

Codio uwchgyfrifiaduron

Trosolwg

Mae cyfrifiaduron ymhobman o'n cwmpas. O'r cyfrifiadur personol neu'r gliniadur sydd gan rai pobl gartref, i'r consolau gemau, ffonau clyfar neu lechenni y gallwn eu dal yn ein dwylo.

Yn y Swyddfa Dywydd, nid oes gennym unrhyw gyfrifiadur cyffredin yn unig, mae gennym uwchgyfrifiadur. A dweud y gwir, mae gennym ni dri! Yn y gweithgaredd hwn byddwch chi'n dysgu am ein huwchgyfrifiadur a bydd cyfle i chi gymryd rhan mewn codio gyda gwrthrychau o amgylch eich cartref neu'ch ystafell ddosbarth.



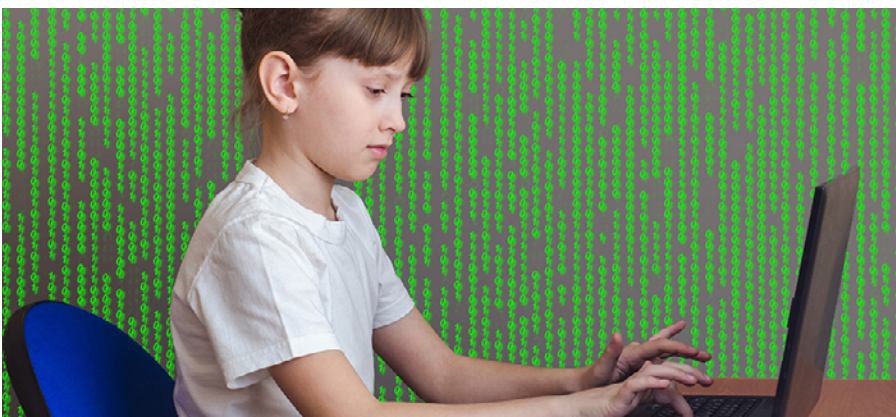
Amser gofynnol

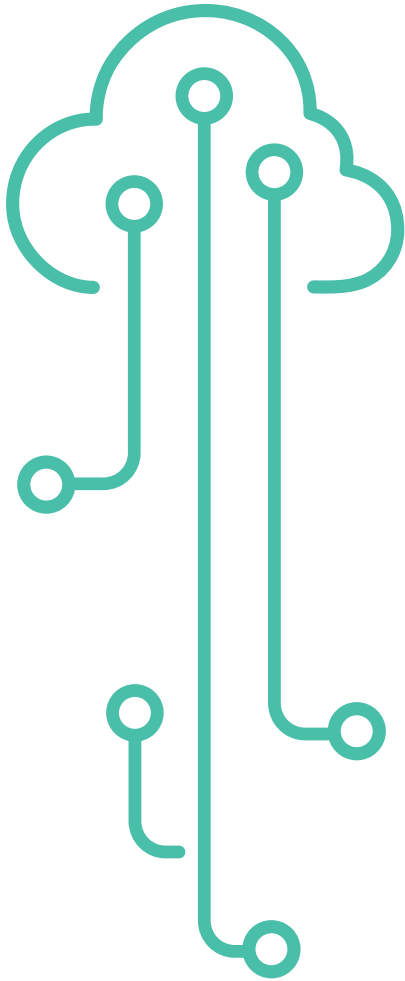
60 munud



Deunyddiau gofynnol

- Amrywiaeth o wrthrychau y gallwch chi eu casglu'n dri lliw gwahanol (mae Lego yn gweithio'n dda iawn)
- Taflen wybodaeth yr Wyddor Ddeuaidd (gweler isod)
- Gwrthrychau ar gyfer gêm gof.
- Rhyngrwyd





Camau'r gweithgaredd

01 Beth sy'n gwneud ein cyfrifiadur yn uwchgyfrifiadur?

Yn gyntaf, rydyn ni'n mynd i ganolbwyntio ar dair prif ran o uwchgyfrifiadur y Swyddfa Dywydd..

Y Prosesydd

Mae gan gyfrifiaduron brosesydd sy'n cylched trydanol sy'n gallu prosesu gwybodaeth. Gallai hyn fod er mwyn gwneud cyfrifiad neu reoli dyfais arall fel lliw picstel ar sgrin.

Gall ein huwchgyfrifiadur wneud 16,000 triliwn o gyfrifiadau yr eiliad, dyna 2 filiwn o gyfrifiadau ar gyfer pob person ar y blaned, bob eiliad!

Mae ganddo 460,000 o greiddiau (Unedau Prosesu Canolog, neu CPUs).

Mae'n pwysu 110 tonnell - cymaint â naw bws deulawr!

Cof

Mae gan gyfrifiaduron system cof a disg ar gyfer storio gwybodaeth. Yna gall y prosesydd adfer y wybodaeth hon pan fydd ei hangen. Mae storio mwy i'r cof yn cymryd mwy o amser i gyrchu na storio llai i'r cof. Gallwch chi ystyried hyn o ran ei gymharu â'ch bwrdd neu ddesg gartref neu yn yr ysgol, lle mae darnau o bapur neu eitemau rydych chi'n gweithio gyda nhw ar eich desg (lle maen nhw'n gyflym ac yn hawdd eu cyrchu ond mae lle cyfyngedig) , ac mae pethau eraill mewn droria /cypyrddau (lle mae'n cymryd mwy o amser i gyrchu ond mae mwy o le).

Profwch eich amser cof! Defnyddiwch rai gwrthrychau ar hap o amgylch eich tŷ neu'ch ystafell ddosbarth, gwnewch yn siŵr bod gennych chi rywbeth i'w gorchuddio. Rhowch yr holl wrthrychau ar hambwrdd a rhowch 20 eiliad i'ch teulu/ffrindiau edrych ar y gwrthrychau cyn iddyn nhw gael eu gorchuddio eto.

Gofynnwch iddyn nhw adrodd yn ôl y gwrthrychau y gallan nhw eu cofio. Datgelwch nhw i'ch ffrindiau wedyn a gwirio faint wnaethon nhw eu cael yn gywir.

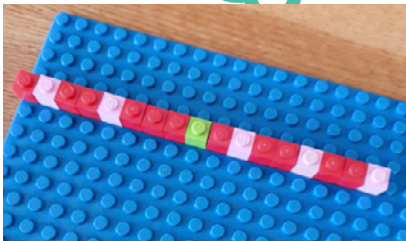
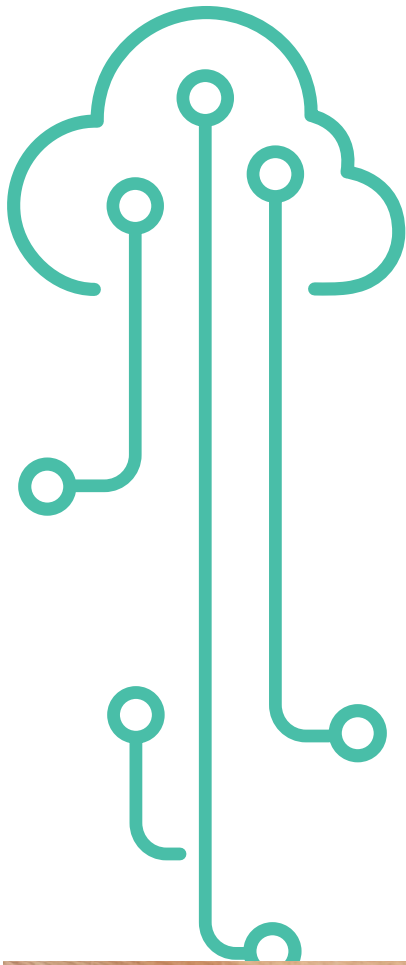
Mae gan uwchgyfrifiadur y Swyddfa Dywydd gof helaeth. Mae ganddo 1.6 miliwn o gigabeitau o gof ar gyfer ei gyfrifiadau - mwy na 100,000 o weithiau gymaint â chof ffôn clyfar.

Mae ganddo 23 petabeit (23 miliwn o gigabeitau) o storfa i arbed data - digon i storio gwerth dros 100 mlynedd o ffilmiau HD!

Pŵer

Mae angen pŵer trydanol ar gyfrifiaduron i symud y data o amgylch y cylchedau electronig.

Mae ein huwchgyfrifiaduron yn defnyddio 1.5 o Fegawatiau (miliwn)! Mae hynny'n ddigon o ynni i godi dau eliffant i'r to bob eiliad!



Binary Alphabet		
a – 01000001	j – 01001010	s – 01010011
b – 01000010	k – 01001011	t – 01010100
c – 01000011	l – 01001100	u – 01010101
d – 01000100	m – 01001101	v – 01010110
e – 01000101	n – 01001110	w – 01010111
f – 01000110	o – 01001111	x – 01011000
g – 01000111	p – 01010000	y – 01011001
h – 01001000	q – 01010001	z – 01011010
i – 01001001	r – 01010010	

02 Gadewch i ni edrych ar ysgrifennu rhywfaint o god i siarad â'r cyfrifiadur!

Gyda'r holl wybodaeth uchod, gadewch i ni edrych ar sut mae cyfrifiadur yn darllen negeseuon gwahanol a cheisio gwneud ein negeseuon ein hunain.

Pan ddywedir wrth gyfrifiadur beth i'w wneud, nid yw'n defnyddio llythrennau, ond rhifau. Trosir pob llythyren, rhif neu symbol yn gyfres o ddigidau deuaidd neu "ddidau".

Wrth i chi weithio gyda nhw mewn meddalwedd ar gyfrifiadur bydd angen i chi ddysgu sut i gyfathrebu mewn iaith cyfrifiadurol i ddweud wrth gyfrifiaduron beth i'w wneud.

Ar waelod y dudalen hon fe welwch chi ddatgodiwr yr wyddor ddeuaidd. Fe welwch chi fod cyfres o 1au a 0au yn cynrychioli pob llythyren o'r wyddor. Yn wir, mae pob llythyren yn cynnwys wyth "did".

A allwch chi ysgrifennu'ch enw gan ddefnyddio'r wyddor ddeuaidd isod gan ddefnyddio briciau/gwrthrychau o wahanol liwiau neu ddefnyddio creonau? Bydd angen 2 liw arnoch chi, un i gynrychioli'r 0 ac un arall i gynrychioli 1.

Gallwch chi weld o'r llun Lego bod coch a phinc wedi cael eu defnyddio. Coch am 0 a phinc am 1 gyda gwyrdd fel y bylchau rhwng y llythrennau. Gan ddefnyddio datgodiwr yr wyddor a allwch chi ddarganfod beth yw'r gair?

Ateb - mae'n dweud 'hi'

Awgrym

mae Lego yn wych i'w ddefnyddio ar gyfer hyn, briciau 1x1! Meddylwch am ddefnyddio briciau neu wrthrychau o wahanol liw ar gyfer y bylchau yn y llythrennau/geiriau rydych chi'n penderfynu eu gwneud.

03 Ar ôl i chi gyflawni'r dasg hon, rhowch gynnig ar wneud neges gyfrinachol i un o'ch teulu neu ffrindiau iddyn nhw ei dadgodio!

Os hoffech chi ddysgu rhagor am ein huwchgyfrifiaduron gallwch chi ddod o hyd iddo [yma](#).