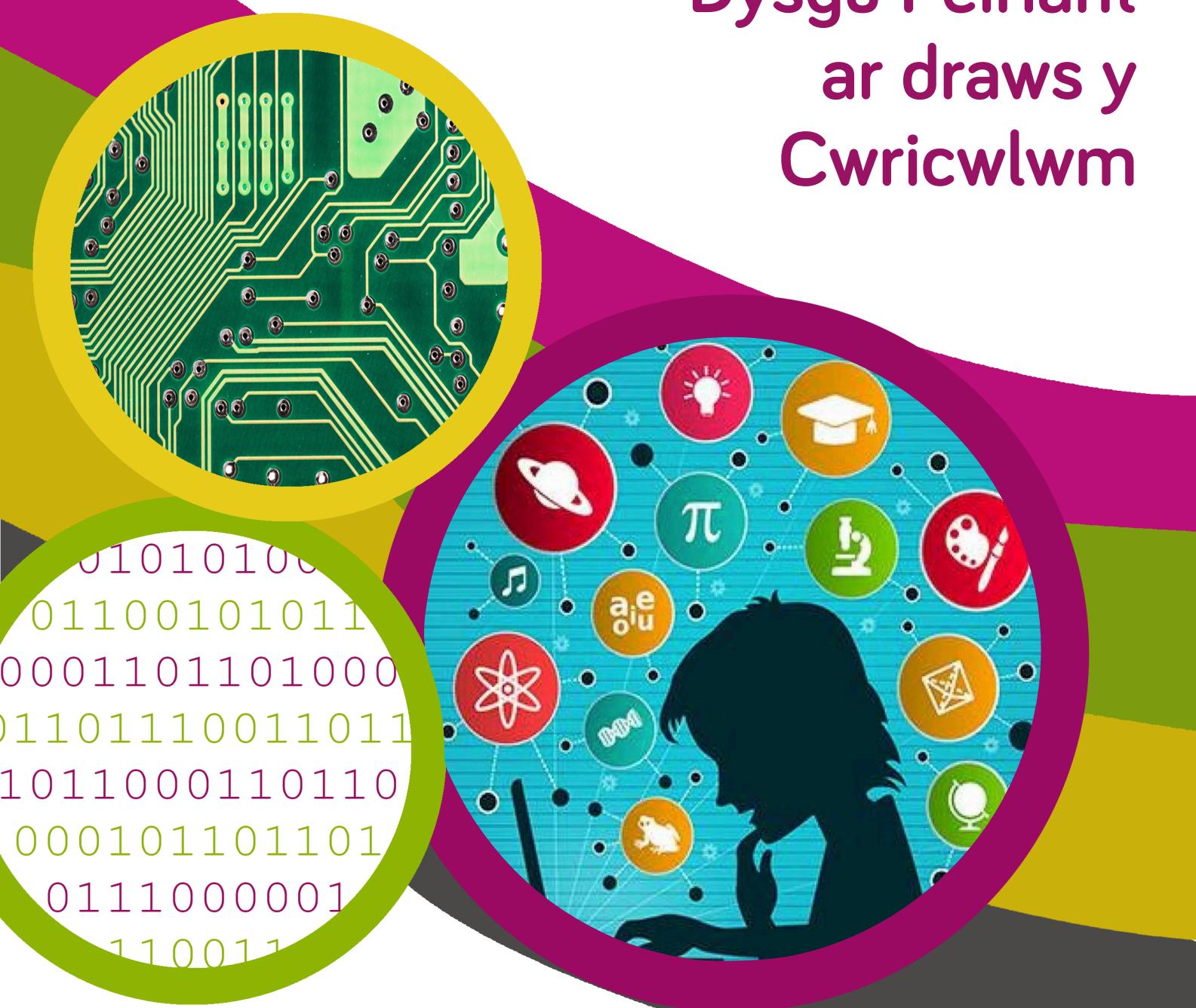


technocamps

Dysgu Peiriant
ar draws y
Cwricwlwm



Cronfa Gymdeithasol Ewrop
European Social Fund



Prifysgol
Abertawe
Swansea
University



Cardiff
Metropolitan
University

Prifysgol
Metropolitan
Caerdydd

i.twales

PRIFYSGOL
ABERYSTWYTH
UNIVERSITY

PRIFYSGOL
GLYNDWR
WRECSAM | Wrexham
glyndŵr
UNIVERSITY

University of
South Wales
Prifysgol
De Cymru

Cyflwyniad

Trosolwg

Mae dysgu peiriant yn declyn sy'n dod yn fwy cyffredin o fewn ein cymdeithas wrth i dechnoleg a meddalwedd yn parhau i ddatblygu. Gellir gweithredu ar draws yr holl Feysydd Dysgu a Phrofiad, gan atgyfnerthu dysgu yn yr ystafell ddosbarth a gwella llythrennedd digidol yn y broses.

Yn y byd heddiw, mae llythrennedd digidol yn sgil hanfodol i ddysgwyr ei ddatblygu. Mae'r gofynion technolegol ar gyfer swyddi yn cynyddu'n barhaus, a bydd dechreuad cryf mewn sgiliau digidol yn paratoi dysgwyr ac yn rhoi mantais iddynt.

Adnoddau Digidol:
<https://tc1.me/educonf22resources>

Tiwtorialau YouTube:
<https://tc1.me/progacrosscurriculum>

Adnoddau Ar-Lein

Syniadau i Raglennu



Iechyd a Lles

- Ragfynegi Bwyd lachus o'i Cynnwys



Mathemateg a Rhifedd

- Gwneud Rhagfynegiad o Ystadégau



Gwyddoniaeth a Thechnoleg

- Ragfynegi Dosbarth Anifeiliaid



Leithoedd, Llythrennedd a Chyfathrebu

- Adnabod Awduron
- Decoding Secret Codes



Celfyddydau Mynegiannol

- Adnabod Arlunwyr
- Adnabod Cerddorion



Dyniaethau

- Ragfynegi Lleoliad o Tirweddau

Machine Learning for Kids

Ynglŷn â MLfK



Mae'r wefan "Machine Learning for Kids" yn teclyn pwerus i ddysgwyr i greu prosiectau AI eu hun.

Mae **addysgwyr** medru creu cyfrif sy'n galluogi arbed prosiectau, a chreu cyfrifau dosbarth i weithio ar brosiect grŵp.

Mae **dysgwyr** methu creu cyfrifau eu hun, felly bydd y prosiect AI methu cadw'r gwaith (ond am brosiect grŵp), a fydd y prosiect dim ond yn para 4 awr.

Nodyn: medrwn ni arbed unrhyw god, ond ni fydd AI i gyfathrebu â. Mae'n bosib ail-greu'r prosiect a llwytho'r cod i mewn.

Defnyddio MLfK

Ewch i: machinelearningforkids.co.uk

Cliciwch ar Dechrau

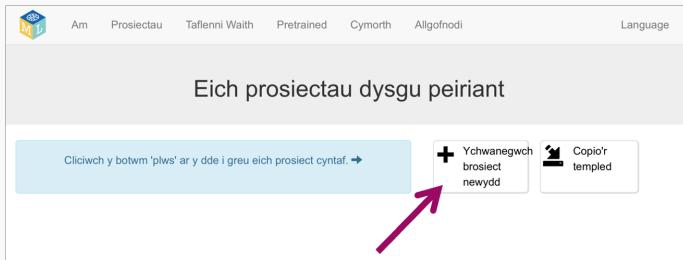
Cliciwch ar Rhowch gynnig arni nawr / Mewngofnodi

Nodyn: Ar gyfrif addysgwyr, mae'r ddewislen Athro gyda thudalen Myfyrwyr ble allwn greu neu addasu cyfrifau grŵp. Mae hyn yn cynnwys manylion mewngofnodi am y dosbarth.

Wrth gofrestru fel addysgwr,
gall y cyfrifau yma cael ei pharatoi i chi.

Machine Learning for Kids

Creu Prosiect



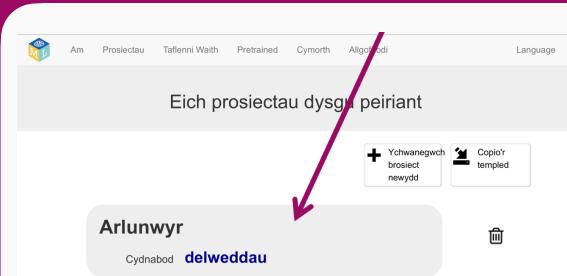
Enwch eich prosiect a dewis beth fyddych yn hyfforddi'r AI i adnabod.

Nodyn: O fewn y ddewislen Taflenni Waith mae llwyth o esiamplau a thempled o brosiectau gwahanol. Mae pob un yn gynnwys taflen waith trylwyr ac mae rhai yn cynnwys arweiniad am addysgwyr.

Ar eich tudalen prosiect cliciwch Ychwanegwch brosiect newydd i ddechrau.



Defnyddio Eich Prosiect



Dyma'r tair gam i unrhyw brosiect:
Hyfforddi'r AI gyda data, gael yr AI i ddysgu o'r data, a chreu rhywbeth gan ddefnyddio'r AI

Nôl ar eich tudalen prosiectau, cliciwch ar y prosiect newydd i agor.



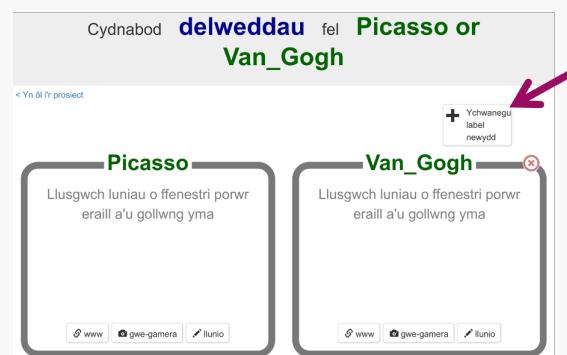
Machine Learning for Kids

Hyfforddi Eich Prosiect

I'w hyfforddi eich prosiect bydd rhaid ychwanegu labeli, dyma'r bwcedi ble fydd eich data yn cael ei storio.

Dylwch chi ddefnyddio o leiaf dau label i alluogi'r AI i gyferbynnu'r ddau.

Medrwch chi ddefnyddio sawl label, ond y fwy o opsiynau gwahanol sydd gennych, y fwy o ddata bydd angen i'r AI gallu gwahaniaethu rhyngddynt.



Ychwanegu Enghreifftiau

Nawr rhaid ychwanegu enghreifftiau o ddata i'r labeli!

- Am brosiect testun/rhifau mae modd i esiamplau gael ei theipio neu gopio/gludo o rywle arall.
- Am brosiect delweddu mae lluniau gallu gael eu copio o'r we (nid y cyfrifiadur), cymryd ar gwe-gamera neu lunio.
- Am brosiect synau mae samplau yn gallu cael eu recordio yn unig.

Nodyn: Mae hyn yn unig yn wir am hyfforddi tu fewn MLfK, bydd hyfforddi o Scratch neu Python yn galluogi lanlwytho o'r cyfrifiadur.

Rhaid casglu o leiaf 5 esiampl am bob label (8 am sŵn). Fel rheol y fwy o ddata sydd gennych y well bydd y model yn perfformio. Ceisiwch gadw'r nifer o esiamplau yn hafal ar draws labeli gwahanol.

Machine Learning for Kids

Hyfforddi'r AI

Hyfforddi

Casglwch enghreifftiau o'r hyn rydych chi am i'r cyfrifiadur ei gydnabod.

Hyfforddi

Dysgu a Profi

Defnyddiwr yr enghreifftiau i hyfforddi'r cyfrifiadur i adnabod images

Dysgu a Profi

Creu

Defnyddiwr y model dysgu peiriant rydych chi wedi'i hyfforddi i wneud gêm neu ap, yn Scratch neu yn Python

Creu

Cliciwch Hyfforddi model dysgu peiriant newydd i ddechrau'r hyfforddiant.

Bydd hyn yn cymryd tua munud...

Mae'n bosib hyfforddi'r AI o fewn MLfK trwy ddefnyddio'r opsiwn Dysgu a Profi.

Bydd hyn yn dweud wrthoch sawl esiampl sydd gennych ac os rydych chi angen fwy.

Beth wyt ti wedi gwneud?

Rydych wedi casglu enghreifftiau o destun i gyfrifiadur ei ddefnyddio i adnabod pryd mae testun yn Douglas_Adams or J.R.R._Tolkien.

Rydych chi wedi casglu:

- 25 examples of Douglas_Adams,
- 25 examples of J.R.R._Tolkien

Beth sydd nesaf?

Yn barod i ddechrau hyfforddiant y cyfrifiadur?

Cliciwch y botwm isod i ddechrau hyfforddi model dysgu peiriant gan ddefnyddio'r enghreifftiau rydych chi wedi'u casglu hyd yn hyn

(Neu ewch yn ôl i'r dudalen [Hyfforddi](#) os ydych chi am gasglu mwy o enghreifftiau yn gyntaf.)

Gwybodaeth o'r cyfrifiadur hyfforddi:

Hyfforddi model dysgu peiriant newydd

Mae'n bosib profi'r AI tu fewn i MLfK hefyd.

Ceiswch roi rhywfaint o destun i mewn i weld sut mae'n cael ei gydnabod yn seiliedig ar eich hyfforddiant.

enter a test text here

Profi

Describe your model! **beta**

Creu Rhaglen

Hyfforddi

Casglwch enghreifftiau o'r hyn rydych chi am i'r cyfrifiadur ei gydnabod

Hyfforddi

Dysgu a Profi

Defnyddiwr yr enghreifftiau i hyfforddi'r cyfrifiadur i adnabod images

Dysgu a Profi

Creu

Defnyddiwr y model dysgu peiriant rydych chi wedi'i hyfforddi i wneud gêm neu ap, yn Scratch neu yn Python

Creu

Ar ôl i'r AI gael ei hyfforddi mae'n bosib creu rhaglen gyda fe..

Cliciwch ar Creu a dewis un o'r opsiynau.

- Bydd Scratch 3 yn agor Scratch mewn ffenestr newydd (nad oes modd gwneud hyn trwy'r wefan Scratch oherwydd mae angen blociau MLfK).
- Bydd Python yn rhoi dau ffeil Python i chi a'r allwedd API am eich prosiect.

Adnabod Arlunwyr

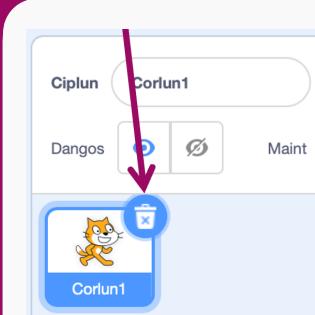
Adnabod Arlunwyr gyda Scratch

Mae'r esiampl yma yn dangos i chi cam wrth gam sut i greu prosiect mewn Scratch sy'n adnabod lluniau o arlunwyr gwahanol.

Mae llawer o'r elfennau yn y prosiect yma yn berthnasol i greu prosiectau dysgu peirianyddol sy'n adnabod synau, testunau neu rifau.

Nodyn: Am y rhaglen yma mae rhaid creu'r labeli tu fewn MLfK yn unig. Nad oes angen ychwanegu unrhyw ddata i'r prosiect neu hyfforddi.

Creu Cipluniau



Dechrau trwy ddileu'r ciplun gwreiddiol Scratch.

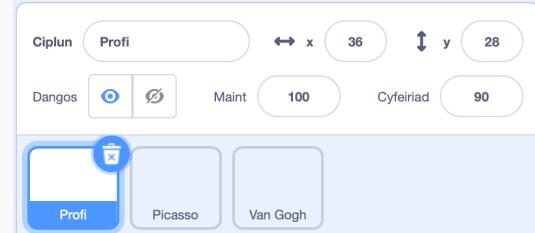
Mae hyn fel arfer yn ddefnyddiol oherwydd mae'r galluogi dysgwyr i greu ciplun sy'n berthnasol i'r rhaglen.

Wrth greu ciplun mae'n bosib lanlwytho, paentio neu ddewis o gipluniau presennol.



Am y rhaglen yma lunio tri chiplun newydd
Profi, Picasso a Van Gogh.

Nodyn: ni fyddwn yn paentio unrhyw beth.



Lanlwytho Gwisgoedd

Cod

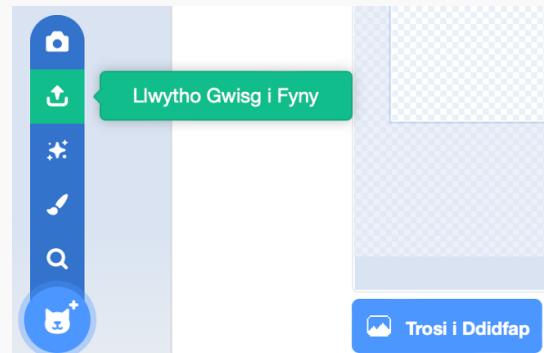
Gwisgoedd

Seiniau

Yn y tab Gwisgoedd medrwn ni lanlwytho gwisgoedd am y ciplun.

Am y rhaglen yma byddwn yn lanlwytho lluniau gan ein harlunwyr.

Bydd angen lluniau hyfforddi gan yr arlunwyr yn y ciplun perthnasol, a lluniau profi o'r ddau arluniwr yn y ciplun profi.

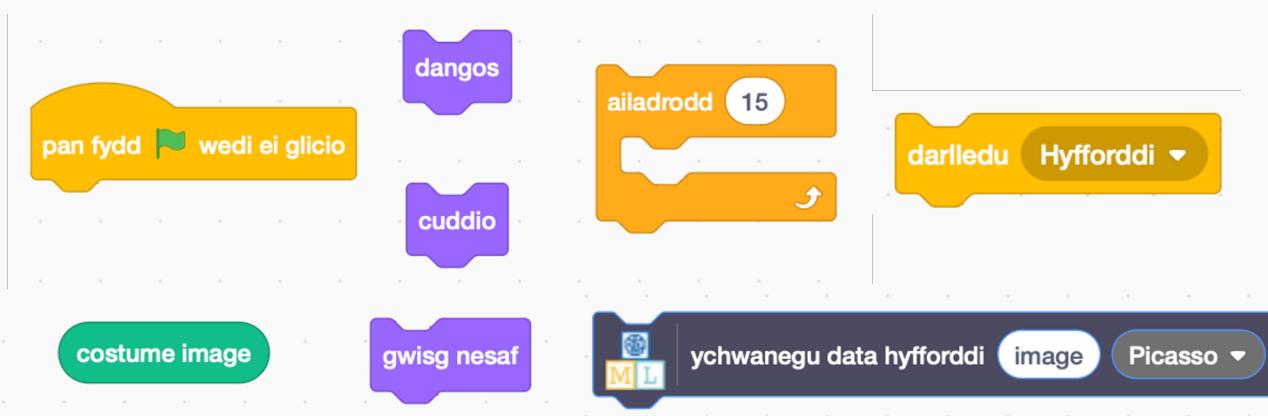


Ciplun Picasso

Mae'r cod am y ciplun yma yn ychwanegu'r data hyfforddi i MLfK.

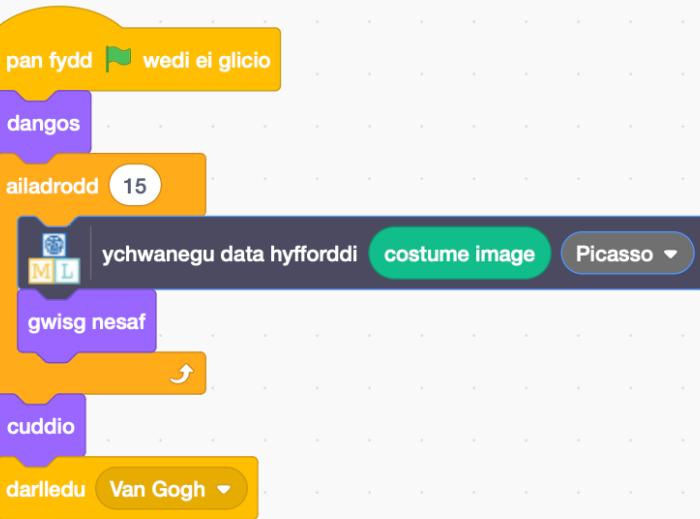
Mewn prosiect ble mae'r data wedi eu hychwanegu yn syth i'r labeli tu fewn MLfK ni fydd angen y cod yma.

Dyma'r blociau:



Adnabod Arlunwyr

Ciplun Picasso Wedi'i Chwblhau



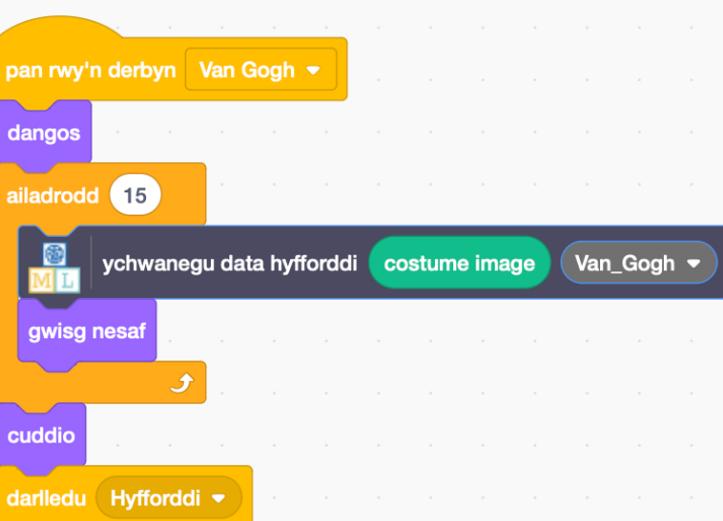
Dyma'r cod llawn am y ciplun Picasso.

Bydd hyn yn mynd trwy'r 15 gwisg a lanlwytho nhw i'r label.

Am nifer gwahanol o wisgoedd newid gwerth y bloc ailadrodd.

Ciplun Van Gogh

Mae'r cod am y ciplun Van Gogh gallu cael ei llusgo i mewn o'r ciplun Picasso i symleiddio'r dasg.



Ond bydd rhaid newid cwpl o bethau:

- Mae'r bloc gyntaf gorfod derbyn y cod o Picasso yn lle ddechrau ar y fflag werdd
- Rhaid newid yr 'add training data' i Van Gogh.
- Rhaid newid y bloc darlledu i anfon neges i ddechrau hyfforddi'r AI MLfK.

Ciplun Profi (Baner Werdd)

pan fydd wedi ei glicio

cuddio

Mae'r cod yma jyst yn wneud yn siŵr bod y lluniau hyfforddi yn weladwy wrth gylchedu.

Nad ydy hyn yn angenrheidiol i'r rhaglen.

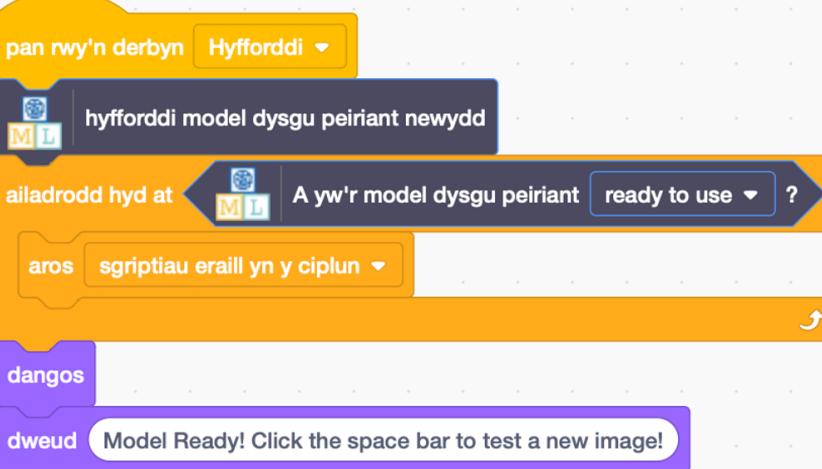
Ciplun Profi (Hyfforddi)

Dyma'r blociau bydd yn hyfforddi'r model MLfK o fewn Scratch.



Fel y cipluniau blaenorol nad yw'r rhain yn angenrheidiol ac mae'r hyfforddi gallu cael ei wneud tu fewn MLfK. Mae'r blociau wedi cael ei ddefnyddio'r rhaglen yma oherwydd nad yw'n bosib i lanlwytho lluniau i MLfK.

Ciplun Profi (Hyfforddi) Wedi'i Chwblhau



Dyma'r cod llawn i hyfforddi'r model MLfK.

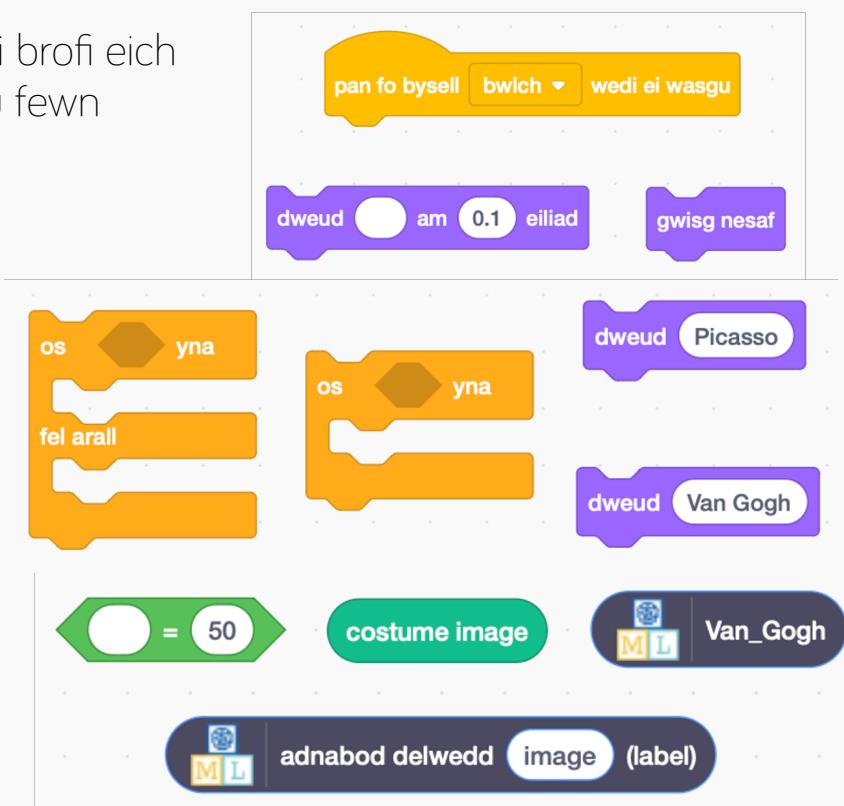
Mae pob cod arall tu fewn y ciplun yn cael ei atal nes i'r hyfforddi gorffen.

Ciplun Profi (Profi)

Dyma'r blociau sydd angen i brofi eich model dysgu peirianyddol tu fewn Scratch.

Dyma'r unig ran o'r rhaglen sy'n angenrheidiol i ddefnyddio'r AI

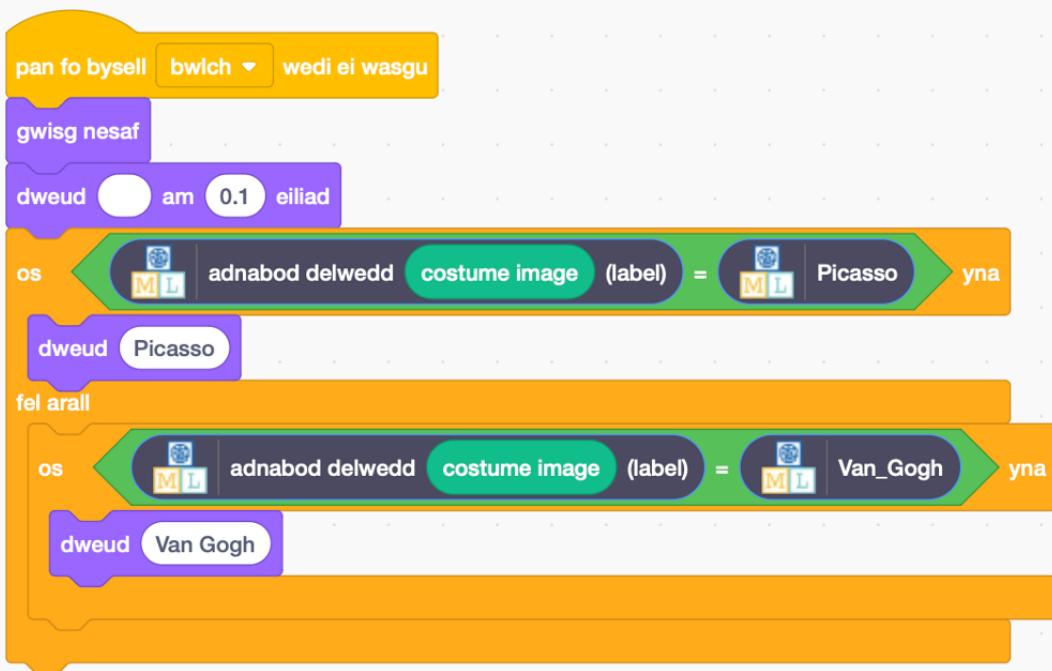
Nodyn: Mae'n bosib gwneud hyn tu fewn MLfK hefyd, ond fydd defnyddio'r AI tu allan i'r wefan MLfK yn ychwanegu i'r profiad addysgol.



Ciplun Profi (Profi) Wedi'i Chwblhau

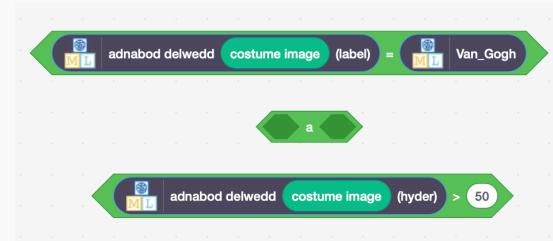
Dyma'r cod llawn i alluogi'r model MLfK i gael ei phrofi tu fewn Scratch.

Mae'r cod yma medru cael ei defnyddio am sawl model dysgu peirianyddol gwahanol, neu gael ei ymestyn ac addasu am senarios gwahanol.



Syniadau Eraill

Gwirio Lefelau Hyder



Gan ddefnyddio bloc **a** gallwn wirio os mae llun yn cyd-fynd gydag un o'r labeli a hefyd gwirio os ydy'r AI yn rhyw faint hyderus o'r rhagfynegiad.

Hyfforddi Yn Bellach Gyda'r Lluniau Profi



Mae'n bosib danfon y lluniau profi mewn i'r labeli MLfK i hyfforddi'r AI yn bellach.

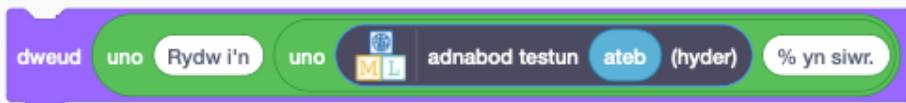
Mae'r newidyn **Picasso?** wedi'i gosod neu 1 pryd mae'r AI yn adnabod y Picasso neu Van Gogh. Bydd clico'r llun (os mae'n gywir) yn ychwanegu fe i'r data.

Defnyddio Mewnbwn Testun

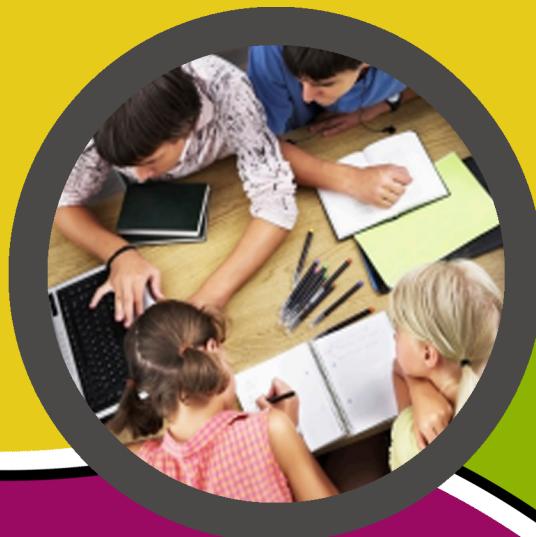


I adnabod testun defnyddio'r bloc **gofyn** i fewnbynnu testun a'r bloc ateb i ddefnyddio.

Neu gael yr AI dweud pa mor hyderus yw'r canlyniad.



technocamps



@Technocamps



Find us on
Facebook