



PRIFYSGOL
BANGOR
UNIVERSITY



YSGOL CYFRIFIADUREG A PHEIRIANNEG ELECTRONIG

NEWYDDLEN I GYN-FYFYRWYR
GWANWYN 2022

CROESO

Gan Dr Iestyn Pierce, Pennaeth yr Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianeg Electronig

Mae'n bleser gan yr Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianeg Electronig gyflwyno cylchlythyr llawn cyntaf yr Ysgol. Ers uno cyfrifiadureg ac electroneg mae'r ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianeg Electronig wedi mynd o nerth i nerth. Mae ganddi ddwy ganolfan newydd, Canolfan Ragoriaeth Prosesu Arwyddion Digidol (DSP), a'r Sefydliad Dyfodol Niwclear, mae'n gysylltiedig â dwy ganolfan Hyfforddiant Doethurol (un mewn Dysgu Peirianyddol Deallusrwydd Artiffisial a Chyfrifiadura Uwch a'r llall mewn Peirianeg Niwclear) sy'n ariannu myfyrwyr PhD yn yr ysgol, a llawer o fentrau llwyddiannus eraill, ac rydym yn rhoi sylw i rai ohonynt yn y cylchlythyr hwn. Rydym hefyd wrth ein bodd bod Dylunio Cynnyrch bellach yn rhan o'r Ysgol.

Mae'n gyffrous hefyd ein bod erbyn hyn yn ôl yn addysgu wyneb yn wyneb. Yn ystod y pandemig bu'n rhaid i ni gyd ddod i arfer â gweithio o bell, ond mae'n wych gweld yr adran yn gyfuriog o weithgarwch unwaith eto. Er bod y pandemig wedi bod yn sefyllfa heriol i lawer, mae wedi ein helpu i arloesi. Darparwyd sesiynau ymarferol ar-lein, recordiwyd darlithoedd neu eu ffrydio'n fyw, cyflwynwyd nifer o sesiynau labordy ymarferol yn yr adran a'u ffrydio'n fyw, a chynhaliwyd ein project blwyddyn olaf EXPO fwy neu lai ar-lein. Ar ben hynny, i helpu pobl ymweld â'r ysgol yn rhithiol, gwnaethom hwylyso sesiynau labordy rhithiol gan ddefnyddio ein robotiaid Telepresence.

Rydym hefyd wedi ein cyffroi gan yr ymchwil sydd wedi cael ei chyflawni. Bu datblygiadau a llwyddiannau mewn Deallusrwydd Artiffisial, Rhithrealiti, Delweddu, Dadansoddi Delweddu, gwobrau mewn Peirianeg Niwclear, ymchwil i Brosesu Signalau Digidol, ymysg llwyddiannau eraill. Gellwch ddarllen mwy am y gweithgareddau hyn yn y rhifyn hwn o'r cylchlythyr.

I gloi, byddem yn hynod o falch o glywed gennych. Ydych chi'n gweithio ym meysydd Cyfrifiadura a Pheirianeg? Byddem wrth ein bodd yn clywed gennych, dysgu am eich profiadau o weithio yn y meysydd hyn, a sefydlu cyfleoedd i gydweithio yn y dyfodol. Mae gennym lawer o gyfleoedd, gan gynnwys sgysiau am ddiwydiant, ymwelwyr, a phrojectau ymchwil ar y cyd; mae'n bosib y gallwch roi sylw i chi yn y cylchlythyr nesaf.

Dymuniadau gorau,

Dr Iestyn Pierce
Pennaeth yr Ysgol



Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianeg Electronig
Prifysgol Bangor,
Stryd y Deon,
Bangor,
Gwynedd, DU,
LL57 1UT

<https://www.bangor.ac.uk/computer-science-and-electronic-engineering/index.php.cy>

<https://twitter.com/bangorcsee?lang=en>
+44 (0)1248 351151
csee@bangor.ac.uk



GALWAD AIMLAC AM FYFYRWYR PhD

Rydym yn dechrau'r flwyddyn newydd gyda galwad am fyfyrwyr PhD ym maes Deallusrwydd Artiffisial, Dysgu Peirianyddol a Chyfrifiadura Uwch.

Cyhoeddodd yr Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianeg Electronig bod ganddynt tri swydd PhD wedi'u hariannu'n llawn ar gael ym maes Deallusrwydd Artiffisial, Dysgu Peirianyddol a Chyfrifiadura Uwch (AIMLAC) i ddechrau Hydref 2021, a dau arall i ddechrau yn Hydref 2022.

Dywedodd [yr Athro Jonathan Roberts](#) (arweinydd Bangor ar broject AIMLAC) "Mae rhaglen hyfforddi yn gyfle gwych i'r unigolyn yma gael eu hyfforddi mewn Deallusrwydd Artiffisial, Dysgu Peirianyddol a Chyfrifiadura Uwch. Mae'n arbennig o gyffrous ar ddechrau 2021, gan ein bod yn cynnig tair swydd PhD wedi'u hariannu'n llawn, a dau arall i ddechrau yn 2022. Mae'r lleoedd ar gael i fyfyrwyr o'r Deyrnas Unedig a thramor. Mae prinder enfawr o ymchwilwyr yn y maes hwn, ac rydym yn gyffrous i allu hyfforddi'r genhedlaeth nesaf o fyfyrwyr cyfrifiadura. Yn y Brifysgol rydym yn ymchwilio i ystod eang o bynciau. Mae'r rhain yn cynnwys dadansoddi data, delweddu, rhithrealiti, dysgu dwys a phrosesu iaith naturiol. Rydym yn rhoi'r sgiliau hyn ar waith gydag ystod amrywiol o setiau data amgylcheddol, gwyddonol a chymdeithasol.

Bydd myfyrwyr yn cael mynediad at [uwchgyfrifiadura Cymru](#) a dod yn rhan o dîm deinamig. Hoffech chi ddod yn arweinydd yn y dyfodol mewn Deallusrwydd Artiffisial, Data a Chyfrifiadura?

Mwy: [Newyddion](#), CDT-AIMLAC

Cysylltwch â: [Yr Athro Jonathan C. Roberts](#)



CHWYLDROI'R Ffordd YR YDYM YN EDRYCH AR DDATA



Ymchwilwyr yn cyflwyno VRIA, adeiladwr offer delweddu ar-lein rhyngweithiol. Gellir cymhwyso gwaith ymchwil y tîm i faes 'Dadansoddeg Droch', wnaethpwyd ar y cyd a Phrifysgol Caer, i feysydd amrywiol iawn. Drwyddynt, fe ellir cyflwyno ac archwilio yr hyn y gall data ei ddysgu i ni mewn ymchwil wyddonol a'n bywydau bob dydd, i gyd mewn porwr gwe ar gyfrifiaduron personol, dyfeisiau symudol ac mewn cyfryngau rhithrealiti.

Ers ei arddangos yng nghynhadledd delweddu data fwyaf y byd, mae eu gwaith, a alwyd yn VRIA - Virtual Reality Immersive Analytics neu Ddadansoddeg Drochi Rhithrealiti - wedi ei lawrlwytho fwy na 3,000 o weithiau. Dywedodd Dr Butcher, y datblygwr sy'n gyfrifol am VRIA: "Mae VRIA yn darparu ffordd rwydd i'r rhai sydd eisiau cael eu trochi yn eu data a defnyddio dulliau delweddu trochi newydd trwy eu porwr gwe. Mae'n arbennig o effeithiol mewn byd wedi ei effeithio gan bandemig lle gallwch chi greu a defnyddio'r profiadau hyn gartref yn hawdd iawn."

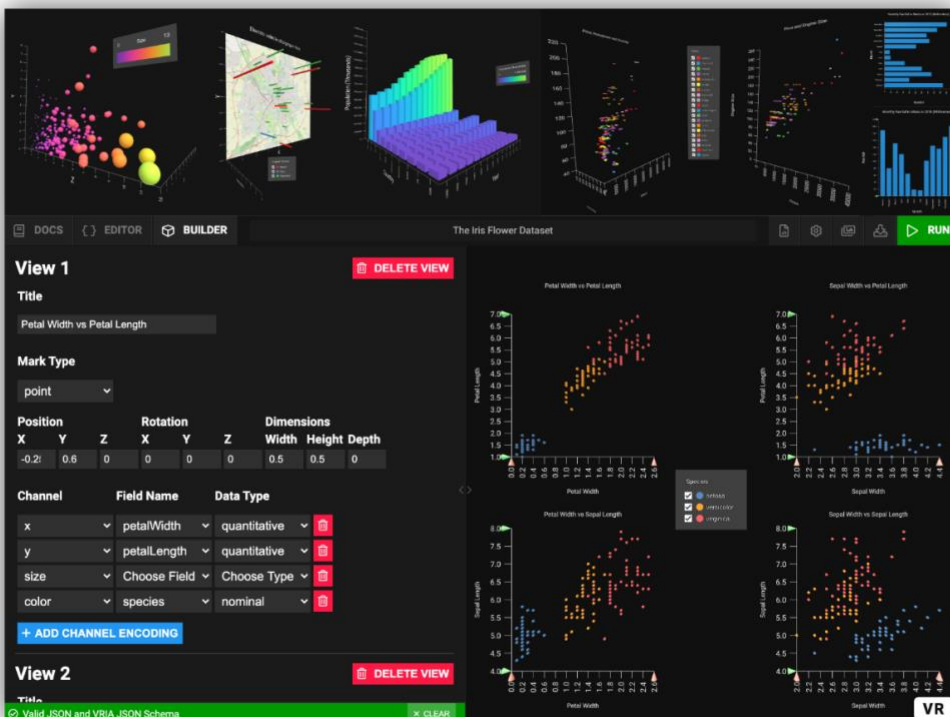
Meddai Dr Panagiotis Ritsos "Rydym ni'n creu teclyn lle gall pobl arddangos gwybodaeth mewn rhithrealiti pan nad ydyn nhw yn y lleoliad hwnnw mewn gwirionedd, neu mewn realiti estynedig pan maen nhw yn y lleoliad ond eisiau i brofiad y defnyddiwr gael ei wella gan wybodaeth wedi ei gynhyrchu gan gyfrifiadur."

Mwy: [News](#), [VRIA available as a web service on github.com](#)

Cysylltiedig: [BSc Gwyddor Data Science a Dewleddu](#), [PhD in data/visualisation](#).

Ymchwil: ["VRIA: A Web-based Framework for Creating Immersive Analytics Experiences"](#)

Cysylltwch â: [Dr Panagiotis Ritsos](#), [Dr Peter Butcher](#)



VRIA

A Web-Based Framework
for Creating Immersive
Analytics Experiences

Try it in your browser!
github.com/vriajs



Rhyngwyneb defnyddiwr Graffigol VRIA

Er Cof

Ray Davies



Bu farw Ray Davies, Cyfarwyddwr *Academi Ffotoneg Cymru Bangor* (PAWB), ar 14 Ionawr 2021. Roedd yn 85 mlwydd oed ac yn dal i gymryd rhan flaenllaw mewn addysg ffotonig: gan gyd-oruchwylio tri myfyriwr prosiect blwyddyn olaf yn yr Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianeg Electronig, Prifysgol Bangor.

Ategrir ei gyfraniad maith at fyd addysg gan lwybr gyrfa addysgol eithaf rhyfeddol. Ar ôl bod yn athro ffiseg yn Ysgol Ramadeg Manceinion am dros 25 mlynedd, dechreuodd weithio ym maes addysg uwch gydag Adran Ffiseg Prifysgol Salford lle arhosodd am 12 mlynedd. Yna ar wahoddiad Dave Rimmer, a oedd ar y pryd yn Gyfarwyddwr Technium OpTic yn Llanelwly, cychwynnodd Ray ei gysylltiad ag Academi Ffotoneg Cymru yn 2006. Yn dilyn rhai newidiadau yn yr OpTic, dechreuodd Ray ymwneud â Phrifysgol Bangor yn 2011.

Pan ofynnwyd iddo ddiffinio ystod oedran y gynulleidfa darged yr oedd yn ceisio eu goleuo am opteg a ffotoneg, dywedodd Ray '8 i 80'. Roedd yn byw ei broffes. Gellir crisialu'r modd yr oedd yn ymwneud ag ochr iau'r sbectrwm oedran hwnnw yn y sesiynau a gynhaliwyd mewn ysgolion cynradd. Gyda chloch yr ysgol wedi canu i ddynodi diwedd y dydd a grwpiau o rieni y tu allan yn aros yn eiddgar i'w plant ymddangos, doedd y disgyblion heb sylwi ar y naill beth na'r llall ac yn benderfynol o gyflawni'r dasg dan sylw. Y dasg honno oedd dylunio 'Cartref Hud' lle roedd ffotofolteg i'w ddefnyddio i'r eithaf.

Yr agwedd allweddol oedd mai gwaith y plant oedd y dyluniadau ac roedd hyn yn nodweddiadol o ddull Ray wrth weithio gyda phob grŵp oedran. Byddai'n dechrau drwy gyflwyno cysyniad neu briodoledd o oleuni ac yna'n gofyn i'w gynulleidfa ddefnyddio'r agwedd honno ar olau i ddyfeisio dyfais newydd neu system o fudd cymdeithasol. Roedd yr agwedd olaf yn ganolog i ddull ymarferol Ray o ddysgu ac addysgu. Un o'i brif ddiddordebau oedd defnyddio golau i gynorthwyo pobl ddall a rhannol ddall. Achos penodol o hyn oedd yr her a roddodd i gynulliad o ymchwilyr ôl-raddedig Ewropeaidd yn ysgol haf Cymdeithas Peirianwyr Manwl Ewrop (EUSPEN) yng Ngholeg Downing, Prifysgol Caergrawnt yn 2011. Gofynnwyd i'r grŵp ddod o hyd i fodd optegol o helpu'r rhai gwan eu golwg i fynd i fyny a lawr grisiau. Wrth iddo baratoi ei offer i deithio i Gaergrawnt, dywedodd Ray wrthyf ei fod y noson flaenorol wedi meddwl am ddwsin o ffyrdd o gyflawni ei her ei hun.

Mwy: [Newyddion](#), [SPIE "Memoriam: Ray Davies"](#)

Cysylltwch â: [Photonics Academy of Wales at Bangor \(PAWB\)](#).

Ymchwil: ["Public engagement with photonics: International Year of Light celebratory event in Wales"](#), ["Inspiration, imagination and implementation: International Year of Light activities of the Photonics Academy of Wales at Bangor \(PAWB\)"](#)

Yr Athro er Anrhydedd Mike Yates



Rydym ni ym Mhrifysgol Bangor yn drist o glywed am farwolaeth ddiweddar yr Athro Mathemateg Er Anrhydedd, Mike Yates. Wedi'i fagu ym Mhenmaenmawr, tad Mike oedd y Parch John Yates yn ddarlithydd mewn Diwinyddiaeth ym Mhrifysgol Bangor rhwng 1948-1951.

Enillodd Mike radd anrhydedd dosbarth cyntaf a PhD ym Mhrifysgol Manceinion ar raddfeydd annatrusiadwyedd Turing. Gan symud i UDA fel Ysgolor Fulbright ym 1963, treuliodd flwyddyn yr un ym Mhrifysgol Cornell, Ithaca, Efrog Newydd a'r Sefydliad Uwch Astudiaethau yn Princeton. Dychwelodd i Brifysgol Manceinion fel Darlithydd a phenodwyd ef yn Athro Rhesymeg Mathemategol ym 1978 cyn gadael ym 1989.

Roedd Mike yn fynyddwr a dringwr creigiau profiadol; ym 1971 ysgrifennodd y *Cwm Silyn a Cwellyn Climber's Club Guide* gyda Jim Perrin a chyflawnodd nifer o esgyniadau cyntaf gan gynnwys West Arete, Craig yr Ogof a Guardian Angel, Craig y Bera, yn ei annwyl Eryri lle bu'n byw gyda'i wraig Pat a'i deulu.

Bydd cydweithwyr Mike yn trefnu colowiwrm Mathemateg i ddathlu bywyd a chyflawniadau Mike yn ddiweddarach yn y flwyddyn.

Mwy: [Newyddion](#).

ALLECH CHI AMDDIFFYN EICH HUN AR BLANED ARALL?



Mae darlithydd ac arbenigwr mewn rhithrealiti ac animeiddio o Brifysgol Bangor wedi datblygu un o'r gemau penset rhithrealiti ddiweddaraf i gael ei rhyddhau. Mae *Crashland* newydd ei rhyddhau ar Oculus Quest ac mae'n amserol iawn yn dilyn derbyn y lluniau cyntaf o gerbyd Perseverance ar blaned Mawrth yn ddiweddar.

Mae Llŷr ap Cenydd, o'r Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianneg Electronig ym Mhrifysgol Bangor wedi bod â chysylltiad agos â phensetiau rhithrealiti Oculus o'r cychwyn cyntaf. Datblygodd rai o'r apiau cyntaf oedd ar gael, gan gynnwys *Ocean Rift*, saffari tanddwr rhithwir ac un o raglenni rhithrealiti mwyaf poblogaidd y byd. Mae Llŷr yn egluro mai un arall o'i broiectau amser hamdden cynnar yw *Crashland*.

Mae Llŷr yn esbonio mai'r hyn y mae *Crashland* yn ei gynnig yw animeiddio gweithdrefnol wedi ei yrru gan ddeallusrwydd artifisial. "Beth mae hynny'n ei olygu ydy bod yr animeiddiad y mae'r chwaraewr yn ei weld yn cael ei gynhyrchu'n fyw wrth iddyn nhw chwarae, gan roi profiad unigryw bob tro mae rhywun yn chwarae. Dydyn nhw ddim yn cael yr un animeiddiad bob tro. Mae hyn yn rhoi naws fwy gweledol, go iawn iddo," meddai.

"Dechreuodd *Crashland* fel demo technolegol yn 2013 pan o'n i'n arbrofi efo gwahanol ffyrdd o symud a thracio'r corff dynol mewn rhithrealiti. Roedd o'n demo poblogaidd iawn ar y pryd ond mi gafodd ei roi yn y drôr pan o'n i'n canolbwyntio ar ddatblygu *Ocean Rift* ar gyfer y pensetiau masnachol cyntaf. Mi wnes i ddychwelyd at y cysyniad o bryd i'w gilydd dros y blynyddoedd, ond lansiad Oculus Quest ddaru fy mherswadio i yn y diwedd ei bod yn bryd ei ddatblygu'n gêm lawn. Tra bo gallu nofio efo siarcod yn *Ocean Rift* yn wych, mae *Crashland* yn cyflwyno profiad mwy cyntefig, ac mae hefyd yn adlewyrchu'r cariad sydd wastad wedi bod gen i at bob math o sci-fi."



Ychwanegodd Llŷr, "Mae gennym lawer o fodiwlau yn yr adran hon fel Deallusrwydd Artiffisial ar gyfer gemau, rhaglenni a graffeg gyfrifiadurol. Mae'r holl elfennau yma'n gysylltiedig â rhithrealiti. Yn y traeddd flwyddyn, mae gan fyfyrwyr broiect traethawd hir, lle cânt ddewis treulio'r flwyddyn gyfan yn gweithio ar eu project rhithrealiti eu hunain.

Maent yn cydweithio â darlithydd fel fi ac rydym yn treulio blwyddyn yn datblygu eu prototeip ac mae'n bosib mai dyna fydd y prif beth ar eu CV pan fyddant yn graddio, ac felly mae'n rhan bwysig iawn o'u blwyddyn olaf."

Ym Mhrifysgol Bangor, caiff myfyrwyr yr Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianneg Electronig y cyfle i archwilio amrywiaeth helaeth o dechnolegau a chydweithio gydag ymchwilwyr mwyaf blaenllaw'r byd.

Mwy: [Newyddion](#), [Crashlands on Oculus](#).

Ymchwil: "[An embodied approach to arthropod animation](#)".

Cysylltwch â: [Llŷr ap Cenydd](#)



CANGEN MYFYRWYR IEEE BANGOR YN CYNNAL EI HAIL DDARLITH WADD



Cynhaliwyd ail ddarlith wadd cangen myfyrwr IEEE Prifysgol Bangor ar-lein ar 24 Chwefror 2021. Cymerodd dros ddeg ar hugain o fyfyrwr ran yn y digwyddiad a gwranddo ar ddwy sgwrs. Siaradodd Shaun Preston (Creo medical) a Pete Doggart (B-Secur ac ACE45) am eu profiadau yn symud o'r byd academiaidd i ddiwydiant.

Graddiodd Shaun Preston gyda PhD ar ôl ymchwilio i strwythur cyfechellog newydd a'i ddefnydd mewn offerynnau haemostatig. Mae bellach yn Bennaeth Datblygu Offerynnau yn Creo Medical ar ôl bod yn arweinydd prosiect yn gweithio ar gyflwyno eu cynnyrch 'Microblate Fine' i'r farchnad. Soniodd Shaun am symud ei arbenigedd a ddatblygwyd yn ystod ymchwil ei PhD i amgylchedd masnachol lle mae cryn reoleiddio. Dywedodd Shaun "Rhoddodd fy ngradd PhD gyfle i mi ddysgu sut i ymchwilio a mynd i'r afael â phroblemau mewn ffordd wahanol. Mewn gwirionedd mae'r feddalwedd a ddysgais amdano pan oeddwn yn y Brifysgol yn rhywbeth rwy'n ei ddefnyddio bob dydd. Rydym wedi datblygu dyfais endosgopig sy'n cael ei ddefnyddio gyda thechnoleg uwchsain endosgopig. Mae'n galluogi llawfeddygon i gyflwyno ynni i effeithio ar lu o ganlyniadau clinigol".

Graddiodd Pete Doggart o Fangor gyda MEng mewn Peirianeg Systemau Cyfrifiadurol. Ers symud i fyd diwydiant, mae wedi gweithio gyda Jaguar Land Rover ar systemau cyfathrebu â cherbydau ac erbyn hyn mae'n arwain tîm bach o raddedigion PhD a pheirianwyr profiadol, ac wedi cyd-sefydlu busnes newydd hefyd. Dywedodd Pete "Roedd yn hyfryd cael siarad yn y digwyddiad rhithwir. Dysgais lawer o sgiliau pan oeddwn ym Mangor, yr wyf bellach yn eu defnyddio yn fy mywyd beunyddiol. Ac eto, rwyf wedi dysgu cymaint ers hynny hefyd! Pan oeddwn yn fyfyrwr, ni sylweddolais bwysigrwydd sgiliau annhechnegol i'm gyrfa yn y dyfodol. Dysgais o weithio mewn diwydiant fod gwybod sut mae pobl yn gweithredu yr un mor bwysig â gwybodaeth dechnegol. Roeddwn yn falch o rannu fy mhrofiadau personol ac yn gobeithio y bu'r sgwrs yn ddefnyddiol, a dymunaf bob llwyddiant i bawb gyda'u gyrfaeod yn y dyfodol."

Mwy: Newyddion, Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), Creo Medical, BSecur,

Cysylltwch â: Bangor University IEEE Student Branch



Uchod Top: Shaun Preston, yn cyflwyno ei ymchwil

Uchod: Pete Doggart yn rhoi ei gyflwyniad

SEMINAR DDIWYDIANNOL: CYSWLLT Â'R BYD PROFFESIYNOL YM MAES GOLWG GYFRIFIADUROL

Traddododd Mr Thomas Vidal, datblygwr C++ mewn Golwg Gyfrifiadurol yn LANACCESS, sgwrs o Barcelona (Sbaen) i fyfyrwyr 3edd flwyddyn Cyfrifiadureg, ddydd Lun 8 Mawrth trwy Blackboard.

Mae gan LANACCESS dîm o weithwyr proffesiynol sydd â phrofiad ac arbenigedd helaeth mewn cyfathrebu, electroneg, systemau sefydledig, datblygu meddalwedd, dadansoddi clyfar, a fideo. Mae wedi gweithio yn y farchnad hon ers dros 20 mlynedd. Mae'n cynhyrchu caledwedd a meddalwedd i'r farchnad ddiogelwch. Mae'n arbenigo mewn systemau fideo dosbarthedig i wylio, trosglwyddo, storio a rheoli delweddau diogelwch. Maent yn systemau llwyddiannus yn y diwydiant diogelwch a gwylidwriaeth fideo, yn enwedig ar gyfer bancio, seilweithiau trafniadaeth, cyfleustodau, casinos, carchardai a'r llywodraeth. Cwmni preifat yw LANACCESS, sydd â chyfalaf preifat o 100%, ac mae hanner ei staff yn gweithio ym maes ymchwil a datblygu caledwedd a meddalwedd. Mae'n cydweithredu â rhaglenni ymchwil technoleg yn Sbaen ac Ewrop.

Gwaith Thomas yn LANACCESS yw datblygu atebion dadansoddeg fideo a all redeg ar gyfrifiaduron personol (gyda chardiau graffig NVIDIA) a modiwl NVIDIA Jetsons. Soniodd am ei yrfa broffesiynol a sut y daeth i weithio ym maes golwg gyfrifiadurol. Un o'r pynciau allweddol a drafododd yw'r hyn sy'n gwneud rhywun yn ddatblygwr da (C++), a rhoddodd bwyslais clir ar drylwyredd a meddwl agored: Byddwch yn barod bob amser i ddysgu pethau newydd a thechnolegau newydd. Cyflwynodd Thomas hefyd yr holl offer datblygu y mae'n eu defnyddio bob dydd, ac mae llawer ohonynt hefyd yn cael eu defnyddio ym modiwl golwg gyfrifiadurol Prifysgol Bangor. Gorffennodd ei sgwrs trwy arddangos atebion y cyfrannodd atynt yn LANACCESS, megis cyfrif nifer y bobl ar y platfform yng ngorsafoedd y tiwb er mwyn addasu amllder y trenau, a chanfod loetrannwrth ymyl peiriannau arian parod.

Dywedodd Armandas, myfyriwr 3edd flwyddyn mewn Cyfrifiadureg: "Roedd sgwrs y siaradwr gwadd Thomas Vidal ynglŷn â gweithio fel rhaglennydd C++ a datblygu atebion dadansoddeg fideo i gwmni Lanaccess yn ddi-ddorol ac yn ysbrydoliaeth. Roedd arddangosiad Thomas Vidal o gyn brojectau Lanaccess yn fodd imi greu cysylltiadau â chymwysiaid yn y byd go iawn o'r hyn a ddysgwyd gan Dr Franck P. Vidal. Bu'r profiad cyffredinol yn ysgogiad imi ddysgu mwy am y pwnc ac yn gyfle i gael gweld sut brofiad yw gweithio ym maes golwg gyfrifiadurol."

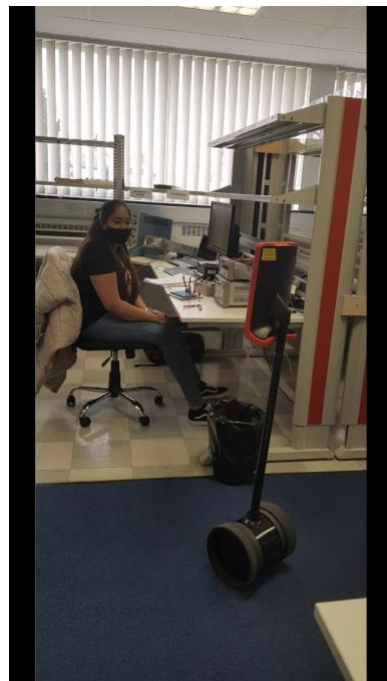
Dywedodd Dr Franck Vidal: "Bu'r seminar ddiwydiannol hon yn brofiad gwych i'r myfyrwyr. Gwelsant rai cymwysiaid o'r byd go iawn yn seiliedig ar rai o'r technegau a drafodir yn y darlithoedd. Bu'n fodd pontio'r bwlch rhwng theori ac ymarfer."

Mwy: [News](#), [LANACCESS](#)

Cysylltwch â: [Dr Franck Vidal](#)

YR YSGOL YN DATHLU DIWRNOD RHYNGWLADOL Y MERCHED

Academyddion a myfyrwyr yr ysgol yn helpu i ddathlu Diwrnod Rhyngwladol y Merched. Anogwyd pawb i gymryd rhan gan yr ysgol, boed hynny wyneb yn wyneb neu'n gweithio o bell.



YDYCH CHI'N BRESENNOL? ACADEMYDDION YN TREIALU ROBOTIAID TELE-BRESENNOL

Mae robotiaid tele-bresennol yn cael eu defnyddio'n helaeth mewn diwydiant, yn arbennig pan fydd unigolion sy'n rheoli projectau o bell eisiau cael 'teimlad' go iawn o'r amgylchedd fel yn achos ymweliadau rhithiol â safleoedd adeiladu neu i archwilio rigiau cyngherddau enfawr. Ond maent yn gynyddol yn cael eu defnyddio gan sefydliadau addysgol ledled y byd i gynorthwyo gyda dysgu rhithiol pan na all myfyrwyr fod yn bresennol wyneb yn wyneb. Gallai hynny fod am amryw o resymau, boed oherwydd pellter daearyddol neu'r angen i warchod am resymau iechyd.

Nid dyma'r tro cyntaf i Fangor fod ar flaen y gad trwy ddefnyddio a datblygu technoleg flaengar. Yr Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianneg Electronig ym Mangor oedd yr ysgol gyntaf yn y Deyrnas Unedig i gynnig graddau mewn Peirianneg Electronig, ac mae'n arweinydd ymchwil mewn meysydd fel rhithrealiti a dysgu peirianyddol. Mae camerau, meicroffonau ac amryw o synwryddion Deallusrwydd Artiffisial yn caniatáu i'r 'gyrrwr' lywio'n ddiogel o gwmpas y mannau hynny y caniateir mynediad iddynt, ac mae sgrin fawr yn golygu y gall pobl sydd yno weld wyneb yr unigolyn.

Gallai project peilot gan dîm Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianneg Electronig Bangor roi'r cyfle i rai myfyrwyr roi cynnig ar ddefnyddio robotiaid tele-bresennol yr adran mewn sesiynau ymarferol a seminarau.

Dywedodd Dr David Perkins, Cyfarwyddwr Addysgu a Dysgu ac uwch ddarlithydd yn yr Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianneg Electronig, "Wrth i'r defnydd o'r math yma o dechnoleg gynyddu, mae'n bwysig inni dreialu gwahanol ffyrdd o greu amgylchedd dysgu.



Uchod: Dr Mohammed Madbrook yn dysgu gyda robotiaid tele-bresennol

"Ein nod yw rhoi cyfle i rai myfyrwyr ar gyrsiau cyfrifiadureg a pheirianneg electronig roi cynnig ar y robotiaid, a gweld sut yr aiff hynny. Mae'n cymryd ychydig o ymarfer, ond mae'n syndod pa mor wahanol y mae bod mewn ystafell trwy gyfrwng tele-robot yn teimlo o'i gymharu â Zoom neu Teams. Mae cael y rhyddid i edrych o gwmpas, ac i'r darlithydd siarad yn uniongyrchol â chi, yn gwneud yr holl brofiad yn llawer dyfnach."

Dywedodd Dr Iestyn Pierce, Pennaeth yr Ysgol "Weithiau mae sefyllfaoedd heriol hefyd yn gatalydd i arloesi a dychymyg. Mae Realiti Estynedig a Digidol i Real yn rhan fawr o'r hyn mae ein myfyrwyr Cyfrifiadureg a Pheirianneg Electronig yn edrych arno, a pha ffordd well o weld hynny'n gweithio ar lefel ymarferol na thrwy roi cyfle iddynt ddefnyddio'r robotiaid yma. Rydym yn defnyddio'r brwdfrydedd rydym yn ei rannu dros dechnoleg newydd fel ffordd o archwilio gwahanol ffyrdd o ddarparu'r addysgu a'r dysgu gorau posib i fyfyrwyr."

Mwy: [Newyddion](#)

Cysylltwch â: [Dr Dave Perkins](#), [Dr Mohammed Madbrook](#)



EXPO, SY'N DATHLU GWAITH PROSIECT TRYDEDD FLWYDDYN, YN MYND YN RHITHWIR



Uchod: Y feddalwedd rhith-wirionedd a datblygwyd gan Dr Peter Butcher a Dr Cameron Gray ar gyfer yr EXPO.

Cynhaliodd yr Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianeg Electronig (CSEE) eu harddangosfa prosiect trydedd flwyddyn ar-lein eleni. Bob blwyddyn mae'r myfyrwyr o'r ysgol yn arddangos posteri sy'n crynhoi eu gwaith prosiect unigol. Yn 2021, oherwydd y pandemig byd-eang, symudwyd y digwyddiad ar-lein. Creodd yr ysgol oriel rithwir tri dimensiwn, lle gallai myfyrwyr grwydro o gwmpas a gweld posteri gwahanol, a chawsom drafodaethau gan ddefnyddio ffwythiant sgwrsio Microsoft Teams.

Cynhaliwyd yr Expo ar ddydd Mercher, 11 Mawrth 2020, rhwng 13:00 a 16:00. Cafwyd ystod eang o bynciau eleni, gan gynnwys Rhyngrwyd o Bethau, Deallusrwyd Artiffisial ar gyfer Gemau, Delweddu, Cyfathrebu, Gweledigaeth Gyfrifiadurol a Gwyddoniaeth Deunyddiau. Croesawyd pawb i'r Expo gan Dr Dave Perkins (Cyfarwyddwr Addysgu a Dysgu yr Ysgol) a Dr Iestyn Pierce (Pennaeth yr Ysgol).

Dywedodd Daniel Farmer (myfyriwr BSc Cyfrifiadureg) "Roedd yn brofiad unigryw iawn cael cyflwyno yn yr EXPO ar-lein. Mwynheais fynd am dro o amgylch yr ystafelloedd a gweld beth oedd fy nghyfoedion i gyd wedi treulio'r misoedd diwethaf yn gweithio arno, ac roedd yn llawer mwy deniadol na dim ond syllu ar dudalen o bosteri. Roeddwn i'n gallu cyflwyno fy ngwaith mewn gofod rithwir a siarad â mwy o bobl nag y gallwn i fel arfer, heb gael fy llethu gan gyflwyno i dorf."

Datblygwyd y feddalwedd rhith-wirionedd gan Dr Pete Butcher (ymchwilydd ôl-ddoethurol yn yr ysgol) a Dr Cameron Gray (darlithydd mewn seiberddiogelwch), gyda'r cynllun i'w ddefnyddio fel byd rithwir enghreifftiol yn ein haddysgu. Dywedodd Dr Panagiotis Ritsos (darlithydd mewn delweddu) "Adeiladwyd y byd rithwir gan ddefnyddio AFrame, ac mae wedi cael ei ddatblygu o gynnwys yr ydym yn ei addysgu yn ein modiwlau, megis Technolegau Gwe, AI a Dylunio Gemau, ar gyfer cyrsiau gradd Cyfrifiadureg gyda Dylunio Gemau a Thechnolegau Creadigol. Roedd yn gyffrous ymgysylltu â'r myfyrwyr yn yr amgylchedd rithwir hwn".

Dywedodd Dave Perkins "Roedd yn wych cynnal y digwyddiad Expo ar-lein. Mwynheais gerdded o amgylch y gofod rithwir a siarad â'r myfyrwyr. Mae'r Expo yn gyfle gwych i fyfyrwyr ddangos yr hyn y maent wedi bod yn gweithio arno. Er bod y pandemig wedi newid y ffordd rydym yn gweithio, mae wedi ein galluogi i wneud pethau'n wahanol. Roedd Expo 2021 yn llwyddiant mawr ac fe wnaeth y myfyrwyr ei fwynhau."

Dywedodd Dr Daniel Roberts (darlithydd mewn Peirianeg Electronig) "Bob blwyddyn mae'r digwyddiad expo yn rhoi'r gallu i'r myfyrwyr arddangos eu gwaith prosiect, gweld beth mae myfyrwyr eraill wedi'i greu, ac i ni dathlu gwaith ein myfyrwyr. Roedd yn wych siarad â'r myfyrwyr ar-lein a'u trochi o fewn eu gwaith mewn amgylchedd rithwir".

Mwy: [Newyddion](#).

Cysylltiedig: Web Technologies, and AI & Game Design, [Cyfrifiadureg a Dylunio Gemau](#) a [Technolegau Creadigol](#)

Cysylltwch â: [Dr Dave Perkins](#), [Dr Cameron Gray](#), [Dr Peter Butcher](#), [Dr Daniel Roberts](#)



Y BRIFYSGOL YN CREU PARTNERIAETH GYDA'R ROYAL ACADEMY OF ENGINEERING YN EU HYMGYRCH "THIS IS ENGINEERING"



Mae Prifysgol Bangor a'r Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianeg Electronig wedi ymuno mewn partneriaeth â'r Royal Academy of Engineering yn eu hymgyrch #ThisIsEngineering.

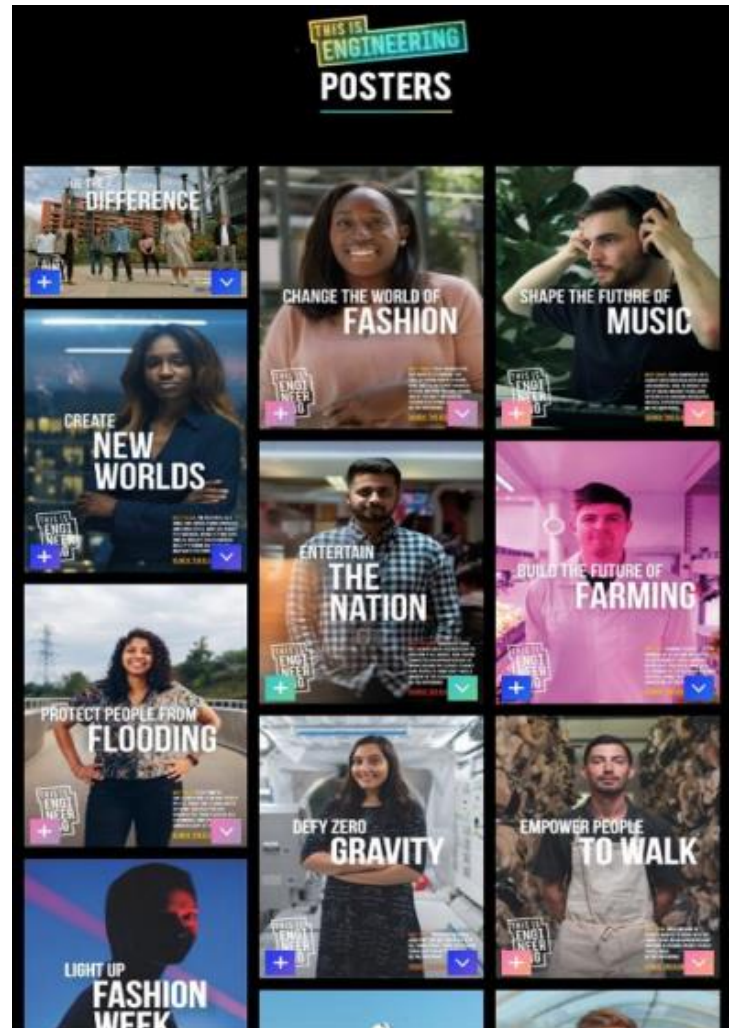
Mae'r ymgyrch yn helpu i ddod â 'pheirianeg yn fyw' i bobl ifanc. Y syniad yw rhoi gwybodaeth i bobl, a'u helpu i ddilyn gyrfaoedd mewn peirianeg; mewn swyddi sy'n rhoi boddhad, yn siapio'r dyfodol, yn amrywiol, yn talu'n dda ac y mae galw amdanynt. Mae gwefan y Royal Academy of Engineering yn cynnig cyngor ac adnoddau i bobl, ac yn cwmpasu gwahanol ddisgyblaethau peirianeg. Mae'r wefan yn esbonio bod "... peirianeg ar flaen y gad: o roboteg, dysgu peirianyddol a deallusrwydd artifisial, i ffonau symudol, technoleg feddygol, offer chwaraeon datblygedig a cheir di-yrwr, mae peirianeg yn siapio'r dyfodol o'n cwmpas ym mhob man. Mae peirianeg i bawb: beth bynnag fo'ch cefndir a beth bynnag yr ydych yn ei garu – boed yn ffasiwn, ffilm, chwaraeon, cerddoriaeth neu dechnoleg."

Ar 14 Mawrth bu'r ysgol yn helpu i ddathlu diwrnod pi. Defnyddir y llythyren Roegaidd π i gynrychioli cymhareb cylchedd cylch i'w ddiamedr. Mae'r diwrnod yn gyfle i ddathlu "popeth a wnelo â mathemateg".

Mwy: Twitter, [Twitter This is Engineering](#).

Cysylltiedig: [ThisIsEngineering](#), Royal Academy of Engineering

Cysylltwch â: [Dr Daniel Roberts](#)





YR YSGOL YN CYNNAL SGYRSIAU BYW AR ASTUDIAETHAU ÔL-RADD, AC YN CYNNIG YSGOLORIAETHAU A ARIENNIR GAN KESS

Ar 24 Mawrth cynhaliodd yr ysgol sgysiaau byw gyda staff yr ysgol am astudiaethau ôl-radd. Siaradodd aelodau staff ag ymgeiswyr posib trwy gyfrwng gweinydd sgwsio byw'r Brifysgol.

Cyhoeddodd yr Ysgol hefyd, mewn cydweithrediad â Qioptiq, ysgoloriaeth KESS2 ar gyfer MRes wedi'i hariannu'n llawn ym maes Hidlyddion metadeunydd ar gyrion ac yn pasio band amleddau. Mae Ysgoloriaethau Sgiliau'r Economi Gwybodaeth (KESS 2) yn ymgyrch fawr Cymru gyfan a gefnogir gan Gronfa Gymdeithasol Ewrop (ESF) trwy Lywodraeth Cymru. Mae KESS 2 yn cysylltu cwmnïau a sefydliadau sydd ag arbenigedd academiaidd yn y sector Addysg Uwch yng Nghymru i ymgymryd â phrojectau ymchwil cydweithredol, gan weithio tuag at gymhwyster PhD neu Feistr Ymchwil. Mae'r elfennau ymchwil wedi eu hintegreiddio gyda rhaglen hyfforddi sgiliau lefel uchel, sy'n arwain at Gymhwyster Datblygu Sgiliau Ôl-radd.

Cysylltiedig: [KESS2](#)

Cysylltwch â: [Dr William Teahan](#) (Arweinydd ôl-radd yr ysgol), [Dr James Wang](#) (Ysgoloriaeth Hidlyddion metadeunydd)



YR YSGOL YN LLONGYFARCH CAMERON GREY

Enwebwyd Dr Cameron Gray gan ei myfyrwyr ar gyfer y wobr o fri Athro'r Flwyddyn fel rhan o'r cynllun 'Gwobrau Dysgu dan Arweiniad Myfyrwyr'. Da iawn Cameron.



Ocean Rift is the world's first VR aquatic safari park. Explore a vivid underwater world full of life including dolphins, sharks, turtles, sea snakes, rays, whales, manatees, sea lions and even dinosaurs!



DARLITHYDD YN YMWELD Â GOGLEDD CREADIGOL I DRAFOD EI YMCHWIL A DATBLYGU GEMAU

Llyr ap Cennydd yn ymweld â Gogledd Creadigol i drafod ei ymchwil ar rithrealiti a sôn am ei waith yn datblygu gemau yn ei amser hamdden. Dywedodd Llŷr: "Roeddwn yn falch o allu siarad am fy ngwaith, ac yn enwedig o allu rhannu rhai o'r gemau rwyf wedi'u datblygu. Arddangosais y profiad rhithrealiti Ocean Rift. Mae Ocean Rift yn caniatáu ichi nofio gyda dolffiniaid a chreaduriaid tanddwr eraill. Mae pobl yn ymgolli yn y profiad, a gallant gael braw o weld siarc yn dynesu atynt o dan y dŵr".

Ymchwil: "[An embodied approach to arthropod animation](#)"

Cysylltwch â: [Llyr ap Cennydd](#)



PRIFYSGOL
BANGOR
UNIVERSITY



DAVID REES

Peirianeg Drydanol, 1952

Roeddwn wrth fy modd y diwrnod o'r blaen pan ddywedodd fy hen nai 15 oed wrthyf ei fod am adeiladu cyfrifiadur. Dywedais imi adeiladu set ddi-wifr pan oeddwn i ei oedran yntau, roedd hynny dros 75 mlynedd yn ôl. Rhag ofn iddo feddwl fy mod i'n byw yn y gorffennol, dywedais fod gen i Raspberry Pi a darnau eraill iddo pe bai'n dymuno. Distawrwydd. Yna dywedodd wrthyf ei fod yn meddwl am gyfrifiadur gemau pwerus ac roedd wedi rhestru modiwlau a oedd yn dod i gyfanswm o fwy na £1200. Roedd yn gwybod am CPU, RAM, SSD, Cardiau Graffeg ac ati. O! Anghofiais ofyn a wyddai am Ddeddf Ohm. Gwnaeth hynny imi fyfyrion ar yr hyn a wyddwn yn 15 oed, ychydig flynyddoedd cyn mynd i Fangor i astudio Peirianeg Drydanol a Ffiseg.

Roeddwn i'n byw yng nghefn gwlad Sir Gaerfyrddin heb drydan ac felly dechreuodd fy niddordeb gyda setiau batri diwifr, gan ddefnyddio cronnwyr 2V, batris 120V HT a 9V GB. Roedd yn ymddangos na wyddai neb o'm cwrpas ryw lawer am bethau trydanol. Llwyddais i adeiladu set TRF 3 falf. Roedd gan yr Eglwys leol eneradur petrol-drydan Kohler, a oedd yn ddatblygedig iawn yn ei dydd. Dyna wnaeth ennyn fy niddordeb mewn gwaith trydanol. Bu'n rhaid imi ddechrau gyda'r pethau sylfaenol, dysgu am fatris, gwrthiant, cyddwysyddion, (cynwysyddion nad oes dim sôn amdanynt), cymudaduron ac ati. Meddyliais, a all fy nai osgoi hyn? Mae'n plygio'r naill fodiwl i'r llall, does dim rhaid iddo ymboeni ynghylch pa signal mae'r ceblau'n ei gario, cyhyd â bod y plygiau'n ffitio. Er hynny, ni ellir dweud nad oes ganddo ddim dealltwriaeth, ar ryw lefel, o swyddogaeth y modiwlau. Mae hyn yn codi pwyntiau addysgol diddorol. A yw'r genhedlaeth iau sy'n byw ynghanol technoleg gwybodaeth mewn gwell sefyllfa ar gyfer astudio yn ein maes nag yr oeddem ninnau? Efallai y bydd myfyrwyr yn gwybod mwy na'r to hyn yn enwedig mewn meysydd sy'n datblygu'n gyflym fel TG. Fel y dywedodd Hugh Hildreth Skilling, addysgwr peirianeg rhagorol, "gan fod rhywbeth yn newydd i'r athro nid yw'n dilyn ei fod yn fwy anodd i'r myfyriwr".

Pan ddywedais wrth fy athrawon yn yr ysgol am fy mwriad i astudio peirianeg, ni chefais gefnogaeth gan neb heblaw am yr athrawes fathemateg. Roedd hi'n deall beth oedd peirianeg a phwysigrwydd mathemateg. Pan ddywedais fy mod yn meddwl mynd i Fangor, roedd yn anghrediniol. Dywedwyd wrthyf mai yn y de oedd yr unig golegau yng Nghymru ar gyfer peirianeg. Dywedais innau nad oedd gan yr un o'r rheini ar y pryd Adran Peirianeg Drydanol. A dweud y gwir, pan sefydlwyd Adran o'r fath yng Nghaerdydd yr Athro Emrys Williams a benodwyd i'w rhedeg.

“Rwy'n siŵr bod pob un ohonom yn ei ystyried yn fraint cael astudio ym Mangor”



Felly cyrhaeddais Fangor, ar ôl diwrnod o daith ar y trên o Landeilo, ac ymuno â'r cwrs ychydig yn hwyr ym mis Ionawr 1949. Pan euthum i Stryd y Deon ar fy niwrnod cyntaf, gwelais ddyn mewn cot wen a chlwt yn ei law. Gan feddwl mai'r glanhawr oedd o, gofynnais am yr Athro Emrys Williams. "Fi yw hwnnw" meddai! Roedd Emrys yn athro dawnus, ac mae fy nyled yn fawr iddo am ei gyngor, ei arweiniad a'i gyfeillgarwch dros flynyddoedd lawer. Byddai ein cyrsiau'n cyflwyno dulliau newydd, cawsom "arholiadau llyfr agored" ac arholiadau labordy, a oedd bob amser o natur ymchwiliol, yn hytrach nag ailadrodd arbrawf labordy safonol. Bob blwyddyn roedd gennym Ddiwrnod Agored pan fyddai nifer o grwpiau o fyfyrwyr yn trefnu arddangosfeydd diddorol a newydd i'w dangos i'r cyhoedd. Roedd y labordai wrth fy modd gyda detholiad o offer a CROs. Ar y llawr isaf roedd tyrbinau dŵr a pheiriannau trydanol at ddefnydd arbrolol. Roedd gennym ni lyfrgell dda iawn hefyd. Yn nodweddiadol roedd 20+ o gyfrolau Cyfres Labordai Ymbelydredd MIT. Roedd hyn yn gynnyrch ymchwil RADAR yn yr Ail Ryfel Byd. Roedd y transistor newydd gyrraedd ac roedd yn hanfodol cadw i fyny â hynny. Llwyddodd yr Adran i gael gafael ar ambell un, a sicrhawyd bod un ar gael i'm ffrind Alwyn Owens at ei waith project. Roeddem yn falch iawn o weld a thrafod yr eitem fach honno a arweiniodd at ddatblygiadau enfawr mewn electroneg.

Fodd bynnag, credaf i Alwyn, ei or-ddefnyddio ar un adeg, ac nid oedd i'w weld yn gweithio fel y'i bwriadwyd wedyn! Ar ôl graddio bûm yn darlithio mewn Peirianeg Drydanol ym Mangor. Yna derbyniais wobwr Nuffield a chael gradd mewn Ffisioleg a Biocemeg yn U.C. Caerdydd. Yna i swydd ymchwil yng Nghanolfan Ymchwil Niwroseiciatrig yr MRC yn Ysbyty'r Eglwys Newydd. Caerdydd Pan symudodd y ganolfan i Surrey, arhosais yng Nghaerdydd gan ddarlithio mewn Electroneg yn UWIST, ond roedd gen i ddi-ddordeb mewn ymchwil meddygol o hyd. Yna, mi es i Goleg Addysg Uwch Gwent (rhan o'r Brifysgol bellach) a mynd yn Bennaeth yr Adran Peirianeg Drydanol ac Offeryniaeth yn y pen draw, ac yna'n Ddeon y Gyfadran Gwyddoniaeth a Thechnoleg. Roeddem yn gweithio'n agos iawn gyda'r diwydiant lleol, a rhedeg nifer o gyrsiau byr arbenigol, a chwarae rhan fawr yn y gwaith o gael INMOS (o Colorado Springs) i agor cyfleuster gweithgynhyrchu 'sglodion' yng Nghasnewydd. Hwn oedd y cyntaf yng Nghymru.

Fy mlynnyddoedd gwaith olaf oedd fel Cyfarwyddwr Cymru ar gyfer Rhaglen Addysg Microelectroneg (MYA) i Ysgolion y Llywodraeth. Dyfarnwyd MBE i mi ym 1987 ac rwyf bellach yn nesáu at fy mhen-blwydd yn 93 oed.

Roeddem yn dorf hapus ym Mangor, gyda staff a myfyrwyr bob amser yn cyd-dynnu'n dda. Weithiau byddai cyfathrebu yn Gymraeg rhwng y de a'r gogledd yn arwain yn aml at adegau doniol. Roedd gennym Gymdeithas Beirianeg weithgar a drefnodd sgysiau diddorol yn ogystal ag ymweliadau â lleoedd megis y gweithiau trydan dŵr gerllaw, a fu'n ysgogiad i sefydlu'r Adran yn y lle cyntaf. Rwy'n siŵr bod pob un ohonom yn ei ystyried yn fraint cael astudio ym Mangor. Mae'n wych gweld bod yr Adran, sydd wedi gwneud cyfraniad helaeth at addysg peirianeg drydanol dros y blynnyddoedd, yn dal i ddarparu'r diweddaraf ym maes addysg Electroneg a Chyfrifiaduron.

Llun:
Dosbarth 1952



CHRIS GREEN

Peirianeg Electronig, 1969



"Ym 1966 dechreuais fy ngradd ym Mangor - yr orau o blith tair prifysgol yn y Deyrnas Unedig a oedd yn cynnig gradd Electroneg ar y pryd. Fe ddefnyddion ni adeilad 1959 am y flwyddyn gyntaf gan nad oedd yr adeilad "newydd" (sydd bellach yn 55 oed) wedi'i orffen. Cawsai'r ddarlithfa ei hatgyweirio ers i Pochin, yr adeiladwyr, ollwng craen mawr drwy'r to y flwyddyn flaenorol.

Roedd David Last, Doc Last fel yr oeddem yn ei adnabod, newydd gael gradd PhD. Roedd Dr James yn falch o swagro gyda'i ddadansoddwr microprôb JEOL newydd. Difyr oedd gweld yr Athro Paul yn sefyll yng nghanol y bwrdd du, yn ysgrifennu â'i law chwith ar y chwith a'i law dde ar y dde, heb orfod symud, ac roedd yr ysgrifennu yn union yr un fath.

Rwy'n cofio arddangosiad ffiseg blwyddyn gyntaf yr Athro Mendoza o "galedu gwaith", yn bownsio pelferyn yn erbyn bloc o ddr. Roedd ei werslyfr yn newydd sbon danlli a chawsom gopiâu ymlaen llaw am ddim ganddo, a ninnau'n fyfyrwyr tlawd a diolchgar.

Roedd mynd i'r brifysgol yn fraint enfawr yng nghanol y 1960au. Dim ond 5% o'r rhai a oedd yn gadael yr ysgol a aethai o gymharu â dros 30% nawr. Doedd dim ffioedd dysgu ac roedd hyd yn oed grant at y costau byw. Ni chefais i grant oherwydd fy mod yn ennill swm anferthol o £470 y flwyddyn yn gyflog! Arhosais am flwyddyn cyn dod i Fangor i ddilyn prentisiaeth myfyriwr ond chefais i mo'r graddau. Bu'n rhaid imi ailsefyll Lefel A Mathemateg adeg y Nadolig, a mynd o E i A, a chefais gychwyn yn hwyr yng nghanolfan ynni atomig Harwell. Mae bywyd ar ôl trichinebau Lefel A.

Roedd Harwell yn lle gwych i ennill profiad. Byddwn i'n cerdded heibio i arbrawf ymasiad ZETA, a banc cynhwysydd 500kJ a newydd pwls 200kA (adweithydd ymasiad), ar fy ffordd i weithio ar y Synchrocyclotron. Bûm yn gweithio hefyd ar adweithydd "pwll nofio" LIDO. Mae ymbelydredd Cherenkov yn gadael ichi "weld" y rhodenni tanwydd hyd yn oed trwy gysgodi trwchus https://en.wikipedia.org/wiki/Cherenkov_radiation. Camgyfrifodd y dyluniad ddyfnder y dŵr oedd ei angen ar gyfer amddiffyn y gweithredwyr a phan roeddent yn gweithio ar eu llawn nerth roedd yn rhaid gosod llenni plwm ychwanegol i sefyll arnynt.

Delwedd Uchod: "Mae'r llun yn dangos fi'n dringo rhaffau'r SS Great Britain, mewn doc sych ym Mryste yn 2019. Roeddwn wedi trefnu taith ar gyfer y grŵp ymarfer adsefydlu cardiaidd yr wyf yn ei fynychu, ar ôl cael trawiad ar y galon a gosod 2 stent yn 2012."



Fy hoff rannau o'r cwrs gradd oedd nodweddion y dyfeisiau a dyluniadau'r cylchedau. Rwyf wedi eu defnyddio ym mhob swydd a wnes i. "Fe lwyddon ni i ddysgu rhywbeth defnyddiol iti felly" meddai Alwyn Owens yn yr aduniad yn 2015. Yn sicr mi wnaeth Stryd y Deon. Mae'r 3 blynedd y bûm yn astudio at fy ngradd wedi talu ar ei ganfed mewn gyrfa o fwy na hanner canrif."

Yn anffodus, anghofiais i fathemateg factor imi o fewn misoedd ar ôl graddio. Hwre pSpice, dim mwy o algebra matrices.

Graddiais yn 1969 ac yna gweithio i lawer o gwmnïau electronig. ICL ar gyfrifiaduron prif ffrâm; STC ar delathrebu analog, gyda 6 mis yn UDA gyda fy nheulu yn HCA yn Raleigh; Mitel ar telathrebu PABX fel rheolwr dylunio, ond bob amser wedi'i leoli yng Nghymru. Cefais brofiad eang o ddylunio, gweithgynhyrchu, profi, rheoli a digon o gyllid i ymdopi.

Dechreuais arni'n hwyr ond yn 50 oed fe wnes i fentro a sefydlodd 3 ohonom ein cwmni ein hunain, Silvertel, yng Nghasnewydd. <https://silvertel.com/>. Dros 20 mlynedd yn ddiweddarach mae Silvertel yn dal i dyfu, gyda phymtheg aelod o staff bellach, ond ymddeolais o reolaeth weithredol yn 2012. Rwy'n dal i wneud cymorth dylunio cwsmeriaid ar-lein yn rhan amser "yn ôl yr angen". Yn wahanol i lawer o fusnesau newydd, rydym yn gwmni caledwedd. Rydym yn dylunio ac yn marchnata modiwlau electronig, yn wreiddiol ar gyfer telathrebu ond bellach yn bennaf ar gyfer Power dros Ethernet, PoE. Gallwch eu prynu o gatalog Mouser <https://www.mouser.co.uk/c/?q=silvertel>. Mae ein holl gynnyrch yn cael eu cynhyrchu gan isgontractwyr yn y DU. Byddai defnyddio isgontractwyr tramor yn arbed ychydig iawn o arian ac, yn hollbwysig, ni fyddai'n rhoi'r hyblygrwydd sydd ei angen arnom i fodloni anghenion ein cwsmeriaid niferus sy'n newid yn gyflym.

Fe ddefnyddion ni'r rhyngwrwyd, o'r diwrnod cyntaf, i gael mynediad i farchnad fyd-eang. Mae'n ein galluogi i werthu cynnyrch electroneg i Samsung ac LG yn Korea; Yamaha ac OKI yn Japan; Broadcom ac Intel yn UDA; Bosch a Saab yn Ewrop, i enwi ond ychydig. Mae ein cynnyrch yn y trenau newydd GWR Hitachi Class 800. Oherwydd ein bod ni wedi gwerthu i Hitachi yn Japan, roedden ni eisoes ar eu rhestr o gyflenwyr dewisol. Mae'n rhaid i chi fod yn rhan o'r gêm i ennill. Ar y we gall cwmni bach yng Nghymru fod yr un fath ag unrhyw un ledled y byd.

Mae yna hefyd raglenni mentora rhagorol ar gael i gwmnïau newydd yng Nghymru. Fe wnaethom fanteisio ar lawer ohonynt, yn enwedig Entrepreneur Action, i gefnogi ein twf.

Ar y dechrau roedd y pandemig Covid yn galed arnom. Roedden ni ar fordaith yn Ne'r Iwerydd, newydd adael Ynysoedd y Falkland yn anelu am yr Ariannin, pan aeth y byd dan glo. Ni fyddai neb yn gadael i ni ddod i'r lan. Nid Buenos Aires, nid Montevideo, nid Rio de Janeiro. O'r diwedd, ar ôl pythefnos, gyda'r 5 diwrnod olaf yn gaeth i'n caban, cyraeddasom harbwr Miami, 8,000 o filltiroedd o'n cyrchfan arfaethedig. Fe wnaethon ni hedfan adref ar awyren achub y Swyddfa Dramor. Cafodd y ddau ohonom Covid ysgafn ar y llong, ond bu farw 3 o deithwyr llai ffodus ohoni.

Dioddefodd Silvertel hefyd i ddechrau o effeithiau aflonyddgar y pandemig. Roedd gwerthiant ar gyfer 2020/21 i lawr 25%. Ond ar ôl 6 mis dechreuodd pethau wella, gydag archebion newydd dair gwaith yn fwy na gwerthiant mewn rhai misoedd. Bellach mae gennym 4 is-gontractwr, dwbl nifer y 2 arferol, i gyd yn gweithio'n ddi-stop i ymdopi â phentwr 12 mis o hyd o archebion. Mae 2021/22 yn mynd i fod yn flwyddyn ddigynsail.

Rwyf wedi defnyddio'r wybodaeth a gefais yn Stryd y Deon bob dydd o'm gyrfa hir a chyffrous ym maes electroneg. A chefais wraig ym Mangor hefyd. Mae Bronwen a minnau'n briod ers 50 mlynedd bellach. Mae gennym ddau o blant, Owain a Bethan, a dwy wyres, Elen a Sophie. Astudiais Electroneg ac roedd Bronwen yn dilyn cwrs Asti Beiblaidd. Priodas a wnaed yn y nefoedd."

“Mae'r 3 blynedd y bûm yn astudio at fy ngradd wedi talu ar ei ganfed mewn gyrfa o fwy na hanner canrif.”



ROGER KEENAN

Peirianeg Electronig, 1970



“Mae'r rhan fwyaf o raddedigion newydd Ysgol Peirianeg Electronig Coleg Prifysgol Gogledd Cymru (fel yr oedd pan oeddwn i yno) yn dechrau mewn swyddi sy'n gysylltiedig â thechnoleg; dylunio, gweithredu, gwerthu, addysgu neu gefnogi technoleg a defnyddio'r sgiliau y maent wedi'u hennill. Ni fydd y rhan fwyaf yn gorffen mewn swyddi o'r fath oherwydd bod dilyniant naturiol gydag oedran i ffwrdd o weithgareddau technolegol ac at weithgareddau economaidd. Mae yna resymau da pam nad yw timau meddalwedd yn cael eu harwain yn aml gan bobl 70 oed. Mae rhai graddedigion yn mynd yn Gyfarwyddwyr Technoleg; ond nid y mwyafrif. Aeth fy ngyrfa â mi o dechnoleg, trwy MBA, i farchnata, rhedeg busnesau technoleg, yna i fod yn Ymgynghorydd i fusnesau bach (£0.5 i 5 miliwn o drosiant).

Mae pob busnes yn unigryw, ond maen nhw i gyd yn wynebu'r un problemau wrth dyfu. Mae rhai'n delio â nhw'n dda, mae rhai'n eu hanwybyddu ac yn methu. O edrych ar lawer o fusnesau bach, daw patrymau i'r amlwg. Y materion allweddol yw:

1) Bob mis, rhaid sicrhau bod mwy o arian yn dod drwy'r drws nag sy'n mynd allan. Mae technolegwyr yn aml yn cyffroi dros y dechnoleg ac yn colli golwg ar y rheidrwydd sylfaenol hwnnw i oroesi;

2) Rhaid i'r sylfaenwyr ddirprwyo. Caiff y rhan fwyaf o fusnesau eu sefydlu oherwydd bod rhywun yn dda am rywbeth.

Mae'n anodd dirprwyo tasgau i bobl na fydd yn eu gwneud cystal â'r sylfaenwyr. Ond o beidio â dirprwyo aiff pob penderfyniad trwy'r sylfaenwyr ac yna mae'r busnes yn cael ei lesteirio ganddyn nhw. Mae sylfaenwyr llwyddiannus yn meithrin tîm rheoli oddi tanynt, yn treulio amser yn ei hyfforddi'n dda ac yn ymddiried ynddo;

3) Dim ond os gallwch chi fesur rhywbeth y gallwch ei reoli. Nid yw busnesau technoleg ynglŷn â thechnoleg, maent ynglŷn ag arian, yn union fel pob busnes arall. Mae rheoli'r busnes yn golygu rheoli'r arian, sy'n golygu mesur yr arian. Mae angen dulliau rheoli da a chyfrifon rheoli misol cywir ar bob busnes bach o'r cychwyn cyntaf.”



“Aeth fy ngyrfa â mi o dechnoleg, trwy MBA, i farchnata, rhedeg busnesau technoleg, yna i fod yn Ymgynghorydd...”

PETER BAXTER

Ffiseg, 1970



“Deuthum i Fangor ar hen Honda 50 ar ddechrau hydref gwlyb iawn ym 1967, a bŵm yn mynychu darlithoedd yn Stryd y Deon, yr Adran Ffiseg a'r tŵr Mathemateg a Chemeg.

Er nad oeddwn y mwyaf dyfal o fyfyrwyr o ran fy astudiaethau, roeddwn i'n hoffi'r awyr agored yn fawr iawn, fe'm swynwyd gan beiriant a oedd yn ymddangos yn drawiadol iawn o'r enw'r 'cyfrifiadur prif ffrâm' yn yr anecs ar Ffordd Garth. Safai mewn amgylchedd arbennig, a thapiau dyrnu neu staciau o gardiau'n ei fwydo, a gweision yn tendio arno ac roedd yn cynhyrchu llwythi o allbrint (pe na baech yn terfynu'r dolenni yn gall!). Cymerais fy nghampau petrus cyntaf mewn Algol.

Graddiais ym 1970, a dechrau gyrfa mewn ymchwil masnachol yng ngwyddorau'r ddaear, nid nepell yn Neganwy. Bŵm yno am 7 mlynedd, yn ymwneud â phroblemau amrywiol ym maes mwynogloddio, chwarela, chwilio am olew a pheirianeg sifil. Un o'r tasgau arferol oedd gwneud calibradau o drawsddygiaduron grym 3-echel, a oedd yn cynnwys llawer o blotiau data diflas er mwyn cyfrifo'r 9 cyfernod a oedd yn ffurfio'r matrices graddnodi. Ymhen dim dychwelais i'r tŵr Mathemateg i ofyn am gyngor, ac yna i'r Ganolfan Gyfrifiaduron er mwyn fy nghysylltu fy hun a dod yn un o ddefnyddwyr o bell cyntaf “y cyfrifiadur”. Dyma ddechrau gyrfa hir y chwaraeodd trin data ac ystadegau ran fawr ynddi, a deuthum ychydig yn fwy hyfed mewn Basic, Pascal, R, Python a Matlab nag y buaswn i erioed yn y Gymraeg, er nad yw hynny'n dweud mawr.

Aeth fy nhaith herciog trwy fywyd, sy'n ddisgrifiad mwy addas na “fy ngyrfa”, â mi trwy dwneli tanddaearol Dinorwig, anialwch Arabia, dinas-wladwriaeth Singapore i fetropolis Perth yng Ngorllewin Awstralia, lle y rhoddais i'r gorau i fesur macro-briodweddau deunyddiau adeiladu ac ymddygiad sylfeini a strwythurau, a dechrau gweithio ar ficrofetroleg ffibrau anifeiliaid. Dros y 25 mlynedd nesaf, gadewais theodolitau a gweisg labordy 200 tonnall a symud i fyd microsgopau a dadansoddi delweddau. Symudais yn ôl i Gaernarfon am gyfnod byr cyn rhedeg i ffwrdd i Uruguay ac yna ymlaen i Seland Newydd.

Pan wnes i led ymdeol yn 2012, penderfynais fynd yn ôl at un o fy niddordebau cyntaf, a sbardunwyd nid yn unig yn y labordy ond hefyd ym mwynogloddiau a chwareli segur Gwynedd: gwyddorau'r ddaear. Cymerais fy ngradd Meistr mewn geoffiseg ym Mhrifysgol Victoria yn Wellington a gweithio ar ddaeargrynfeydd llithriad araf ac yn ddiweddarach ar seismigedd Uruguay. Bu'n rhaid imi aiddysgu sut i ysgrifennu cod a gwelais fod gan fyfyrwyr heddiw agwedd dra gwahanol at yr hyn yr oeddwn i wedi'i ddysgu yn ôl yn nyddiau'r proseswyr araf a chilobeitau storio.



Felly, ble mae'r cysylltiad â Stryd y Deon? Yno y dysgais y gallai cyfrifiaduron helpu datrys llawer o broblemau ymarferol. Dysgais am amrywioldeb priodweddau deunyddiau naturiol a deunyddiau gwneud ac o ran mesur y priodweddau hynny a fu'n rhan mor fawr o fy mywyd. Mae'n siŵr bod llawer mwy o bŵer cyfrifiadurol ar fy nesg yma ym Montevideo nag oedd yn yr adeilad bach hwnnw yn Ffordd Garth. Gwelais ddatblygiad o gyfrifiadur prif ffrâm aml-ddefnyddiwr gyda chardiau dyrnu yn y 1960au; bwrdd gwaith HP â chasét a ddefnyddir i gyfrifo problemau mecaneg creigiau ac afradu gwres wrth dywallt concrit helaeth yn Ninorwig; a'r Wang mini aml-ddefnyddiwr cyntaf i gael ei osod mewn labordy deunyddiau yn Saudi Arabia yn y 70au; i'r dyfeisiau “cludadwy” cyntaf fel yr IBM 5100 a ddefnyddiwyd gennym i wneud profion dynamig ar bentyrtau sylfaen; y byrddau gwaith cyntaf i'w clonio fel y rhai tebyg i'r Apple 2e a ddefnyddid gennym i ddadansoddi data yn Singapore yn yr 80au; a'r WANS 1200 baud â gweinwyr a ddefnyddiwyd ar gyfer ardstio gwllân yn Seland Newydd yn y 90au, i liniaduron aml-graidd nerthol heddiw a ddefnyddiwn ar gyfer dadansoddi taenlenni gyda miliynau o resi y gallwn eu lawrlwytho o unrhyw le ar y blaned mewn eiliadau.

Yn fy 70au rydw i bellach wedi fy amgylchynu gan liniaduron a sgriniau yn ceisio gwasgu daeareg is-wyneb allan o ddisgyrchiant lloeren a data maes magnetig - mae'r dechnoleg wedi newid yn aruthrol, ond nid yw'r awydd i wasgu ystyr o rifau dirifedi wedi lleihau.

Yn fy ardegau, byddwn yn chwarae gydag electroneg falfiau. Yn Stryd y Deon gwnaethom arbrofi gyda thransistorau PNP arwahanol. Bellach mae gennym ni biliynau o dransistorau yn ein ffôn symudol. Daethom yn bell mewn hanner canrif, ond mae'n parhau i fod yn fywyd diddorol, a hyd yn oed yng nghyfnod COVID-19 - mae digonedd o ddata i'w ddadansoddi o hyd.”

DAVID BROWN

Peirianeg Electronig, 1971

"Rwy'n edrych ar fy nghyfnod yn yr Ysgol Gwyddor Peirianeg, Stryd y Deon fel pe bai o ben arall telesgop - mae'n glir ond er hynny mae'n bell i fwrdd ac ar wahân.

Gorffennais waith cyflogedig ychydig flynyddoedd yn ôl. Nid oedd fy mhrofiadau gyrfaoel yn seiliedig ar unrhyw gynllun strategol, ond ar y boddhad a gefais. Efallai y bydd y mewnwediadau canlynol yn ganllaw i raddedigion diweddar, yn y cyfnod anodd hwn.

Fe wnaeth fy nhad fy annog i ddilyn gyrfa mewn peirianeg electronig, yn hytrach na fy newisiadau mwy gwallgof fy hun, oherwydd mai 'electroneg yw'r dyfodol'. Roedd yn llygad ei le, ond nid oedd fy nyfodol fel y dychmygodd ef a minnau, ac yn anffodus ni welodd unrhyw agwedd ar hynny.

Wnes i erioed feistrol'r fathemateg angenrheidiol. Nid oedd gennyf afael ddigonol ar ddyluniad cylched. Cefais ddylunio rhesymeg a rhaglennu cyfrifiadurol yn eithaf hawdd a diddorol - arwyddion efallai o awtistiaeth ysgafn a thuueddiad obsesiynol-gymhellol?

Felly, wrth edrych yn ôl, beth mae profiad wedi ei ddysgu i mi?

- Mae gallu uniaethu gyda phobl a'u safbwynt yn rhan bwysig o unrhyw bortffolio proffesiynol. Efallai fod yr holl oriau hynny o sgwrsio gyda myfyrwyr o bob disgyblaeth a chenedligrwydd, yn y neuaddau preswyl a bariau Bangor ac Ynys Môn wedi cyfaddawdu ar radd deilwng, ond o edrych yn ôl roeddent yn fuddsoddiadau gyrfaoel pluserus, ac nid yn ddim byd ond gwastraff amser a segura.
- Mae bywyd yn synnu rhywun; bydd profiad cynnar mewn amrywiol ddisgyblaethau yn ddefnyddiol. Does dim drwg mewn newid swyddi, neu hyd yn oed gyrfaoedd, bob rhyw ychydig o flynyddoedd.

Fel hyn yr aeth fy 'ngyrfa' ...

- Cynorthwydd ffitiwr offer awyrennau yn 16 oed a chynorthwydd trydanwr yn 17 oed. Gweithiwr/gyrrwr masnachwr adeiladu.
- Myfyriwr prentis gyda chorfforaeth delathrebu fyd-eang. Gelwir hyn yn gwrh rhyngosod 1-3-1 trwchus. Profiad gwerthfawr iawn, hyd yn oed nawr.
- Peirianydd dylunio caledwedd cyfrifiadurol am flwyddyn, 22 oed. Gallaf wneud hyn. Ond doedd 8 awr y dydd, 5 diwrnod yr wythnos yn eistedd wrth ddesg byth yn mynd i weithio i mi; gormod o 'dan do', dim digon o amser 'pobl'.
- Rhaglennydd cyfrifiadurol - fel uchod. (Dewisais y ddau olaf hyn oherwydd bod gennyf y ddawn, ac maent wedi bod yn sylfeini hanfodol i weddill fy mywyd gwaith.)
- Peirianeg safonau telathrebu, 25 oed, dwy flynedd ar lawr siop y ffatri – diddorol IAWN
- Tair blynedd arall o ansawdd peirianeg, ond mewn gweithgynhyrchu ffototeiposod electronig. Pobl, prosesau, awtomeiddio, gwerthusiadau cyflenwyr. Cyfarfwm â gwerthwyr – y teithio dyddiol amrywiol, y car cwmni, y ciniauwau ar gyfri'r cwmni – dyna'r bywyd i mi!
- Gwerthu caledwedd cyfrifiadurol, 30 oed. Corfforaeth fawr, aml-genedlaethol. Deng mlynedd o fraint a theithio. Symud ymlaen i reoli sianeli gwerthu. Wyth mlynedd bellach heriol iawn o reoli argyfyngau a thrafodaethau caled.



Ar yr adeg yma dewisais 'ymddeol' o swydd iawn oedd yn talu'n dda. Roeddwn i'n 48, ac es i'n llawrydd. Ymgymerais â chwpl o brosiectau bach i ddechrau, gan ddefnyddio'r arbenigedd a oedd gennyf mewn sicrhau ansawdd, ond eto nid oedd digon o 'amser pobl' at fy chwaeth i.

Dechreuais weithio gydag asiantaeth bresennol, gan ddarparu hyfforddiant a mentora gwerthu strategol ar draws Ewrop. Gyrfa hollol newydd, ond un a dynnai ar fy holl brofiad. Ac roedd hi'n amser 'pobl' I GYD.

Yna yn 2001 – 9/11, y Ddau Dŵr Chwalodd fy holl fusnes cyfan, a'r incwm mwyaf a gefais erioed. Ynghyd â llawer o rai eraill ar y pryd, cefais ambell i flwyddyn go fain cyn i mi gyfarfod â chyn-gydweithiwr HP i ddarparu hyfforddiant cynnyrch a gwerthu i werthwyr HP ledled y byd. Arweiniodd hyn at ddatblygu a chyflwyno hyfforddiant uwch i dimau gwerthu ledled Ewrop. Yn ddiweddarach datblygais a chyflwynais hyfforddiant 'Rhithwir', ymhell cyn ymddangosiad Zoom neu Teams. Heriol a hwyliog!

Fe wnaeth y sylfeini hynny fy ngalluogi i dreulio pymtheng mlynedd olaf fy ngyrfa fel cyfarwyddwr/ymgyngorydd fy nghwmni hyfforddiant gwerthu fy hun. Swnio'n drawiadol?

- Y gwir amdani - band un dyn a minnau'n rheolwr, yn gyfrifydd, yn weinyddwr, yn rheolwr contractau, yn marchnata, ac yn anad dim, yn cynhyrchu. Fy mhartner hanfodol – cwmni rhagorol o gyfrifywr.
- Y buddion - pymtheng mlynedd o incwm rheolaidd a sylweddol, teithio ledled y byd o Beijing i California trwy Moscow, Johannesburg, Tiwnisia, Bwlgaria, Arabia, Sweden, Serbia a holl wledydd Ewrop. Hyn i gyd, a gallwn ddewis ble a phryd roeddwn i'n gweithio, ond doeddwn i byth yn siŵr o ble roedd y siec gyflog nesaf yn dod.

Felly, dim byd mawreddog o yrfa honedig, ond bu pob agwedd yn werth chweil - yn dechnegol, yn ddeallusol ac yn ariannol.

Rhybudd terfynol. Treuliais ddeng mlynedd ar hugain o'r amser hwn gyda phum corfforaeth ryngwladol adnabyddus, ac aeth pedair ohonynt i ddifancoll, ynghyd â'm holl gyfraniadau pensiwn. Y pumed, diolch byth, oedd/yw Hewlett-Packard. Rwy'n codi gwydr yn rheolaidd i'r cyd-sefydlwyr, Bill a Dave, am eu gweledigaeth o reolaeth flaengar ac o hawliau gweithwyr."

COLIN DALTON



BEng 1994; MSc Peirianeg Electronig 1998; PhD 2002

“Deuthum i Brifysgol Calgary, Canada i swydd ymchwil 6 mis ar ôl gorffen fy ôl-ddoethuriaeth ym Mangor (lle cefais i fy ngradd electroneg wreiddiol, fy MSc a fy PhD!). Roedd hynny 19 mlynedd yn ôl nawr!

Af yn ôl i'r Deyrnas Unedig tua unwaith bob dwy flynedd i weld ffrindiau a theulu, a galwais yn y Brifysgol i weld pobl, i weld y newidiadau, i ddangos prifysgol â hanes go iawn ac adeiladau prydfarth i fy nheulu, ac i gerdded yn Eryri a chwarae ar draethau Ynys Môn. Yn amlwg, ers Covid, bu gwneud hyn yn anoddach.

Mae Prifysgol Calgary yn Alberta, ar wastatir uchel Canada (ar uchder yr Wyddfa), felly mae'n sych iawn ac yn wahanol i ffrwythlondeb Cymru. Mae'r Mynyddoedd Creigiog yn gwbl ysblennydd a dim ond awr i ffwrdd yn y car, a dyna un o'r rhesymau rwyf wedi mwynhau bod yma cymaint, mae'n fy atgoffa o'r Glyderau. Er does dim eirth na chathod mawr yn Eryri! Rwyf yn rhan o'r staff ym Mhrifysgol Calgary, yn yr adran Peirianeg Electronig a Meddalwedd. Fi hefyd yw Cyfarwyddwr cyfleuster ystafell lân microgynhyrchu'r Brifysgol. Roeddwn i'n rhan o'i sefydlu pan ddes i Ganada am y tro cyntaf.

Mae fy ymchwil wedi'i rannu'n ddau brif faes - y cyntaf yw lab-ar-sglodyn, sy'n miniaturio'r holl bethau y byddech chi'n eu gweld mewn labordy nodweddiadol a'i wneud yn gyflymach, yn rhatach, ac yn fwy union. Mae hyn yn debyg i'r hyn roeddwn i'n ei wneud ar gyfer fy noethuriaeth a'm ôl-ddoethuriaeth ym Mangor. Rwy'n canolbwyntio ar symudiad electroginetig hylifau mewn sianelau meicro, ar gyfer ymchwil nodwyddau meicro'n benodol, i wneud gweini cyffuriau'n llai poenus ac yn fwy personol.

Fy mhrif faes ymchwil arall yw rhyngwynebau peiriannau â'r ymennydd (BMI) - a defnyddio microelectrodau i gyfathrebu â niwronau a hefyd i hyrwyddo aildyfiant nerfau trwy eu hysgogi. Esgorodd peth o'r ymchwil BMI hwn ar gwmni o'r enw Neuraura Biotech Inc. yn 2018 gydag un o fy myfyrwyr PhD, sy'n canolbwyntio ar wella canlyniadau niwrolawdriniaeth epileptig.

Mae fy holl ymchwil yn gysylltiedig â fy mhrofiad o ficrogynhyrchu, y dechreuais ddysgu amdano flynyddoedd yn ôl yn ystafell lân yr Ysgol Cyfrifiadureg a Pheirianeg Electronig wrth wneud fy MSc.



Mae COVID wedi newid llawer iawn o bethau ymhobman. Un o'r pethau hynny yw ceisio gwneud ymchwil gartref. Er y gallwn wneud llawer o waith dylunio ac efelychiadau, a bu gen i 7 o fyfyrwyr haf israddedig dros y ddwy flynedd ddiwethaf yn gwneud yn union hynny gyda fy myfyrwyr PhD ac MSc, mynediad cyfyngedig i'r labordai sydd inni o hyd i wneud rhai arbrofion a dilysu rhai o'n dyluniadau newydd ac felly mae fy holl ymchwil wedi cael ei ohirio. Mae'n debyg i'm cwmni deillio, bu oedi cyn dechrau treialon anifeiliaid oherwydd effeithiwyd ar gydrannau a gwasanaethau gan ein cyflenwyr. O ran dysg myfyrwyr, bu'n rhaid imi fynd â phopeth ar-lein, a chael a chael yw hi efo hynny, mae'r darlithoedd yn ddigon hawdd, ond mae'r gwaith personol yn y labordai, profiad ymarferol gydag offer, gwaith tîm, mae hynny i gyd bellach yn anodd iawn ei weithredu. Ond rydym ni wedi cael trefn ar bethau ac addasu a dysgu a gwella, ac yn araf bach byddwn yn gweld diwedd hyn ac yn dychwelyd i wneud pethau'n bersonol gyda sgiliau newydd.

Ar nodyn personol, mae gweithio gartref wedi rhoi mwy o amser imi dreulio gyda fy nheulu, eu gweld amser cinio a chyrraedd adref o'r 'gwaith' (h.y. y swyddfa i fyny'r grisiau) lawer ynghynt. Rwy'n teimlo'n hynod o ffodus fy mod i'n gallu gweithio gartref a bod fy nheulu, yn y cyfnod diddorol a phrysur hwn, yn ddiogel ac yn iach.”

**“Rwyf yn rhan o'r staff ym
Mhrifysgol Calgary, yn yr adran
Peirianeg Electronig a
Meddalwedd”**

JAKOBUS GROENEWALD



Peirianeg Electronig, 2010; PhD 2014

“Yn ddiweddar, dechreuais weithio i Muontech, cwmni ymgynghoriaeth peirianeg electronig sydd newydd ei sefydlo ac sy'n canolbwyntio ar systemau rheoli cerbydau, systemau awtomeiddio, a systemau rheoli batris ar gyfer y sectorau, modurol, rheilffyrdd, morol a chludo milltir olaf.

Roedd fy swydd flaenorol gyda WMG (Warwick Manufacturing Group). Adran academiaidd ym Mhrifysgol Warwick yw WMG a hi yw'r esiamplyngwladol flaenllaw ar gyfer cydweithredu llwyddiannus rhwng y byd academiaidd a'r sectorau cyhoeddus a phreifat, gan sbarduno arloesedd mewn gwyddoniaeth, technoleg a pheirianeg, i ddatblygu'r syniadau a'r doniau disgleiriaf a fydd yn siapio ein dyfodol.

Graddiais gyda gradd Anrhydedd BEng Dosbarth Cyntaf mewn Peirianeg Electronig o Brifysgol Bangor yn 2010 ac wedi hynny enillais radd PhD mewn Systemau Cyfathrebu Optegol yn 2014. Fis Tachwedd 2014, cefais fy mhenodi'n Gymrawd Ymchwil ar broject ABACUS sy'n rhan o dîm Gweithgynhyrchu Gwerth Uchel WMG i gynnal ymchwil i fodelau busnes arloesol a dulliau dylunio i ymestyn oes batri mewnol cerbydau carbon isel yn y dyfodol. Yn 2016 cefais fy mhenodi'n Beiriannydd Cyfleusterau Prawf ar gyfer efelychydd 3xD WMG. Yn 2017 cefais ddyrchafiad i fod yn beiriannydd arweiniol yng Ngrŵp Ymchwil Cerbydau Cysylltiedig ac Ymreolaethol WMG. Yn 2021 enillais statws Siartredig drwy'r IET a chefais ddyrchafiad yn Brif Beiriannydd yn y Grŵp Ymchwil Cerbydau Cysylltiedig ac Ymreolaethol.

Roeddwn yn gyfrifol am nifer o gyfleusterau ymchwil ar Gerbydau Deallus. Roeddwn yn gweithredu ac yn cynnal a chadw efelychydd prawf arbrofol 3xD cerbydau deallus sy'n werth miliynau o bunnoedd ac a oedd yn cefnogi gweithgareddau WMG fel rhan o'r Catapwlit Gweithgynhyrchu Gwerth Uchel mewn cydweithrediad â phartneriaid o fyd diwydiant ac academiaidd. Ymhlith nodweddion yr efelychydd mae:

- Sgrin lawn 360° 8 metr o ddiamedr a 3 metr o uchder y tu mewn i Siambr Faraday anechoig
- 8 taflunydd Canon gyda meddalwedd ystofi a chyfuno VIOSO
- Gallu cynnwys cerbyd yn gyffyrddus gan gynnwys platiau llywio penodol gyda moduron Sensodrive
- Range Rover Evoque cwbl addasadwy gyda sylfaen symudiad Dbox a system lywio Sensodrive
- Amrywiol amgylcheddau meddalwedd megis rFpro, Carmaker, Unreal ac XPI
- Delweddu LIDAR wedi'i sganio o lwybrau gyrru'r byd go iawn yn yr ardal leol
- Caledwedd-yn-y-dolen gwybodaeth-adloniant i efelychu amgylcheddau signal allanol cymhleth
- Rhyngwynebau AEM addasadwy
- Modelau Lidar, Radar a camera a modelau sŵn
- Llwyfan amser real National Instruments ar gyfer efelychiadau dynameg cerbydau

Mae fy niddordebau ymchwil yn cynnwys Cerbydau Clyfar, Cysylltiedig a Deallus sy'n canolbwyntio ar systemau ADAS, cyfathrebu V2x, twyllo synwryddion modurol, modelu, efelychu a dynwared."



“Roeddwn yn gyfrifol am nifer o gyfleusterau ymchwil ar Gerbydau Deallus”

THAMRAA ALSHAHRANI

PhD Peirianeg Electronig, 2014

Mae Thamraa yn Athro Cynorthwyol yn adran Ffiseg Prifysgol y Dywysoges Norah, Riyadh, Sawdi-Arabia Mae hi'n arbenigwraig mewn ynni solar, gan ganolbwyntio ar wella effeithlonrwydd a sefydlogrwydd celloedd solar. Fel gwyddonydd mae hi hefyd yn defnyddio strategaethau rheoli project ac arweinyddiaeth yn ei phrojectau i sicrhau atebion a'r arferion gorau.

Enillodd Thamraa ei PhD o Brifysgol Bangor mewn Celloedd Solar Organig ar ôl ei gradd Meistr mewn Nanodechnoleg a Microgynhyrchu yn 2010.

Gwnaeth Thamraa ei hymchwil ôl-ddoethurol yn PV Lab yn Sefydliad Technoleg Massachusetts (MIT) Boston 2017-2018 a chynhaliodd ymchwil gyda grŵp labordy PV MIT mewn pynciau sy'n berthnasol i'w gwlad (Celloedd Solar Perovskite Si Tandem ar gyfer Hinsoddau Poeth/Cras). Cyflwynwyd y canlyniadau yng nghynhadledd wanwyn MRS 2018 yn Arizona.

Roedd hi'n ymchwilydd ymweliadol yn yr adran adeileddau sifil a pheirianeg amgylcheddol yng ngholeg y Drindod yn Nulyn yn haf 2019 ac ymhlith ei meysydd o ddiddordeb ymchwil mae gwyddor ffotofoltäig, LED, dyfeisiau transistor, storio ynni, celloedd tanwydd hydrogen, deunyddiau lled-ddargludyddion a Nanoddefnyddiau.

Yn ystod pandemig COVID-19, roedd Thamraa ar gyfnod mamolaeth ac yna bu'n gweithio gartref ar bapurau ymchwil.



ALEXANDRA VINCA

Systemau Gwybodaeth Gyfrifiadurol i Fusnesau, 2019

"Ar ôl graddio fis Gorffennaf y llynedd, dechreuais fy swydd fel myfyriwr graddedig Technoleg gyda Costain fis Awst a symudais i Loegr ddeuddydd ar ôl y seremoni raddio. Un o'r uchafbwyntiau imi yn Costain hyd yma yw ennill Gwobr Ansawdd yn yr "Enghraifft Orau o Ansawdd mewn Data a Thechnoleg Ddigidol" am broject y cefais gyfle i weithio arno yn fy misoedd cyntaf yno a chyrrhaeddodd y wobwr am waith fy nhîm ar ôl dim ond 3 mis o gyflogaeth. Ers hynny, symudais o rôl Dadansoddwr Busnes yn Costain, i rôl datblygwr mwy technegol yn yr Eidal lle mae fy nheulu wedi'i leoli. Rwyf bellach yn gweithio gyda'r Microsoft Power Platform sy'n cynnig atebion arloesol i gleientiaid rhyngwladol sy'n gwneud prosesau yn fwy dibynadwy ac effeithlon.

Rwy'n teimlo'n ffodus iawn o'r cyfleoedd a gefais ac am allu gweithio gyda phobl anhygoel ac am hynny hoffwn ddiolch i'm darlithwyr am bopeth y gwnaethon nhw ei ddysgu imi ac rydw i'n ei ddefnyddio yn fy swydd bresennol."

