

Sioe Deithiol i Ysgolion 2025

DIGIDOL A DA

Yn cyd-fynd â'r Cwricwlwm i Gymru,
y Cwricwlwm Cenedlaethol a'r
Cwricwlwm Rhagoriaeth

5 Gweithgaredd Di-drydan
ar gael y Tu Mewn

Her Seiffr

Rhagfynegi Patrwm

Sut mae Peiriannau'n Dysgu?

Gorchmynion Codio

Gwrthwynebydd Diguro

Yn addas i'r rhai sydd wedi, neu heb, gymryd rhan yn
Sioe Deithiol BAE Systems i Ysgolion.

Di-blwg

Di-sgrin

8-14 OED

BAE SYSTEMS

**ROYAL
AIR FORCE**



Wedi'i ddatblygu mewn
partneriaeth â

smallpeice
Dare to imagine



Cyflwyniad

Mae gennym gasgliad cyffrous o weithgareddau digidol a deallusrwydd artiffisial di-drydan trawsgwricwlaidd i ddisgyblion.

Os ydych chi'n athro neu'n Llysgennad STEM, darllenwch y gweithgareddau'n ofalus. Mae pob gweithgaredd wedi'i gynllunio i redeg heb fod angen technoleg. Mae gan rai estyniad dewisol os oes gennych chi ddyfeisiau ar gael i'w defnyddio. Mae modd addasu'r gweithgareddau yn ôl oed a lefelau gallu gwahanol. Mae llawer o'r gweithgareddau'n drawsgricwlaidd ac mae modd eu cysylltu â phynciau hanes, gwyddoniaeth a mathemateg. Mae digon o wybodaeth am yrfaeodded ar gael yng nghefn y pecyn hefyd. Cwblhewch asesiadau risg fel sy'n ofynnol gan eich ysgol.

Os ydych chi'n ddisgybl, defnyddiwch y gweithgareddau hyn yn synhwyrol - rydym am i chi gael hwyl a dysgu am dechnoleg ddigidol a Deallusrwydd Artiffisial.

Mae modd gwneud y gweithgareddau'n fwy neu'n llai heriol yn ôl anghenion eich disgyblion. Mae croeso i chi ddewis y gweithgareddau sydd fwyaf addas i'ch dosbarth.

O bicseli i bosibiliadau!

Gadewch i ni neidio i'r byd digidol a datgelu cyfrinachau deallusrwydd artiffisial a thechnoleg ddigidol.

Mae'r
gweithgareddau
hyn yn cefnogi'r
cwricwlwm
i ddisgyblion

8-14

oed

Cymru

yr adrannau perthnasol ar gyfer
Gwyddoniaeth a Thechnoleg yn y
Cwricwlwm i Gymru

Lloegr

y Cwricwlwm Cenedlaethol
Cyfrifiadura i Gyfnod Allweddol 2 a 3

Yr Alban

yr adrannau perthnasol ar
Gyfrifiadureg yn y Cwricwlwm
Rhagoriaeth

Tystebau gan
athrawon

"Mae pob gweithgaredd yn delio â gwahanol rannau o gyfrifiadura ac yn gwreiddio'r derminoleg dechnegol drwy ddefnyddio gweithgareddau ymarferol sy'n rhoi pethau mewn cyd-destun i'r disgyblion"

"Amrywiaeth grêt o weithgareddau ac wedi'u cysylltu'n dda â'r cwricwlwm cyfrifiadura"

"Roedd y plant yn dangos diddordeb a brwdfrydedd mewn dim o dro"

Crynhoi'r Hanfodion

Rydym yn byw mewn oes lle mae technoleg yn datblygu'n gyflym, ac mae technoleg ddigidol a deallusrwydd artiffisial (AI) yn trawsnewid ein bywydau. Mae offer digidol bellach yn rhan annatod o'n harferion bob dydd ac wedi trawsnewid diwydiannau, o ofal iechyd ac addysg i adloniant a chyllid.

Codio ac algorithmau yw hanfodion technoleg ddigidol. Mae codio yn golygu ysgrifennu cyfarwyddiadau i gyfrifiaduron, ac mae algorithmau yn brosesau cam wrth gam i ddatrys problemau.

Mae deallusrwydd artiffisial yn gangen o gyfrifiadureg sy'n ceisio creu peiriannau sy'n gallu dysgu, rhesymu a gwneud penderfyniadau. Drwy ddatblygu a mireinio algorithmau, mae rhaglenwyr yn gallu creu systemau deallus sy'n gallu gwneud tasgau roeddem yn arfer meddwl mai dim ond pobl oedd yn gallu eu gwneud, fel prosesu iaith ac adnabod delweddau. Mae dysgu peirianyddol, is-set o ddeallusrwydd artiffisial, yn hyfforddi algorithmau ar setiau data mawr i ddod o hyd i batrymau ac i wneud rhagfynegiadau.

Mae'r sgiliau rydym yn eu defnyddio wrth weithio gyda deallusrwydd artiffisial a thechnoleg ddigidol yn berthnasol ar draws y cwricwlwm i gyd ac mewn sawl agwedd arall ar ein bywydau bob dydd. Er mwyn manteisio go iawn ar dechnoleg, mae angen sgiliau arnom fel cyfathrebu, gwaith tîm, datrys problemau a chreadigrwydd, sy'n hanfodol i harneisio technolegau digidol a deallusrwydd artiffisial.

Her Seiffr

Bydd y disgyblion yn dysgu sut mae amgryptio'n gweithio a sut mae'n cael ei ddefnyddio mewn diogelwch ar-lein.

Byddan nhw'n creu ac yn datrys eu codau eu hunain.



OFFER

Papur Sgwariau | Cerdyn
Tâp gludiog | Siswrn
Pinnau ffelt lliw

CWESTIYNAU I DDISGYBLION

Sut mae ein gwybodaeth yn cael ei chadw'n ddiogel ar-lein?

Pam mae angen i ni gadw ein gwybodaeth yn ddiogel ar-lein?

GEIRFA BWYSIG

Amgryptio: Y broses o drawsnewid testun plaen yn god cyfrinachol drwy ddefnyddio algorithm mathemategol.

Dadgryptio: Y broses o drawsnewid cod cyfrinachol yn ôl yn destun plaen drwy ddefnyddio'r allwedd dadgryptio gywir.

Seiffr: Math o ddull amgryptio sy'n defnyddio set benodol o reolau i drosi testun plaen yn god cyfrinachol.

DULL

- Esboniwr beth yw amgryptio: newid testun plaen yn god cyfrinachol dim ond rhywun sydd â'r allwedd dadgryptio gywir sy'n gallu ei ddarllen.
- Dangoswr sut mae amgryptio a dadgryptio neges drwy ddefnyddio olwyn Cesar www.101computing.net/cipher-wheel.html
ENGHRAIFFT O AMGRYPTIO: 'HELLO' ALLWEDD DROI 4 = 'DAHKK'
ENGHRAIFFT O DDADGRYPTIO: 'MYWLYN' ALLWEDD DROI 6 = 'SECRET'
- Gan weithio mewn paru neu grwpiau bach, bydd y disgyblion yn creu eu tiwbiau Cesar eu hunain drwy ddilyn y cyfarwyddiadau isod:
 - Torrwrch sribed o bapur sgwariau 27 sgwâr o hyd. Ysgrifennwch y llythrennau A-Z ym mhob sgwâr, gan adael y sgwâr olaf yn wag.
 - Ewch ati i greu dolen drwy fynd â sgwâr A dros y sgwâr gwag a'i ludo gyda'r tâp gludiog.
 - Ewch ati i greu tiwb allan o gerdyn, sydd fymryn yn gulach na'r ddolen, er mwyn i'r ddolen allu troi o amgylch y tiwb heb syrthio i ffwrdd.
 - Ewch ati i greu ail ddolen wyddor union yr un fath gan ddefnyddio lliw gwahanol ac un arall gyda'r rhifau 0-25.
 - Gludwch y ddwy ddolen newydd ar y tiwb fel bod gennych un ddolen wyddor lonydd ar y top, yna un sy'n cylchdroi, yna dolen rhifau llonydd. Gwnewch yn siŵr bod y 0 mewn llinell syth â'r A uchaf.
 - Rhowch y ddwy ddolen wyddor mewn rhes â'i gilydd i ddechrau
- Mae'r tiwbiau Cesar yn gweithio yn yr un ffordd â'r olwyn: y ddolen lonydd yw'r testun gwreiddiol (testun plaen) a'r ddolen sy'n cylchdroi yw'r testun wedi'i amgodio (testun seiffr). Bydd y ddolen rhifau'n dangos eich allwedd droi (e.e. pan fydd A mewn rhes gyda 5, yr allwedd droi yw 5).
- Bydd y disgyblion yn creu eu negeseuon cudd eu hunain i eraill eu dadgodio. Bydd angen iddyn nhw nodi'r allwedd droi.
- Fel dosbarth, trafodwch pam fod amgryptio'n bwysig o ran diogelwch ar-lein.

ESTYNIADAU

Gall y disgyblion ymchwilio i fathau eraill o seiffrau a chodau e.e. Seiffr Pigpen, Cod Morse a Seiffr Atbash.

CYFOETHOGI

Dysgu am y codau a'r seiffrau a gafodd eu defnyddio yn yr Ail Ryfel Byd

GYRFAOEDD CYSYLLTIEDIG

**Dadansoddwr
Seiberddiogelwch**

Diogelu busnesau ac unigolion rhag ymosodiadau seiber a thor diogelwch data.

Cryptograffydd

Datblygu technegau amgryptio i greu codau na ellir eu datrys, er mwyn diogelu gwybodaeth.



SGILIAU
ALLWEDDOL



SGÔR ANHAWSTER =



AMSER =



60 MUNUD

Sioe Deithiol i Ysgolion 2025 - DIGIDOL A DA

Rhagfynegi Patrwm



Bydd y disgyblion yn dysgu sut mae deallusrwydd artiffisial yn canfod ac yn rhagfynegi patrymau mewn data.

Byddan nhw'n creu eu patrymau eu hunain ac yn meddwl yn rhesymegol i ragfynegi beth sy'n dod nesaf.



OFFER

Offer i wneud patrymau

e.e. Brics Lego, ffyn lolipop lliw, papur sgwariau a phensiliau lliw, darnau chwarae, ciwbiau, siapiau 2D plastig

CWESTIYNAU I DDISGYBLION

Pa batrymau oedd yr hawsaf i'w rhagfynegi? Pam?

Pa batrymau oedd yr anoddaf?

Beth oedd yn eu gwneud yn anodd?

Pa batrymau ydych chi'n meddwl fyddai'n anoddaf i deallusrwydd artiffisial eu rhagfynegi?

GEIRFA BWYSIG

Deallusrwydd Artiffisial: Pan fydd cyfrifiaduron neu beiriannau'n cael eu rhaglennu i feddwl ac i ddatrys problemau fel pobl.

Anghysondeb: Rhywbeth gwahanol sy'n gwyro oddi wrth y rheol gyffredin.

DULL

- Gofynnwch i'r disgyblion am enghreifftiau o pryd mae deallusrwydd artiffisial yn cael ei ddefnyddio.
- Eglurwch fod deallusrwydd artiffisial yn gallu canfod a rhagfynegi patrymau ar sail yr wybodaeth sydd wedi cael ei rhoi iddo. E.e. rhagolygon tywydd, adnabod wyneb, darogan testun, hidlo negeseuon sbam.
- Heddiw, bydd y disgyblion yn gweithredu fel deallusrwydd artiffisial i sylwi ar batrymau a'u rhagfynegi.
- Dangoswch patrwm sy'n ailadrodd drwy ddefnyddio offer neu drwy dynnu lluniau ar y bwrdd (e.e. siapiau a lliwiau). Gofynnwch i'r disgyblion ragfynegi beth sy'n dod nesaf ac egluro sut maen nhw'n gwybod.
- Mewn grwpiau, bydd y disgyblion yn defnyddio'r offer i greu patrymau syml ailadroddus. Gallai'r patrymau fod yn seiliedig ar liw, siâp, maint, nifer y gwrthrychau. Gofynnwch i'r disgyblion fod yn greadigol.
- Ar ôl 5 munud, bydd y disgyblion yn newid lle gyda grŵp arall i ddadansoddi eu patrwm a rhagfynegi beth sy'n dod nesaf. Bydd y disgyblion wedyn yn holi'r grŵp gwreiddiol a oedd eu rhagfynegiad yn gywir ai peidio.
- Ailadroddwch hyn 3-4 gwaith, gan annog y disgyblion i wneud eu patrymau'n fwy creadigol a heriol.
- Trafodwch pa strategaethau ddefnyddiodd y disgyblion a sut mae hyn yn debyg i sut mae deallusrwydd artiffisial yn gweithio: Mae systemau deallusrwydd artiffisial yn dysgu drwy adnabod patrymau mewn data a meddwl yn rhesymegol i ragfynegi beth sy'n dod nesaf.

ESTYNIADAU

- Gofynnwch i'r disgyblion greu patrymau gyda chamgymeriad bwriadol (e.e. lliw anghywir, colli cam) a newid gyda grŵp arall sy'n gorfod canfod a chywiro'r camgymeriad.
- Trafodwch sut mae systemau deallusrwydd artiffisial yn gallu adnabod camgymeriadau neu anghysondebau mewn data.

CYFOETHOGI

Ydy deallusrwydd artiffisial yn gallu rhagfynegi eich dewis nesaf mewn gêm o Garreg, Papur, Siswrn?

GYRFAOEDD CYSYLLTIEDIG

Peiriannydd DA

Dylunio a datblygu peiriannau deallus sy'n gallu dysgu, meddwl a datrys problemau fel pobl.

Meteorolegydd

Canfod a rhagfynegi patrymau mewn data tywydd, drwy ddefnyddio technoleg uwch fel systemau deallusrwydd artiffisial i brosesu llawer iawn o ddata o loerennau a gorsafoedd tywydd.



SGILIAU ALLWEDDOL



SGÔR ANHAWSTER =



AMSER = 30 MUNUD



Sioe Deithiol i Ysgolion 2025 - DIGIDOL A DA

Sut mae Peiriannau'n Dysgu?

Bydd y disgyblion yn dysgu'r broses y tu ôl i ddysgu peirianyddol.

Byddant yn cynnal gweithgaredd sy'n efelychu'r broses mae cyfrifiaduron yn ei defnyddio i adnabod delweddau.



OFFER

Papur | Pinnau | Phren mesur

DEWISOL: Delweddau o fywyd gwyllt y DU

TASG YMESTYNNOL: Dyfeisiau sydd â mynediad i'r rhyngwrwd

CWESTIYNAU I DDISGYBLION

Sut mae peiriant yn dysgu?

Pryd allwn ni weld hyn mewn bywyd bob dydd?

Pryd mae dysgu peirianyddol yn ddefnyddiol?

GEIRFA BWYSIG

Dysgu Peirianyddol: Is-set o ddeallusrwydd artiffisial lle mae cyfrifiaduron neu beiriannau yn dysgu drostynt eu hunain o ddata.

Cronfa ddata: Casgliad systematig o ddata sy'n cael ei storio'n electronig.

DULL

- STARTER:** Chwaraewch 20 cwestiwn. Meddylwch am anifail a gofynnwch i'r disgyblion ofyn hyd at 20 cwestiwn ie/na nes iddyn nhw ei adnabod.
- Dyma ffordd o gyfyngu ar y posibiladau, sef yr hyn gall algorithm dysgu peirianyddol ei wneud.
- Eglurwch fod dysgu peirianyddol fel gwneud i gyfrifiadur ddysgu pethau newydd. e.e. dangos llawer o luniau o gathod a chŵn i gyfrifiadur, er mwyn iddo allu dysgu dweud y gwahaniaeth rhyngddynt.
- Bydd y disgyblion yn gweithio mewn grwpiau i efelychu'r broses dysgu peirianyddol a fyddai'n cael ei defnyddio i adnabod lluniau o fywyd gwyllt yn y DU. Bydd y disgyblion yn cael dewis eu hanifeiliaid, neu gallech chi awgrymu rhai (e.e. llwynog, mochyn daear, draenog, tylluan, gwiwer, llyffant). Gallwch ddarparu rai delweddau i gyfeirio atynt. I wneud pethau'n fwy heriol, dewiswch anifeiliaid sydd â nodweddion tebyg e.e. adar neu bryfed gwahanol.
- GWEITHGAREDD 1:** Echdynnu nodwedd. Bydd y disgyblion yn gwneud tabl data i gofnodi 4-6 o nodweddion ffisegol y bywyd gwyllt maen nhw wedi'u dewis (e.e. lliw ffwr, siâp clustiau, nifer y coesau, hyd cynffon).

	LLIW	NIFER Y COESAU	MAINT	SIÂP CLUSTIAU
Gwynffon	Coch	4	Canolig	Triongl
Bledren	Du a Gwyn	4	Mawr	Triongl
Bwch Eira	Gwyn	2	Canolig	-

- GWEITHGAREDD 2:** Chwilio drwy gronfa ddata. Bydd y disgyblion yn cymryd eu tro i ddewis anifail o'u rhestr ac yn chwarae 20 cwestiwn, ar sail eu cronfa ddata, i benderfynu pa anifail ydyw.
- Trafodwch sut mae'r gweithgaredd hwn yn efelychu dysgu peirianyddol. Po fwyaf yw'r gronfa ddata, y mwyaf cywir yw'r canlyniadau.

ESTYNIADAU

Bydd y disgyblion yn gweld sut mae dysgu peirianyddol wedi cael ei hyfforddi i adnabod lluniau ar Quick, Draw!

<https://quickdraw.withgoogle.com>

CYFOETHOGI

Hyfforddi algorithm dysgu peirianyddol gyda Teachable Machine Google.

GYRFAOEDD CYSYLLTIEDIG

Peiriannydd Roboteg

Dylunio, datblygu a phrofi robotiaid a systemau roboteg, gan ddefnyddio dysgu peirianyddol yn aml.

Gwyddonydd Data

Defnyddio meddalwedd, deallusrwydd artiffisial a dysgu peirianyddol i ddeall llawer iawn o ddata, gan weithio mewn meysydd fel gofal iechyd, cyllid a marchnata.



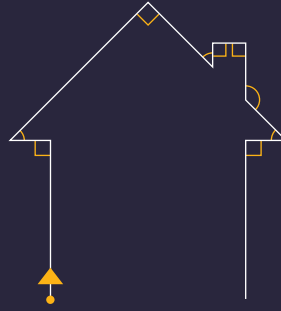
SGILIAU ALLWEDDOL



Gorchmynion Codio

Bydd y disgyblion yn dysgu sut mae codio ac algorithmau yn gweithio.

Byddant yn creu ffug-god, cyfarwyddiadau cam-wrth-gam, i eraill eu dilyn.



OFFER

Papur Sgwariau

Pinnau Ysgrifennu (o leiaf 2 liw)

DEWISOL: Papur Plaen

TASG YMESTYNNOL: Dyfeisiau sydd â mynediad i'r rhyngwyd

CWESTIYNAU I DDISGYBLION

Pa mor hawdd oedd dilyn y cyfarwyddiadau?

A fyddai cyfrifiadur yn gallu dilyn y cyfarwyddiadau?

GEIRFA BWYSIG

Codio: Creu set o gyfarwyddiadau i gyfrifiadur eu dilyn.

Algorithm: Dilyniant o gyfarwyddiadau rhesymegol i gyflawni tasg.

Ffug-god: Ysgrifennu set o gyfarwyddiadau i raglen gyfrifiadurol drwy ddefnyddio iaith syml.

Dadfygio: Canfod a thrwsio gwallau neu chwilod yn y cod.

DULL

- Trafodwch beth yw codio a beth yw algorithmau.
- Eglurwch fod cod yn set o gyfarwyddiadau i gyfrifiadur eu dilyn a'u bod yn mynd i ysgrifennu ffug-god, sef cod wedi'i ysgrifennu mewn iaith syml.
- Arddangosiad: dangoswch ddelwedd linell syml ar y bwrdd (e.e. tŷ). Gweithiwch fel dosbarth i ysgrifennu cyfarwyddiadau clir cam wrth gam i wneud hyn. Cofiwch gynnwys iaith bwysig fel chwith, dde, 90 gradd/tro chwarter.
- Mae modd gwneud hyn mewn parau neu mewn grwpiau bach. I symleiddio hyn, defnyddiwch bolygonau 2D, i'w wneud yn fwy heriol, defnyddiwch luniadau llinell o wrthrychau syml (e.e. blodyn, coeden, car).
- CAM 1:** Gofynnwch i'r disgyblion dynnu llun llinell syml ar bapur sgwariau.
- CAM 2:** Rhowch y ddelwedd i grŵp arall.
- CAM 3:** Gofynnwch i'r disgyblion weithio gyda'i gilydd i ysgrifennu ffug-god ar gyfer sut mae tynnu'r llun maen nhw newydd ei gael.
- CAM 4:** Ar ôl 10-15 munud, bydd y disgyblion yn rhoi eu ffug-god i drydydd tîm i dynnu llun ohono.
- CAM 5:** Dilynwch y cyfarwyddiadau i dynnu llun. I wneud hyn yn fwy heriol, defnyddiwch bapur plaen.
- CAM 6:** Rhowch y llun a'r ffug-god yn ôl i'r tîm blaenorol.
- Esboniwch i'r disgyblion y byddant nawr yn 'dadfygio' eu cod, sy'n golygu dod o hyd i gamgymeriadau a'u cywiro.
- CAM 7:** Cymharwch y ddelwedd wreiddiol â'r un a dynnyd drwy ddilyn eu ffug-god. Gan ddefnyddio pin ysgrifennu lliw gwahanol, bydd y disgyblion yn gwella eu ffug-god, gan wneud y cyfarwyddiadau'n gliriach.
- Bydd y disgyblion wedyn yn gallu rhoi'r cyfarwyddiadau'n ôl i'r grŵp i weld os yw eu hail ymgais yn nes at y gwreiddiol.

SYLWCH:

Byddai modd gwneud y gweithgaredd gydag offer ymarferol hefyd (e.e. Lego) yn lle tynnu llun.

ESTYNIADAU

Gan ddefnyddio rhaglen codio syml, fel turtle academy playground, gofynnwch i'r disgyblion newid eu ffug-god i god ysgrifenedig. Trafodwch sut mae'r cyfarwyddiadau'n wahanol.

CYFOETHOGI

Mae cyfle i ymarfer eich sgiliau dadfygio gyda'r heriau codio hyn



GYRFAOEDD CYSYLLTIEDIG

Peiriannydd Gweithgynhyrchu

Goruchwyllo a gwella sut mae cynnyrch yn cael ei weithgynhyrchu, drwy ganfod beth yw'r broses gam wrth gam orau.

Rheolwyr Prosiect

Helpu i gynllunio, i drefnu ac i arwain tîm i wneud yn siŵr bod y prosiect yn llwyddiannus o'r dechrau i'r diwedd.

SGILIAU ALLWEDDOL



SGÔR ANHAWSTER =



AMSER =



45 MUNUD

Sioe Deithiol i Ysgolion 2025 - DIGIDOL A DA

Gwrthwynebydd Diguro

Bydd y disgyblion yn dysgu sut mae algorithmau yn gweithio.

Byddant yn ysgrifennu cyfarwyddiadau cam wrth gam ar sut mae ennill gemau gwahanol.



OFFER

Pinnau Ysgrifennu | Phapur

Bwrdd gwyn i ddangos

DEWISOL: Darnau chwarae

CWESTIYNAU I DDISGYBLION

Pa strategaethau ydych chi'n eu defnyddio i ennill?

Pa gyfarwyddiadau byddech chi'n eu rhoi i rywun i ennill?

Pa gyfarwyddiadau byddech chi'n eu rhoi i gyfrifiadur?

GEIRFA BWYSIG

Algorithm: Dilyniant o gyfarwyddiadau rhesymegol i gyflawni tasg.

Ffug-god: Ffordd o ysgrifennu set o gyfarwyddiadau i raglen gyfrifiadurol drwy ddefnyddio iaith syml.

DULL

- Chwaraewch 'Cyrraedd Sero' fel dosbarth.
- **RHEOLAU:** Gweithiwch mewn parau. Dechreuwch gydag 16 ac mae pob person yn tynnu naill ai 1, 2 neu 3 bob tro, gan gadw golwg ar y cyfanswm. Mae'r sawl sy'n cyrraedd 0 yn ennill.
- Gallech ddefnyddio darnau chwarae i ddangos y tynnu bob tro.
- Rhowch amser i'r disgyblion chwarae mewn parau.
- Dewch â'r dosbarth yn ôl i drafod eu strategaethau: sut gallwch chi sicrhau eich bod yn ennill bob tro?
AWGRYM: Os byddwch yn cyrraedd '4', fydd y person arall ddim yn gallu ennill oherwydd na fydd yn gallu tynnu mwy na 3 felly byddwch chi bob tro'n gallu cyrraedd sero. I reoli'r gêm, rydych chi eisiau mynd yn ail ac ymateb i'ch gwrthwynebydd fel eich bod bob amser yn tynnu i wneud 12, yna 8, yna 4, yna 0.
- Gofynnwch i'r disgyblion beth yw algorithm.
- Trafodwch sut byddech chi'n ysgrifennu cyfarwyddiadau i ennill y gêm. Os bydd eich gwrthwynebydd yn gwneud X, byddwch chi yn gwneud Y. Mae hyn yn debyg i algorithm: set o gyfarwyddiadau cam wrth gam i ddatrys problem.
- Gofynnwch i'r disgyblion ysgrifennu cyfarwyddiadau clir cam wrth gam (algorithm) ar sut mae ennill.

ESTYNIADAU

- Gofynnwch i'r disgyblion ysgrifennu'r cyfarwyddiadau (algorithm) i gynyddu'r tebygolrwydd o ennill gêm OXO. Yn yr algorithm, mae'r 'cyfrifiadur' bob amser yn mynd gyntaf.
- Gofynnwch i'r disgyblion ddefnyddio cod lliw gyda'u halgorithm gan ddibynnu ar y math o gyfarwyddyd.

CYFOETHOGI

Dysgwch am Algorithm Minimax sy'n caniatáu i ddeallusrwydd artiffisial chwarae OXO a gemau eraill.

GYRFAOEDD CYSYLLTIEDIG

Datblygwr Meddalwedd

Creu atebion meddalwedd arloesol sy'n datrys problemau yn y byd go iawn. Mae'n dod â syniadau'n fyw drwy godio ac algorithmau.

Dylunydd Gemau

Dod â mathau newydd o gemau yn fyw. Maen nhw'n creu ac yn profi prototeipiau i wneud yn siŵr bod gemau'n gweithio'n iawn.



SGILIAU ALLWEDDOL



SGÔR ANHAWSTER =



AMSER = 45 MUNUD



Sioe Deithiol i Ysgolion 2025 - DIGIDOL A DA



Chirag Peiriannydd Meddalwedd

Fe wnes i ymuno â BAE Systems Digital Intelligence drwy bwrcamp codio. Dwi'n cael llwyth o gyfleoedd i weithio ar brosiectau diddorol ac ar hyn o bryd dwi'n gweithio i'r Busnes Gofod ar brosiect lloeren AZALEA! Dwi'n gweithio ar lwyth o brosiectau meddalwedd gwahanol sy'n gallu bod yn eithaf syml neu'n gymhleth iawn. Wrth i mi weithio drwy bob prosiect, byddaf yn profi pethau i weld os ydyn nhw'n gweithio yn ôl y disgwyl ac yn gweithio gyda'r tîm i gael canlyniad cadarnhaol i'r prosiect.

Mae angen llwyth o sgiliau gwahanol i weithio yn y maes digidol, ond y prif beth sy'n bwysig i beiriannydd meddalwedd yw gallu datrys problemau. Mae cyfrifiaduron a chodau yn gymhleth iawn, felly mae rhywun yn mynd yn sownd yn aml. Mae hi'n bwysig iawn gallu dod o hyd i ffodd i ddatrys y broblem a byddaf yn gweithio drwy hynny ac yn ymchwilio i atebion posibl er mwyn i mi allu datrys y broblem yn y pen draw.



Akshada Prentis Gradd Seiberddiogelwch

Ar hyn o bryd dwi'n dilyn Prentisiaeth Gradd Datrysiaadau Digidol a Thechnoleg, gan arbenigo mewn seiberddiogelwch. Mae'r cyfuniad o brofiad ymarferol a dysgu wedi'i strwythuro wedi rhoi'r cyfle i mi ddatblygu sgiliau seiberddiogelwch ymarferol sy'n cael effaith yn y byd go iawn. Ar hyn o bryd rwy'n gweithio yn y Tîm Cynigion Rhyngwladol ac rwy'n cyfathrebu â chwmnïau ar hyd a lled y byd i drafod cyfleoedd busnes newydd. Byddaf yn cefnogi'r tîmau gwerthu a datblygu busnes drwy gyflwyno galluoedd technegol neu ddangos cynnyrch i gleientiaid posibl wrth ddadansoddi tueddiadau yn y farchnad.

Mae sgiliau cyfathrebu effeithiol yn bwysig iawn yn fy rôl. Mae'r sgiliau hyn yn hanfodol wrth weithio gyda chwmnïau byd-eang i drafod cyfleoedd busnes newydd a sicrhau bod ein cynigion yn glir ac yn ddeniadol. Hefyd, mae gwaith tîm yr un mor bwysig, gan fy mod yn cydweithio'n rheolaidd â chydweithwyr ar draws y busnes er mwyn deall prosiectau cymhleth a meithrin perthnasoedd cryf.

BLE NESAF?

ASTUDIO YN YR YSGOL

Mae llawer mwy i'w ddysgu am dechnolegau digidol a deallusrwydd artifffisial – llawer mwy nag yr ydym wedi cael amser i'w drafod yma. Bydd Cyfrifiadura a Chyfrifiadureg yn edrych ar y meysydd hyn yn fanylach.

PRENTISIAETHAU

Gallwch ddilyn prentisiaeth peirianeg neu ddigidol pan fyddwch chi'n 16 oed neu'n hŷn. Mae hyn yn agor drysau i'r byd ehangach, gan roi'r cyfle i chi ddysgu amrywiaeth o sgiliau; gan gynnwys y gallu i wasanaethu awyrennau'r RAF, neu greu'r feddalwedd sy'n arwain llongau awyrennau y Llynges Frenhinol.

SAFON UWCH, CYMWYSTERAU UWCH YR ALBAN A LEFELAU T

Gall dathlu eich pen-blwydd yn 16 oed deimlo fel achlysur sy'n bell iawn i ffwrdd, ond dydy hynny ddim yn golygu na allwch chi wneud rhywfaint o waith cynllunio ymlaen llaw. Mae Peirianeg, Ffiseg, Mathemateg, Cyfrifiadureg a hyd yn oed Cemeg, yn ddewisiadau gwych os ydych chi eisiau bod yn beiriannydd.

GRADDAU A GRADD-BRENTISIAETHAU

Mae graddau, yn union fel prentisiaethau, yn rhoi golwg ehangach i chi ar y byd, gan ganolbwyntio mwy ar y theori. Mae gradd-brentisiaethau yn gyfuniad o'r ddau: gwaith ymarferol a gwaith prifysgol.

Dim ond ychydig o'r gyrfaoedd sy'n gysylltiedig â thechnoleg ddigidol a deallusrwydd artifffisial sy'n cael sylw yn y gweithgareddau hyn. Mae llawer mwy ar gael...

Gobeithio eich bod wedi dysgu llawer am dechnolegau digidol a DA.

Mae peirianwyr yn defnyddio'r holl sgiliau hyn. Os ydych chi'n mwynhau datrys problemau, bod yn greadigol, neu weithio fel tîm, mae'n bosibl mai bod yn beiriannydd yw'r yrfa i chi.



Ravenscroft, T.M. (2020), Skills Builder Universal Framework of Essential Skills, London: Skills Builder Partnership at www.skillsbuilder.org/framework

Os gwnaethoch chi fwynhau'r gweithgareddau hyn, beth am roi cynnig ar ein hadnoddau Magnetedd, Gofod a Thrydan, sydd ar gael yma: