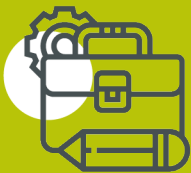


LEFEL
ARIAN



Pecyn adnoddau

Dysgu peirianyddol



COLLECTION

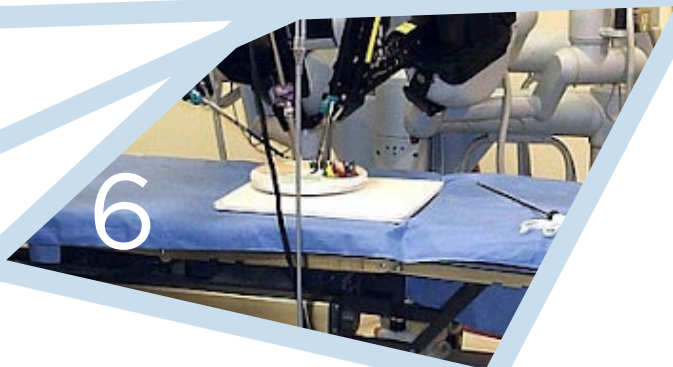


MEWN PARTNERIAETH Â



THE
ROYAL
SOCIETY

6



8



10



Sut i gwblhau Gwobr CREST
gan ddefnyddio'r
gweithgareddau hyn

3

Cefndir

4

Canllawiau i athrawon

5

Prosiect 1
Canfod clefydau

6-7

Prosiect 2:
Byd heb yrru

8-9

Prosiect 3:
Cynorthwywyr personol

10-11

Cynghorion call ar gyfer
cwblhau prosiect CREST
Arian

12

Sut i redeg CREST gan ddefnyddio'r gweithgareddau hyn



Paratoi

Yn barod i fynd ati gyda CREST? Cofrestrwch eich Gwobr myfyriwr (myfyrwyr) trwy gofrestru ar gyfer Cyfrif CREST yma: crestawards.org/sign-in

Creu prosiect Gwobr Arian newydd gydag enw (au) y myfyriwr / myfyrwyr a theitl eu prosiect. Os nad oes gennych yr holl fanylion, gallwch eu llenwi yn nes ymlaen!

Rhedeg y prosiect

Mae gennym ffurflenni proffil hynod ddefnyddiol i'ch myfyrwyr eu defnyddio wrth redeg Gwobr CREST. Gallwch chi lawrlwytho'r rhain pan fyddwch chi'n creu eich cyfrif CREST trwy ddilyn y ddolen uchod. Anogwch eich myfyrwyr i ddefnyddio'r ffurflen i gynllunio a chyflawni eu prosiect, gan gadw cofnod o'u holl gynnydd anhygoel. Gwnewch yn siŵr eich bod chi'n ystyried diogelwch a risgiau!

Myfyrio

Felly, mae eich myfyrwyr wedi bod yn gweithio'n galed ac wedi cwblhau eu prosiect CREST, ond peidiwch â gadael i hyn fod yn ddiwedd eu dysgu. Dylent nawr lenwi unrhyw rannau sy'n weddill o'u llyfr gwaith. Dyma gyfle iddyn nhw fyfyr ar yr holl bethau diddorol maen nhw wedi'u dysgu a'r sgiliau amhrisiadwy maen nhw wedi'u defnyddio.

Cofrestrwch eich prosiect am Wobr CREST Arian

Mae gwaith caled yn haeddu gwobr! Dathlwch ac ardystiwch gyflawniadau eich myfyriwr trwy gofrestru eu prosiect ar gyfer Gwobr CREST Arian.

Mewngofnodwch i'ch cyfrif CREST yn crestawards.org/sign-in

Dewiswch y prosiect a lanlwythwch ffurflen broffil ar gyfer pob myfyriwr a thystiolaeth prosiect arall, i'w asesu gan ein aseswyr ar-lein. Gwiriwch bod y myfyrwyr wedi cwrrd â'r [criteria](#). Yn olaf, cwblhewch y manylion talu a danfon i archebu eich tystysgrifau. Llongyfarchiadau ar gwblhau CREST Arian!

Beth nesaf?

Nid oes angen i'r darganfod gwyddonol ddod i ben yma. Gall myfyrwyr roi cynnig ar y lefel nesaf i fyny - CREST Arur. Peidiwch â chadw'r holl hwyl i chi'ch hun, anogwch eraill i gymryd rhan mewn prosiectau CREST a rhannu rhyfeddod gwyddoniaeth. Am syniadau am ddim ar sut i ddechrau, gweler crestawards.org



Chwilio am gymorth?

Dewch o hyd i fentor drwy gysylltu gyda eich Hwb Llysgenhaddon STEM lleol : stem.org.uk/stem-ambassadors/local-stem-ambassador-hubs

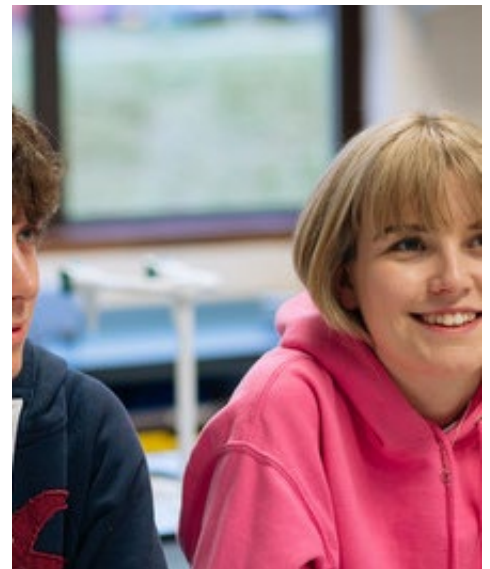


Y Gymdeithas Frenhinol

Y [Gymdeithas Frenhinol](#) yw academi wyddonol annibynnol hynaf y byd sydd mewn bodolaeth barhaus, sy'n ymroddedig i hyrwyddo rhagoriaeth mewn gwyddoniaeth. Mae'r Gymdeithas yn gweithio i gydnabod, hyrwyddo a chefnogi rhagoriaeth mewn gwyddoniaeth ac i annog datblygiad a defnydd gwyddoniaeth er budd dynoliaeth.

Mae [prosiect polisi dysgu peirianyddol y Gymdeithas Frenhinol](#) yn ymchwilio i botensial dysgu peirianyddol dros y 5-10 mlynedd nesaf ac yn archwilio sut y gellir datblygu'r dechnoleg hon mewn ffordd sydd o fudd i bawb. Mae'r Gymdeithas Frenhinol wedi lansio adroddiad yn nodi'r camau sydd eu hangen i gynnal rôl y DU wrth hyrwyddo'r dechnoleg hon wrth sicrhau stiwardiaeth ofalus o'i datblygiad.

Mae'r Gymdeithas Frenhinol wedi cefnogi datblygiad yr adnoddau CREST Arian hyn.



Sut gall cyfrifiadur adnabod eich llais neu'ch wyneb, neu ragweld pa ffilmiau yr hoffech chi eu gwyllo?

Deallusrwydd artifisial (AI) yw pan fydd system gyfrifiadurol wedi'i chynllunio i gyflawni tasgau cymhleth neu wneud penderfyniadau mewn ffyrdd y byddem fel arfer yn eu cysylltu â bodau dynol neu anifeiliaid. Mae dysgu peirianyddol yn fath o Ddeallusrwydd Artifisial sy'n caniatáu i systemau cyfrifiadurol ddysgu o enghreifftiau, data a phrofiad.

Mae dysgu trwy beiriant o'n cwmpas ym mhobman

Mae llawer ohonom bellach yn rhyngweithio â systemau gan ddefnyddio dysgu peirianyddol yn ddyddiol, megis adnabod delwedd a llais ar gyfryngau cymdeithasol, argymhellion ar lwyfannau siopa ar-lein, a chynorthwyr personol rhithwir.

Mae'r technolegau hyn eisoes yn rhan o'ch bywyd ac yn dechrau trawsnewid yr economi fyd-eang. Gallant nodi ffyrdd gwell o wneud tasgau cymhleth - o helpu meddygon i ddiagnosisio cyflyrau meddygol yn fwy effeithiol, i helpu pobl i gyfathrebu trwy adnabod lleferydd ar unwaith a meddalwedd cyfieithu. Yn y dyfodol, mae'n debygol y byddwn yn parhau i weld datblygiadau yng ngalluoedd dysgu peiriannau, ac mae gan y dechneg gyffrous hon y potensial i newid y ffordd yr ydym yn defnyddio data mewn ystod o feysydd. Mae offer eisoes yn cael eu datblygu i gefnogi gofal iechyd, plismona, telathrebu, gyrru a ffermio.



Canllawiau i athrawon



Y testun

Mae testun dysgu peirianyddol yn ffordd wych o gael eich myfyrwyr i feddwl am y dyfodol.

Sut maen nhw'n dychmygu y bydd y byd yn edrych ymhen 10, 20 neu 50 mlynedd? Pa heriau y byddwn yn eu hwynebu?

Mae'r pecyn hwn yn cynnwys syniadau prosiect i weddu i ystod o ddiddordebau, gan alluogi myfyrwyr i ymchwilio i ddysgu peirianyddol mewn cyd-destun bywyd go iawn, ac i archwilio syniadau ac atebion arloesol ar gyfer y dyfodol.

Canlyniadau'r prosiect

Gallai eich myfyrwyr ddylunio a gwneud cynnyrch newydd, cynnal ymchwiliad ymarferol, gwneud prosiect ymchwil neu greu ymgyrch gyfathrebu ar gyfer eu cynulleidfada darged.

Anogwch nhw i ystyried effaith eu prosiect ar fywydau pobl nawr ac yn y dyfodol.

Dylai myfyrwyr gofnodi eu gwaith mewn adroddiad neu gyflwyniad prosiect terfynol.

Cefnogi myfyrwyr i gwblhau eu prosiect

Dylai pob prosiect gynnwys oddeutu 30 awr o waith myfyrwyr o'r dechrau i'r diwedd. Dylai'r prosiect gael ei arwain gan y myfyrwyr. Eich rôl chi fel athro neu fentor yw:

- Gweithredu fel seinfwrdd ar gyfer syniadau myfyrwyr a meithrin gwaith y myfyrwyr;
- Gwirio cynlluniau prosiect eich myfyrwyr cyn iddynt ddechrau ar y cam nesaf;
- Helpu myfyrwyr i weld camgymeriadau ac anawsterau fel cyfle ar gyfer dysgu cadarnhaol a meddwl ochrol (gan arwain at greadigrwydd);
- Lle bo hynny'n berthnasol, cefnogi myfyrwyr i gael mynediad at weithwyr proffesiynol neu arbenigwyr a allai eu cefnogi;
- Darparu mynediad i'r Rhynggrwyd, llyfrau llyfrgell a chylchgronau;
- Helpu myfyrwyr i gwblhau eu prosiect a chofnodi eu canfyddiadau;
- Anogwch nhw i fyfrio ar eu perfformiad a'u dysgu eu hunain.

Defnyddiwch yr awgrymiadau ar dudalen 12 i helpu myfyrwyr i gwblhau eu hadroddiad prosiect CREST Arian.

Iechyd a diogelwch

Dylid annog myfyrwyr i wneud eu hasesiad risg eu hunain cyn iddynt gynnal unrhyw weithgaredd, gan gynnwys arolygon. Gallant ddefnyddio taflenni diogelwch myfyrwyr CLEAPSS i'w helpu science.cleapss.org.uk/Resources/Student-Safety-Sheets/.

Dylent ysgrifennu eu cynllun prosiect, gan nodi'r risgiau sy'n gysylltiedig â phob cam a'r mesurau rheoli a'r rhagofalon y byddant yn eu cymryd.

Ym mhob amgylchiad rhaid i berson cymwys wirio hyn.

Dylai myfyrwyr sy'n defnyddio offer arbenigol gael eu goruchwylio bob amser. Efallai y bydd myfyrwyr eisiau sefydlu arbrofion anuniongred ac efallai y bydd angen i chi ofyn am gyngor arbenigol. Cysylltwch â CLEAPSS yn uniongyrchol cleapss.org.uk i gael cyngor os ydych chi'n ansicr. Dylai athrawon yn yr Alban gyfeirio at SSERC www.sserc.org.uk.

- Oni nodir yn benodol, nid yw CLEAPSS wedi gwirio unrhyw gysylltiadau allanol.
- Diogelwch wedi'i wirio ond heb ei dreialu gan CLEAPSS



Yn y pecyn hwn

Mae'r casgliad hwn o adnoddau yn cynnwys pedwar syniad prosiect gwahanol y gallir eu defnyddio i ennill Gwobr CREST Arian. Mae gan bob prosiect Ganllaw i Athrawon, sy'n amlinellu'r prosiect o safbwynt athro, ac yna briff myfyriwr, y gallir ei roi i'r myfyriwr pan fydd yn barod i wneud y prosiect. Edrychwch ar [lyfrgell adnoddau CREST](#) i gael mwy o gefnogaeth.

Canllawiau athrawon

Canfod clefydau



Mae dysgu peiranyddol eisoes yn cael ei ddefnyddio i wneud diagnosis o ganser yr ysgyfaint, niwmonia a chlefydau eraill gan y diwydiant gofal iechyd. Profodd i fod yn hynod gywir ac effeithlon adeg y diagnosis, ac mae'n debygol y bydd datblygiad parhaus yn golygu y bydd y technolegau hyn hyd yn oed yn fwy cywir yn y dyfodol.

Fodd bynnag, mae ymwybyddiaeth a dealltwriaeth o ddysgu peiranyddol ymhlith y boblogaeth gyffredinol yn dal i fod yn gymharol isel, ac mae ymddiriedaeth yn fater mawr ar gyfer defnyddio deallusrwydd artifisial a dysgu peiranyddol yn y diwydiant gofal iechyd.

Yn y prosiect hwn, bydd myfyrwyr yn creu ymgyrch gyfathrebu i godi ymwybyddiaeth ynghylch sut y gall dysgu peiranyddol frwydro yn erbyn afiechydon. Bydd angen i fyfyrwyr feddwl ar ba ffurf fydd eu hymgyrch, sut i gynnal prawf teg i werthuso effeithiolrwydd eu hymgyrch, a sut i gasglu a dadansoddi eu data.



Cwestiynau ysgogi

- Ym mha fformat (iau) fydd eich ymgyrch gyfathrebu? Ydych chi wedi meddwl am y ffordd fwyaf effeithiol i gyrraedd eich cynulleidfa darged? Darganfyddwch pa fathau o gyfryngau y mae eich cynulleidfa darged yn eu defnyddio.
- Beth fydd y negeseuon allweddol? Ymchwiliwch i'r hyn sy'n gwneud ymgyrch effeithiol ac ystyriwch faint o negeseuon rydych chi'n ceisio eu cyfleu? Pa eiriad fydd yn gweithio orau?
- Sut y byddwch chi'n defnyddio'ch dealltwriaeth o obeithion ac ofnau pobl i helpu i lunio'ch gwaith? Sut y byddwch chi'n cynnwys pobl yn y broses o wneud penderfyniadau?

Briff y myfyriwr

Canfod clefydau



Mae dysgu peiranyddol eisoes yn cael ei ddefnyddio i wneud diagnosis o ganser yr ysgyfaint, niwmonia a chlefydau eraill gan y diwydiant gofal iechyd. Profwyd ei fod yn hynod gywir ac effeithlon adeg y diagnosis, ac mae'n debygol y bydd datblygiad parhaus yn golygu y bydd y technolegau hyn hyd yn oed yn fwy cywir yn y dyfodol.

Ond mae ymwybyddiaeth a dealltwriaeth o ddysgu peiranyddol ymhlith y boblogaeth gyffredinol yn dal i fod yn gymharol isel, ac mae ymddiriedaeth yn fater mawr ar gyfer defnyddio dealltwriaeth artiffisial a dysgu peiranyddol yn y diwydiant gofal iechyd.

Dychmygwch eich bod chi'n gweithio i adran iechyd cyhoeddus eich cyngor lleol. Mae'r meddygon yn eich ardal yn anhapus oherwydd pan fyddant yn anfon samplau prawf i'r labordy i'w dadansoddi, mae'r canlyniadau'n cymryd mwy a mwy o amser i ddod yn ôl. Mae meysydd eraill yn dechrau defnyddio offer dysgu peiranyddol i ddadansoddi pob math o ganlyniadau profion - pelydrau-x, sganau MRI, profion llygaid, a mwy. Rydych chi am ddechrau defnyddio'r offer hyn yn eich ardal chi hefyd, ond cyn i chi wneud hynny, rydych chi am ymgynghori â phobl leol

Crewch ymgyrch gyfathrebu i godi ymwybyddiaeth ynghylch sut y gall dysgu peiranyddol frwydro yn erbyn afiechydon a dechrau sgwrs am sut y dylid defnyddio dysgu peiranyddol mewn gofal iechyd.

Dechrau arni

Yn y prosiect hwn, bydd angen i chi greu ymgyrch gyfathrebu i godi ymwybyddiaeth ynghylch sut y gellir defnyddio dysgu peiranyddol i ganfod salwch ac afiechydon. Bydd angen i chi hefyd feddwl am ffyrdd o gynnwys gwahanol randdeiliaid yn y penderfyniadau ynghylch sut y dylid defnyddio dysgu peiranyddol

Gallech wneud arolwg o bobl o wahanol ddemograffeg am eu barn ar ddysgu peiranyddol a gofal iechyd. Darganfyddwch beth yw eu gobeithion neu eu pryderon, a dyluniwch broses sy'n ymgysylltu â'r pryderon

Adnoddau defnyddiol

- Adnabod arwyddion rhybuddio cynnar
<https://www.bbc.com/future/article/20190116->

[the-invisible-warning-signs-that-predict-your-future-health](#)

- Clefydau'r llygaid
<https://www.bbc.com/news/health-44924948>
- Rheoliadur Deallusrwydd Artiffisial
<https://www.bbc.com/future/article/20191216-how-hacking-the-human-heart-could-replace-pill-popping>
- Malaria, canser a cholli golwg
<https://www.bbc.com/future/article/20170914-spotting-cancer-stopping-shootings-how-ai-protects-us>
- Ymddiriedaeth a dysgu peiranyddol ym myd iechyd
<https://edition.cnn.com/2019/07/15/business/artificial-intelligence-healthcare/index.html>
- Tuag at ddysgu peiranyddol dibynadwy:
<https://www.nature.com/articles/s41551-018-0315-x>

Iechyd a diogelwch

Er mwyn osgoi unrhyw ddamweiniau, gwnewch yn siŵr eich bod yn cadw at y canllawiau iechyd a diogelwch canlynol cyn cychwyn:

- Darganfyddwch a yw unrhyw un o'r deunyddiau, yr offer neu'r dulliau yn beryglus gan ddefnyddio
<http://science.cleapss.org.uk/Resources/Student-Safety-Sheets/>
- asesiadau risg (meddyliwch am yr hyn a allai fynd o'i le a pha mor ddifrifol y gallai fod fod).
- Penderfynwch beth sydd angen i chi ei wneud i leihau unrhyw risgiau (fel gwisgo offer amddiffynnol personol, gwybod sut i ddelio ag argyfyngau ac ati).
- Sicrhewch fod digon o le i weithio.
- Cliriwch unrhyw bberyglon slip neu faglu yn brydlon.
- Sicrhewch fod eich athro / athrawes yn cytuno â'ch cynllun a'ch asesiad risg.

Canllawiau athrawon

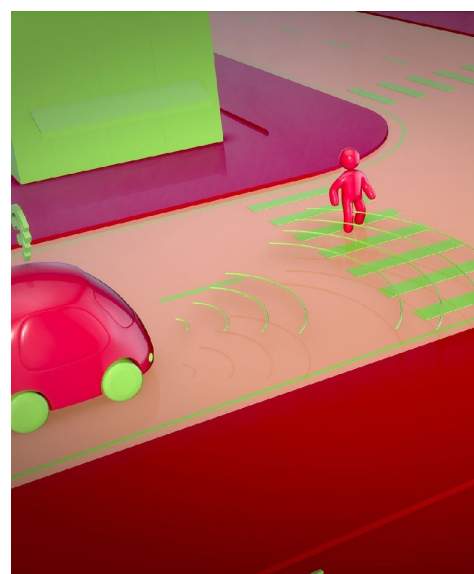
Byd heb yrru



Yn ystod y blynyddoedd diwethaf, mae datblygiadau mewn technoleg ceir hunan-yrru wedi symud ymlaen yn sylweddol. Mae modelau cyfredol yn defnyddio amrywiaeth o synwryddion i ganfod eu hamgylchedd, ac mae ganddynt systemau rheoli datblygedig i ddehongli gwybodaeth synhwyrdd er mwyn nodi llwybrau diogel, osgoi rhwystrau ac ymateb i arwyddion perthnasol.

Mae gan lawer o wledydd gerbydau ar y ffordd eisoes gyda 'nodweddion hunan-yrru', ac er bod llawer o ddadlau ynghylch pryd, mae'n ymddangos yn anochel y byddwn yn gweld niferoedd cynyddol o gerbydau hunan-yrru yn y dyfodol.

Yn y prosiect hwn, bydd myfyrwyr yn ymchwilio i'r goblygiadau posibl a ragwelir mewn byd gyda cheir heb yrrwr yn bennaf, megis diogelwch (gwrthdrawiadau traffig), lles gyrwyr, arbed amser, symudedd i'r henoed, dylunio mewnol ceir, rheoli traffig, cyfyngiadau cyflymder, yswiriant cerbyd, effeithiau amgylcheddol (defnyddio tanwydd), lleoedd parcio, cyflogaeth (swyddi gyrru) ac ati.



Cwestiynau ysgogi

- A allwch chi ddod o hyd i ddata am gerbydau sy'n bodoli eisoes sy'n defnyddio nodweddion hunan-yrru? Pa effaith mae hyn wedi'i chael?
- Yn ogystal â meddwl am y goblygiadau i'r cwmni lorïau, dylech hefyd ystyried effeithiau ehangach newid i hunan-yrru.
- Beth fyddai angen ei newid ynglŷn â'r ffordd rydyn ni'n trefnu gyrru a rheoleiddio cerbydau pe bai cerbydau hunan-yrru yn cael eu defnyddio'n helaeth?

Briff y myfyriwr

Byd heb yrru



Mae gan lawer o wledydd gerbydau ar y ffordd eisoes gyda 'nodweddion hunan-yrru', ac er bod llawer o ddadlau ynghylch pryd, mae'n ymddangos yn debygol y byddwn yn gweld niferoedd cynyddol o gerbydau hunan-yrru ar y ffordd yn y dyfodol.

Dychmygwch eich bod chi'n gweithio i gwmni sy'n darparu lorïau pellter hir i gludo nwyddau ledled Ewrop. Rydych chi wedi clywed llawer am lorïau hunan-yrru, ac yn meddwl efallai y bydd angen i chi newid yn y dyfodol er mwyn aros yn gystadleuol.

Mae eich ymchwil cychwynnol wedi dangos bod llawer o bobl yn rhagweld y byddai newid i gerbydau hunan-yrru yn arwain at oblygiadau enfawr o ran diogelwch (gwrthdrawiadau traffig), arbed amser, symudedd i'r henoed, dylunio mewnol ceir, rheoli traffig, terfynau cyflymder, yswiriant cerbydau, effeithiau amgylcheddol (defnyddio tanwydd), lleoedd parcio, a chyflogaeth (gyrru swyddi).

Rydych chi nawr eisiau gwneud rhywfaint o ymchwil manylach i'r materion a fyddai'n effeithio fwyaf ar eich busnes.

Dechrau arni

Dechreuwch trwy ddarllen am y goblygiadau gwahanol a ragwelir o ran fflydoedd lorïau hunan-yrru. Darganfyddwch am y buddion a'r heriau posibl. Yn seiliedig ar eich ymchwil, dewiswch ddau neu dri maes i ganolbwyntio arnynt, a chynhaliwch ychydig o ymchwil manwl gan ddefnyddio'r dolenni isod fel man cychwyn. Defnyddiwch ddata i gefnogi'ch dadleuon.

Adnoddau defnyddiol

- Effaith tryciau hunan-yrru
<https://www.dfds.com/en/about/insights/new-sletters/self-driving-trucks>
- 50 o oblygiadau ceir hunan-yrru
<http://www.rapidshift.net/50-mind-blowing-implications-of-self-driving-cars-and-trucks/>
- Effaith ar yrrwyr proffesiynol
<https://www.theguardian.com/technology/2016/jun/17/self-driving-trucks-impact-on-drivers-jobs-us>

Iechyd a diogelwch

Er mwyn osgoi unrhyw ddamweiniau, gwnewch yn siŵr eich bod yn cadw at y canllawiau iechyd a diogelwch canlynol cyn cychwyn:

- Darganfyddwch a yw unrhyw un o'r deunyddiau, yr offer neu'r dulliau yn beryglus gan ddefnyddio
<http://science.cleapss.org.uk/Resources/Student-Safety-Sheets/>
- asesiadau risg (meddylwch am yr hyn a allai fynd o'i le a pha mor ddifrifol y gallai fod fod).
- Penderfynwch beth sydd angen i chi ei wneud i leihau unrhyw risgiau (fel gwisgo offer amddiffynnol personol, gwybod sut i ddelio ag argyfyngau ac ati).
- Sicrhewch fod digon o le i weithio.
- Cliriwch unrhyw bberylglon slip neu faglu yn brydlon.
- Sicrhewch fod eich athro / athrawes yn cytuno â'ch cynllun a'ch asesiad risg.

Canllawiau athrawon

Cynorthwy-ydd personol

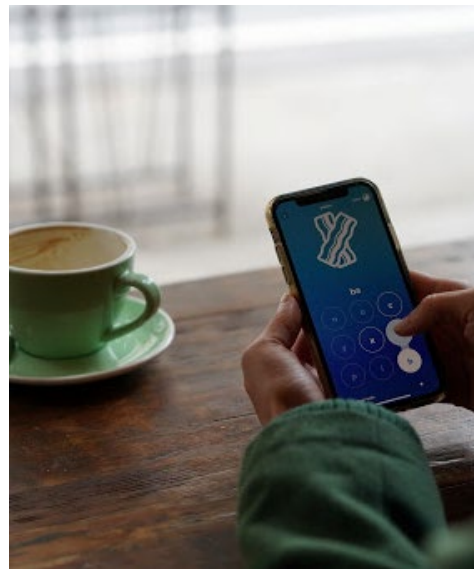


DESIGN & MAKE
PROJECT



Mae gan lawer ohonom gynorthwywyr personol rhithwir yn ein cartrefi eisoes. Mae rhai cynorthwywyr rhithwir yn gallu dehongli lleferydd dynol ac ymateb trwy leisau wedi'u syntheseiddio. Gall defnyddwyr ofyn cwestiynau i'w cynorthwywyr, rheoli dyfeisiau awtomeiddio cartref a chwarae cyfryngau trwy lais, a rheoli tasgau sylfaenol eraill fel e-bost, rhestrau i'w gwneud, a chalendrau gyda gorchmynion llafar.

Mae mwy a mwy o ddatblygiadau a chynhyrchion pwrpasol newydd yn dod i'r amlwg i ddiwallu anghenion penodol, gan gynnwys cynorthwywyr personol ar gyfer pobl hŷn. Gall cynhyrchion cyfredol gyflawni tasgau neu wasanaethau fel monitro iechyd, olrhain biometreg gwisgadwy (fel fitbits), canfod slip, baglu a chwympo, a darparu cwmnïaeth rithwir. Ar ben hynny, mae cwmnïau'n gweithio'n barhaus ar ddatblygiadau newydd i ddiwallu anghenion pobl hŷn.



Yn y prosiect hwn, bydd myfyrwyr yn dylunio eu cynorthwy-ydd personol eu hunain ar gyfer person hŷn. Bydd angen iddynt ymchwilio i anghenion pobl hŷn, a llunio atebion arloesol i ddiwallu'r anghenion hynny.



Cwestiynau ysgogi

- Pa heriau arferol y mae pobl oedrannus yn eu hwynebu?
- Darganfyddwch pa fathau o dasg (tasgau) a allai beri anawsterau i bobl hŷn. Pa dasgau y gallai dyfeisiau digidol fod yn addas iawn i helpu gyda nhw?
- Pa dasgau sydd angen cyffyrddiad dynol?
- Sut fyddech chi'n rheoli pryderon am breifatrwydd neu urddas?
- Sut y byddwch chi'n rheoli'ch cynorthwy-ydd?
- Cofiwch, mae angen iddo fod yn hawdd ei ddefnyddio. Ceisiwch arbrofi gyda defnyddio cynorthwywyr rhithwir presennol a'u cysylltu â dyfeisiau i gyflawni tasgau yn y cartref.

Briff y myfyriwr

Cynorthwy-ydd personol



DESIGN & MAKE
PROJECT



Mae gan lawer ohonom gynorthwywyr personol rhithwir yn ein cartrefi eisoes. Mae rhai cynorthwywyr rhithwir yn gallu dehongli lleferydd dynol ac ymateb i gwestiynau, rheoli dyfeisiau awtomeiddio electronig a chartref eraill, a rheoli rhai tasgau sylfaenol. Mae mwy a mwy o ddatblygiadau a chynhyrchion pwrpasol newydd yn dod i'r amlwg i ddiwallu anghenion penodol, gan gynnwys monitro iechyd, olrhain biometreg gwisgadwy (fel fitbits), canfod slip, baglu a chwympo, a rhith gwmniaeth.

Dychmygwch eich bod chi'n ofalwr sy'n ymweld â phobl oeddrannus yn eu cartrefi. Rydych chi'n gwybod mai chi yw'r unig help sydd ganddyn nhw, i rai ohonyn nhw, a'u bod nhw ar eu pen eu hunain yn y tŷ am ran helaeth o'r diwrnod. Dyluniwch eich cynorthwy-ydd personol eich hun yn benodol ar gyfer anghenion pobl hŷn.

Dechrau arni

Dechreuwch trwy ymchwilio i anghenion pobl hŷn. Fe allech chi gyfweld â rhai pobl hŷn rydych chi'n eu hadnabod, neu gysylltu â sefydliad sy'n gweithio gyda phobl hŷn yn eich ardal chi. Meddyliwch sut y gallai cynorthwy-ydd rhithwir a dyfeisiau clyfar ddiwallu'r anghenion hynny.

Adnoddau defnyddiol

- Cynorthwydd rhithwir sy'n helpu pobl hŷn i gadw'n actif <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/alfred-virtual-assistant-helping-older-people-stay-active>
- Rhith asiantau fel cynorthwywyr dyddiol https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-40415-3_7
- Cysylltu roomba â chynorthwy-ydd Google <https://hackernoon.com/how-i-set-up-room-cleaning-automation-with-google-home-home-assistant-and-xiaomi-vacuum-cleaner-9149e0267e6d>

- Compatible commands for a wifi enabled robot and a Google Assistant enabled device https://homesupport.irobot.com/app/answers/detail/a_id/1509/-/compatible-commands-for-a-wi-fi-connected-robot-and-a-google-assistant-enabled
- Adeiladu chatbot gyda a heb sgiliau codio <https://medium.com/datadriveninvestor/building-chatbot-with-and-without-coding-skills-bc181d3bb025>
- Chatterbot <https://chatterbot.readthedocs.io/en/stable/>

Iechyd a diogelwch

Er mwyn osgoi unrhyw ddamweiniau, gwnewch yn siŵr eich bod yn cadw at y canllawiau iechyd a diogelwch canlynol cyn cychwyn:

- Darganfyddwch a yw unrhyw un o'r deunyddiau, yr offer neu'r dulliau yn beryglus gan ddefnyddio <http://science.cleapss.org.uk/Resources/Student-Safety-Sheets/>
- asesiadau risg (meddyliwch am yr hyn a allai fynd o'i le a pha mor ddifrifol y gallai fod fod).
- Penderfynwch beth sydd angen i chi ei wneud i leihau unrhyw risgiau (fel gwisgo offer amddiffynnol personol, gwybod sut i ddelio ag argyfyngau ac ati).
- Sicrhewch fod digon o le i weithio.
- Cliriwch unrhyw beryglon slip neu faglu yn brydlon.
- Sicrhewch fod eich athro / athrawes yn cytuno â'ch cynllun a'ch asesiad risg

CYNGHORION CALL

ar gyfer cwblhau prosiect Arian

1. Ceisiwch ddeall y broblem

Gwnewch eich ymchwil!
Gwnewch yn siŵr eich bod chi'n cynllunio'ch amser yn effeithiol ac yn darganfod cymaint ag y gallwch chi am ddysgu peiranyddol cyn i chi ddechrau. A gwnewch yn siŵr eich bod chi'n glir am y broblem y mae angen i chi ei datrys. Os ydych chi'n datblygu'ch syniad prosiect eich hun, trafodwch eich syniadau â'ch athro neu'ch mentor cyn i chi gychwyn ar eich prosiect.

2. Cynlluniwch

Lluniwch neu ysgrifennwch gynllun yn dangos sut y byddwch chi'n mynd i'r afael â'r broblem, y tasgau y byddwch chi'n eu cwblhau, yr adnoddau y bydd eu hangen arnoch chi a pha mor hir y byddwch chi'n ei dreulio ar bob tasg. Gofynnwch i'ch athro neu fentor am adborth ar eich cynllun.

3. Byddwch yn ofalus!

Nodwch unrhyw risgiau i iechyd a diogelwch neu bryderon moesegol y credwch y bydd. Penderfynwch sut y byddwch yn cyfyngu neu'n goresgyn y risgiau hyn. Dangoswch eich asesiad risg i'ch athro.

4. Ymchwilio

Ystyriwch ddod o hyd i fentor proffesiynol trwy gysylltu â'ch Hwb Llysgennad STEM lleol: stem.org.uk/stemambassadors/localstem-ambassadorhubs

Darganfyddwch fwy trwy wneud rhywfaint o ymchwil gan ddefnyddio'r dolenni a awgrymir ar dudalen y prosiect.

Ymchwilio i erthyglau newyddion perthnasol, postiadau blog a ffynonellau cyfryngau eraill.

5. Defnyddiwch eich ymchwil i wella'ch cynllun a chynhyrchu syniadau

Defnyddiwch eich ymchwil i'ch helpu chi i ddod o hyd i ateb posib neu i ddewis yr arbrofion gorau i'w defnyddio yn eich gwaith ymarferol.

6. Cwblhewch eich syniad a gwnewch y gwaith ymarferol

Gwnewch unrhyw waith ymarferol gan gynnwys arbrofion, arolygon, dylunio a gwneud gweithgareddau. Wrth brofi eich syniadau, gwnewch yn siŵr eich bod chi'n ei wneud yn brawf teg a chofnodwch eich holl ganlyniadau yn glir. Gallech hefyd ddefnyddio lluniau a dyddiadur i recordio gweithgareddau eich prosiect.

7. Gorffen eich prosiect

Beth ydych chi wedi'i ddarganfod trwy wneud eich prosiect?

A ddaethoch ar draws unrhyw broblemau, sut wnaethoch chi eu goresgyn?

Beth yw effaith eich prosiect ar bobl eraill, sut y gellid ei ddatblygu ymhellach?

A yw wedi newid sut rydych chi'n teimlo am ddysgu peiranyddol

8. Dewisiwch y ffordd orau i gyfathrebu'ch prosiect

Dywedwch wrth eraill am yr hyn a wnaethoch. Fe allech chi ddefnyddio adroddiad ysgrifenedig, cyflwyniad digidol, blog neu arddangosfa boster. Sicrhewch eich bod yn cynnwys pob cam o'r cynllunio hyd at y casgliad.

Managed by



www.crestawards.org
email: crest@britishscienceassociation.org

The British Science Association is the operating name and trade mark
of the British Association for the Advancement of Science
Registered charity: 212479 and SC039236