

Twyll-len Meddwl Gyfrifiannol

Darlledu

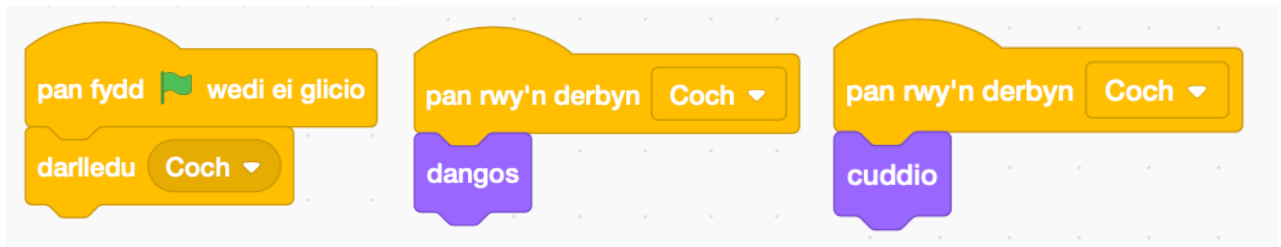
Bloc pwysig a ddefnyddir yn Scratch yw'r bloc Darlledu. Mae hyn yn caniatáu i wahanol sprites gyfathrebu â'i gilydd.

Er enghraifft, os ydym am i'r Ciplun y golau Coch ddangos a goleuadau eraill i guddio ar amser penodol gallem ddefnyddio'r blociau canlynol:

Cod y Llwyfan:

Cod Y Golau Coch:

Cod Goleuadau Eraill:



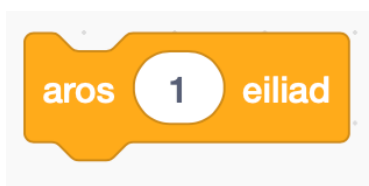
Yna gallem ddefnyddio'r un syniad hwn ar gyfer y cam nesaf, pan fydd y goleuadau coch a melyn ymlaen. Er y byddem am aros am gyfnod penodol o amser cyn darlledu'r neges newydd honno.

Aros

Weithiau mewn rhaglen hoffem gael cyfnod o amser rhwng gweithredoedd. Bloc defnyddiol yn Scratch i wneud hyn yw bloc Aros. Mae dau fath, y ddau â gwahanol ddefnyddiau.

Aros am gyfnod o amser:

Aros nes bod rhywbeth yn digwydd:



Twyll-len Meddwl Gyfrifiannol

Defnyddio Newidynnau ar Gyfer Botwmau

Gallwn greu botymau yn Scratch trwy greu ciplun a'r bloc "Pan gaiff y ciplun yma ei glicio".

Gan gyfuno hyn â newidyn gallwn ei osod i fod yn werth 1 pan fydd yn cael ei wasgu, ac yna ei osod yn ôl i 0 pan fydd yn cael ei ailosod.

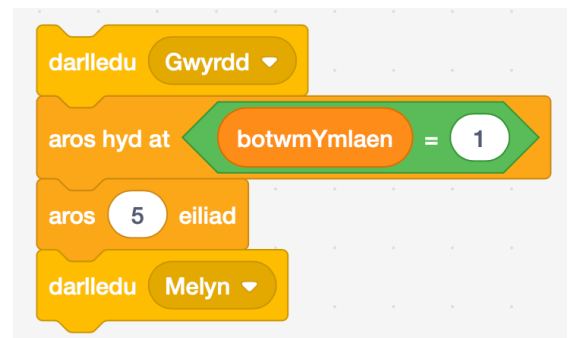
I greu newidyn, cliciwch ar y categori newidynnau oren a chliciwch ar y Botwm "Creu Newidyn". Yna gallwn alw ein newidyn yn rhywbeth synhwyrol fel "botwmYmlaen".



Pan gaiff y ciplun ei glicio gallwn osod ein newidyn i fod yn 1:



Nawr bod newidyn yn cadw golwg ar pan fydd y botwm yn cael ei wasgu gallwn ei ddefnyddio i ganiatáu i algorithm arall barhau:



Twyll-len Meddwl Gyfrifiannol

Defnyddio Newidynnau ar Symudiadau

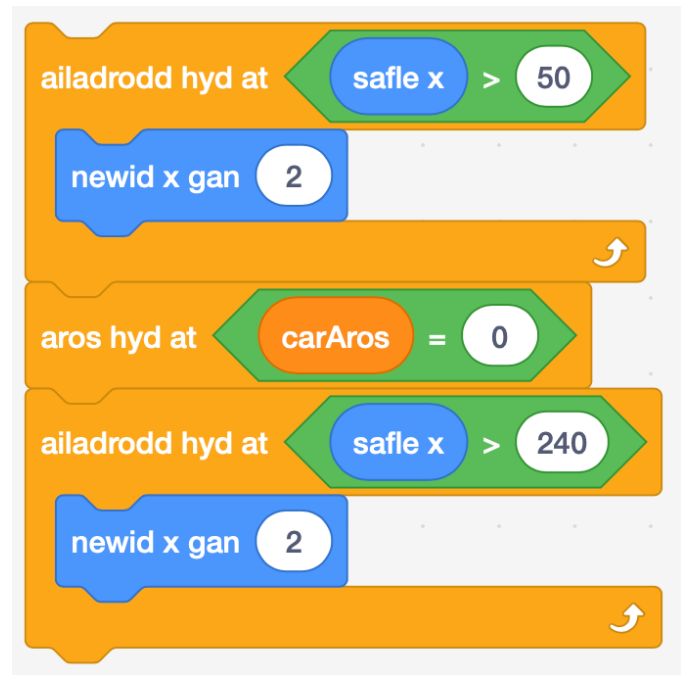
Os ydym am i gar neu berson stopio fel pe bai'n ymateb i oleuadau traffig, mae angen inni wneud iddo agosáu at y groesfan ac yna yn dibynnu a yw'r golau'n goch ai peidio, i stopio neu barhau ymlaen.

Mae angen inni symud nes iddynt gyrraedd pwynt ar y sgrin. Er enghraifft, os yw car yn gyrru o ochr chwith y sgrin i groesfan:

Rydym yn ailadrodd nes bod y car wedi cyrraedd safle x (ar draws y sgrin) sy'n fwy na 50.

Yna mae'n aros nes bod newidyn o'r enw carAros yn 0 h.y. mae'r golau'n wyrdd. Pe bai'r newidyn yn 1 h.y. golau coch, yna byddai'r car yn aros yn y sefyllfa honno.

Unwaith y bydd $carAros = 0$ h.y. golau gwyrdd yn dangos, mae'r car yn symud ymlaen eto nes iddo basio ochr dde'r sgrin ($x = 240$).



Fe allech chi ddefnyddio'r syniad hwn i wneud gyriant car i'r cyfeiriad arall hefyd. Byddai angen i chi addasu'r amodau a'r gwerthoedd ond mae'r algorithm ei hun yn cyflawni'r un dasg.

Gallech hefyd ddefnyddio hwn ar gyfer cerddwyr sy'n croesi, ond byddent yn symud i gyfeiriad-y (i fyny'r sgrin) yn lle'r cyfeiriad-x (ar draws y sgrin.)

Twyll-len Meddwl Gyfrifiannol

Newid Gwisgoedd

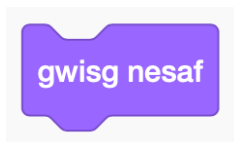
Byddem am i fwy nag un car yrru i lawr ein stryd fel y gallwn ailadrodd y cyfarwyddiadau unwaith y bydd wedi gyrru oddi ar y sgrin.

Fodd bynnag, nid ydym am i'r un car yrru heibio bob tro, felly gallwn ddewis rhai ceir eraill fel gwisgoedd.

I wneud hyn gallwn ddewis ein car a chlicio ar "Gwisgoedd":

Yna gallwn ddewis cerbydau eraill fel gwisgoedd ar gyfer ein ciplun.

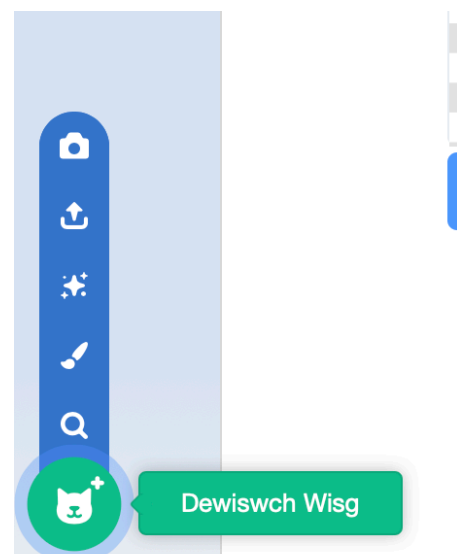
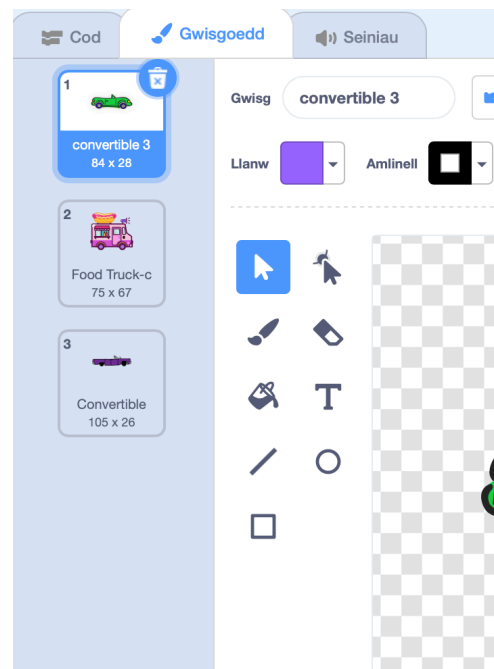
Yna gallwn ddefnyddio'r bloc



a chyfuno hyn gyda'n algorithm car yn barod ac ailadrodd y broses gyfan am byth gan ddefnyddio bloc am byth:



Gellir gwneud yr un peth ar gyfer cerddwyr wahanol.



Twyll-len Meddwl Gyfrifiannol

Geiriau Allweddol

Algorithm
Dadelfennu
Haniaethu

Adnabod Patrymau
Dilyniant
Iteriad

Algorithm – yn set o gyfarwyddiadau syml sy'n cael eu gwneud mewn trefn benodol i ddatrys problem.

Dadelfennu (Decomposition) – yw'r broses o dorri problem gymhleth yn gydrannau llai.

Haniaethu (Abstraction) – yw'r broses o gael gwared ar fanylion diangen a symleiddio. Defnyddir Haniaethu i dynnu manylion diangen o sefyllfa yn y byd go iawn ac i fodelu'r canlyniad symlach mewn algorithm neu raglen.

Adnabod Patrymau (Pattern Recognition) - A yw'r broses o ddod o hyd i debygrwydd mewn data neu broblemau bach er mwyn cwblhau tasgau mwy cymhleth.

Dilyniant (Sequence): Mae gweithred, neu ddigwyddiad, yn arwain at y weithred nesaf mewn trefn a bennwyd ymlaen llaw.

Iteriad (Iteration): Mae iteriad yn bas sengl trwy set o gyfarwyddiadau. Mae'r rhan fwyaf o raglenni'n cynnwys dolenni o gyfarwyddiadau sy'n cael eu gweithredu drosodd a throsodd. Mae'r cyfrifiadur yn gweithredu'r ddolen dro ar ôl tro, gan iteru trwy'r ddolen.