

Gwyddonydd cyfrifiadurol arloesol a dyfeisiwr cyfnewid pecynnau

Donald Watts Davies

1924-2000

Gwnaeth Donald Watts Davies gyfraniadau arloesol i gyfrifiadureg, gan gynnwys datblygu cyfrifiaduron, rhydweithio a diogelwch.

Wedi ei eni yn Nhreforci i deulu glofaol, cafodd Davies ei fagu yn Portsmouth yn dilyn marwolaeth ei dad. Amharwyd ar ei astudiaethau mewn Ffiseg a Mathemateg yn Imperial College, Llundain, gan waith rhyfel ar arfau atomig. Ym 1947, ymunodd â'r Labordy Ffisegol Cenedlaethol i weithio ar y cyfrifiadur ACE gyda'i ddylunydd Alan Turing. Ar ôl ymadawiad Turing i Fanceinion, bu Davies yn gweithio ar ddatblygu, adeiladu a defnyddio'r Pilot ACE, a oedd yn weithredol ym 1950; cafodd ei fasnacheiddio gan English Electric (fel y DEUCE), a chan gwmnïau eraill.

Ym 1965, datblygodd Davies y syniad o gyfnewid pecynnau – gan dorri i lawr neges yn 'becynnau' cyn eu trosglwyddo ar wahân dros rwydwaith data digidol ac ail-osod y pecynnau yn y cychfan i adfer y neges. Adeiladodd system weithio ar-lein gyda gwasanaethau i ddefnyddwyr yn NPL a oedd yn gweithredu hyd at 1986. Defnyddiwyd cyfnewid pecynnau i greu'r rhyngwyd cyntaf (ARPANET), a daeth yn dechnoleg sylfaenol rhydweithiau cyfrifiadurol. Yn ddiweddarach trodd Davies at ddatblygu diogelwch cyfrifiadurol, gan barhau ar ôl ei ymddodiad o NPL ym 1984. Gwnaethpwyd ef yn CBE yn 1983 ac yn Gymrawd y Gymerdeithas Frenhinol ym 1987.



Mathemategydd Cymreig a ffigwr blaenllaw mewn topoleg niwlog

Mary Wynne Warner

1932-1998

Roedd Mary Wynne Warner (née Davies) yn fathemategydd pur ac yn ffigwr blaenllaw ym maes topoleg niwlog, sef astudiaeth o brosesau di-dor ar ddata sydd yn eu hanfod yn anfanwl neu'n 'niwlog'. Ei nod oedd 'gwneud y briodwedd o anfanlwrwydd yn fanwl gywir'.

Ganed Mary Wynne Davies yng Nghaerfyrddin. Wedi rhagori yn Ysgol Howell i Ferched, Dinbych, enillodd ysgoloriaeth i astudio mathemateg ym Mhrifysgol Rhydychen; graddiodd yn 1953, a pharhaodd â'i hastudiaethau gan arbenigo mewn topoleg algebraidd. Ym 1956, priododd y diplomydd a swyddog cudd-wybodaeath Gerald Warner, a dechreuodd deithio'n eang gydag ef trwy ei bostiadau niferus. Cyfunodd fywyd diplomyddol, cymdeithasol a theuluol heriol â'i hymchwil mathemategol, gan ddal swyddi academaidd mewn gwledydd fel Tsieina, Myanmar, y Swistir, a Gwlad Pwyl, lle ysgrifennodd draethawd PhD mewn topoleg algebraidd ar gyfer Prifysgol Warsaw ym 1966. Cafodd ei gŵr ei urddo'n farchog am ei wasanaeth i'r Gwasanaeth Cudd-wybodaeath Gyfrinachol (SIS/MIG), y bu'n Ddirprwy Bennaeth iddo rywbryd. Arweiniodd ymchwil y Fonesig Warner ar ofodau goddefgarwch ac awtomata i hi fod yn un o ymchwilwyr mwyaf blaenllaw mewn mathemateg niwlog. Daeth yn Athro yn 1996, a bu farw yn 1998, yn 65 oed.



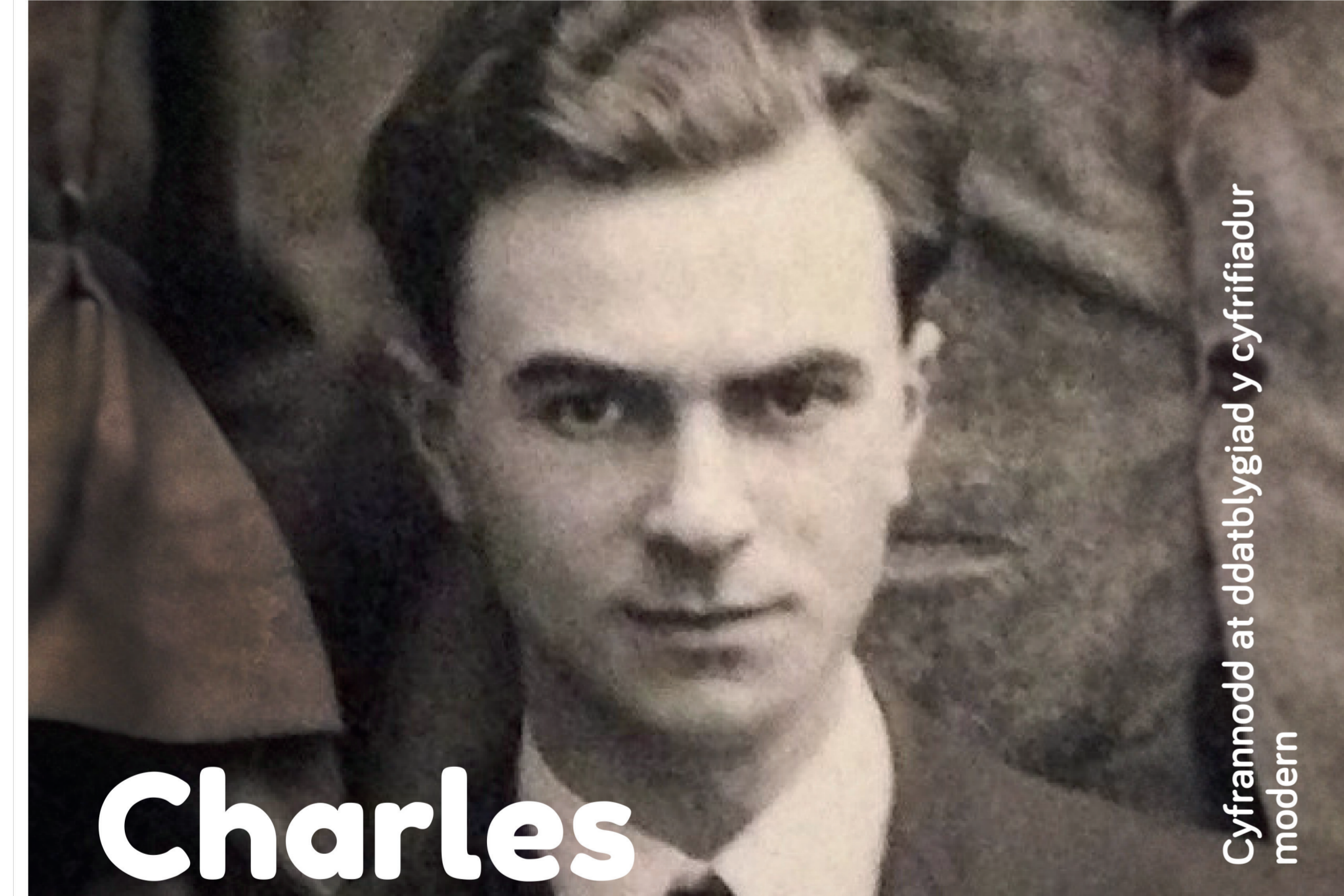
Rhaglennydd cyfrifiadurol Cymraeg a ffigwr allweddol yn natblygiad Linux

Alan Cox

1968-Heddiw

Mae Alan Cox yn wyddonydd cyfrifiadurol a rhaglennydd. Wedi'i eni yn Solihull, mae wedi ymgartrefu yn Abertawe lle mae wedi dylanwadu'n fawr ar y mudiad meddalwedd ffynhonnell agored sy'n hyrwyddo rhannu ac adeiladu ar god ffynhonnell. Mae Linux yn system weithredu ffynhonnell agored am ddim, a grëwyd ym 1991 gan Linus Torvalds, a oedd ar y pryd yn fyfyrwr ym Mhrifysgol Helsinki. Trwy waith cydweithredol selogion, mae Linux wedi esblygu gyda fersiynau sy'n rhedeg cyfrifiaduron y byd a seilweithiau digidol, o siopau manwerthu i longau tanfor niwclear. Gwnaethpwyd y goruchafiaeth hon yn bosibl trwy greu 'cangen fenter' sefydlog a chadarn o Linux, a'i tharddiad yw 'cangen 2.2' ym 1999. Y ffigwr blaenllaw yn y datblygiad hwn oedd Alan Cox.

Astudiodd Cox yn Aberystwyth ac Abertawe, gan raddio gyda BSc mewn Cyfrifiadureg o Brifysgol Abertawe yn 1991. Gosododd Cox fersiwn Linux cynnar ar gyfrifiadur prifysgol – y gosodiad cyntaf efallai ar rwydwaith prysur. Fe wnaeth y bygiad yn y cod ysgogi Cox i ailysgrifennu'r meddalwedd rhydweithio. Arweiniodd hyn ato i ddot yn un o brif ddatblygwyr, cynhalwyr a dosbarthwyr y cnewyllyn Linux, a chael ei ystyried yn 'ail wrth y llyw' i Torvalds gan y gymuned Linux. Roedd Cox yn ymwneud â phrosiectau eraill yn hyrwyddo meddalwedd ffynhonnell agored am ddim (e.e., GNOME, yr amgylchedd bwrdd gwaith ar gyfer Linux). Mae wedi parhau i weithio ar ymyl technegol systemau cyfrifiadurol modern gyda Red Hat ac Intel.



Cyfrannodd at ddatblygiad y cyfrifiadur modern

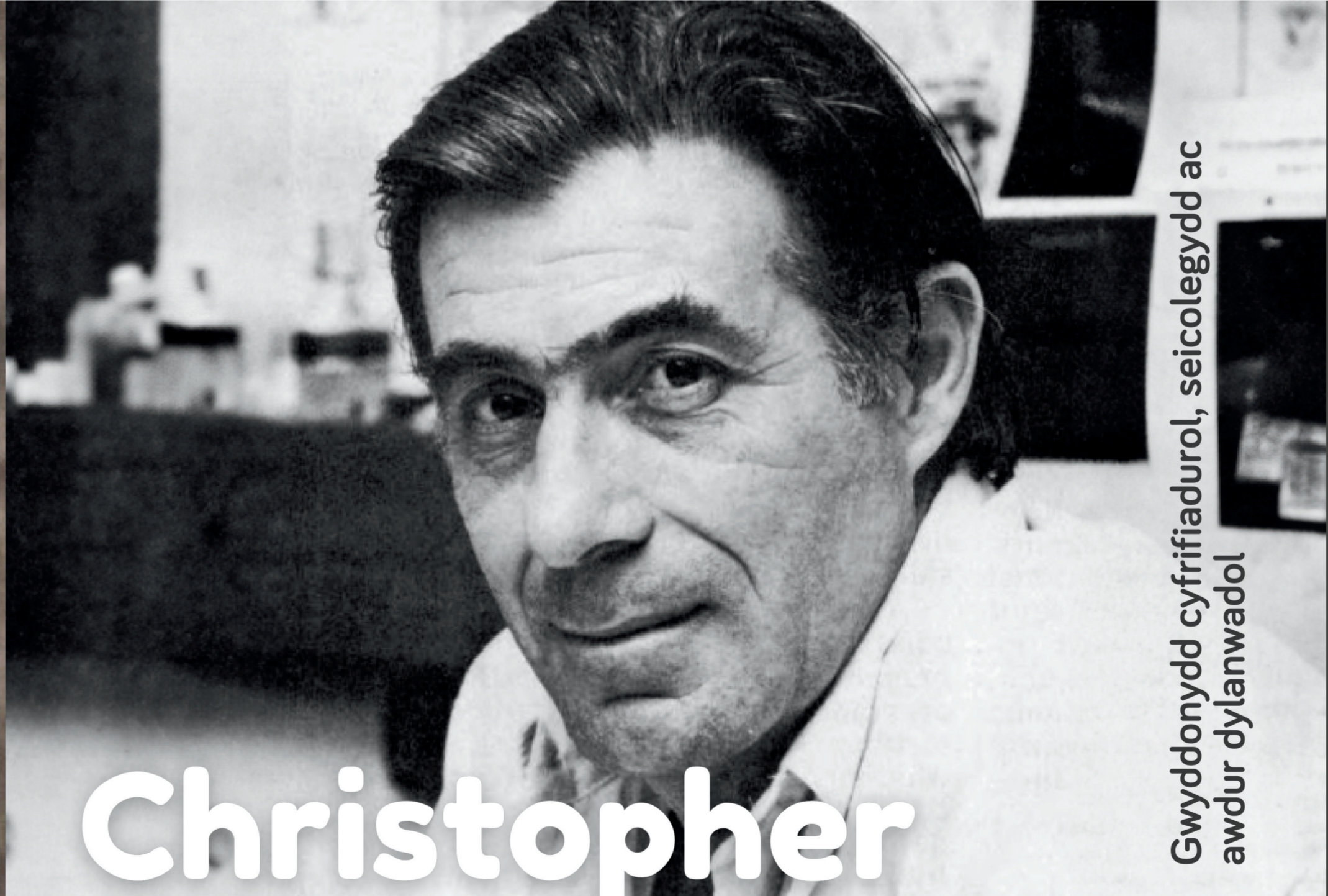
Charles Wynn-Williams

1903-1979

Peiriannydd electronig a ffisegydd oedd Charles Eryl Wynn-Williams, a fu'n ddylanwadol yn natblygiad ffiseg niwclear a chyfrifiadura.

Ganed Wynn-Williams yn Abertawe. Ar ôl graddio mewn electroneg ym Mhrifysgol Bangor, dechreuodd weithio yn Labordy Cavendish, Caergrawnt, o dan arolygiaeth y ffisegydd ac enillydd Gwobr Nobel Ernest Rutherford. Cynhaliodd Wynn-Williams ymchwil arloesol ar offeryniaeth electronig ar gyfer canfod a chyfrif gronynnau atomig mewn arbroffion gydag ymbelydredd a ffiseg niwclear. Trawsnewidiodd ei ddyfeisiadau electronig arbroffion mewn ymchwil niwclear, a oedd yn anodd eu hatgynhyrchu ac felly yn wyddonol ddadleuol yn ei flynyddoedd cynnar. Defnyddiwyd y dyfeisiau yn narganfyddiad James Chadwick o'r niwtron ym 1932. Ymhlith y dyfeisiadau hyn roedd ei 'rifydd graddfa-o-ddau', a ddefnyddiodd electroneg ar gyfer cyfrif gyda rhifau deuaidd, carreg filltir bwysig yn natblygiad y cyfrifiadur modern.

Yn yr Ail Ryfel Byd, bu'n gweithio ar radar ym Malvern ond fe'i galwyd i Bletchley Park i wella peiriannau Bombe Turing gyda phroseswyr electronig i gracio system seifreiddio Enigma well. Helpodd hefyd i adeiladu peiriant, yr Heath Robinson, i gracio'r seiffr Lorenz, a oedd yn rhagflaenydd i'r Colossus, y cyfrifiadur electronig cyntaf. Ar ôl y Rhyfel, bu Wynn-Williams yn addysgu ffiseg yn y Coleg Imperial. Dychwelodd i Gymru a bu farw yn 1979 yn Nôl-y-bont, Dyfed, Cymru.



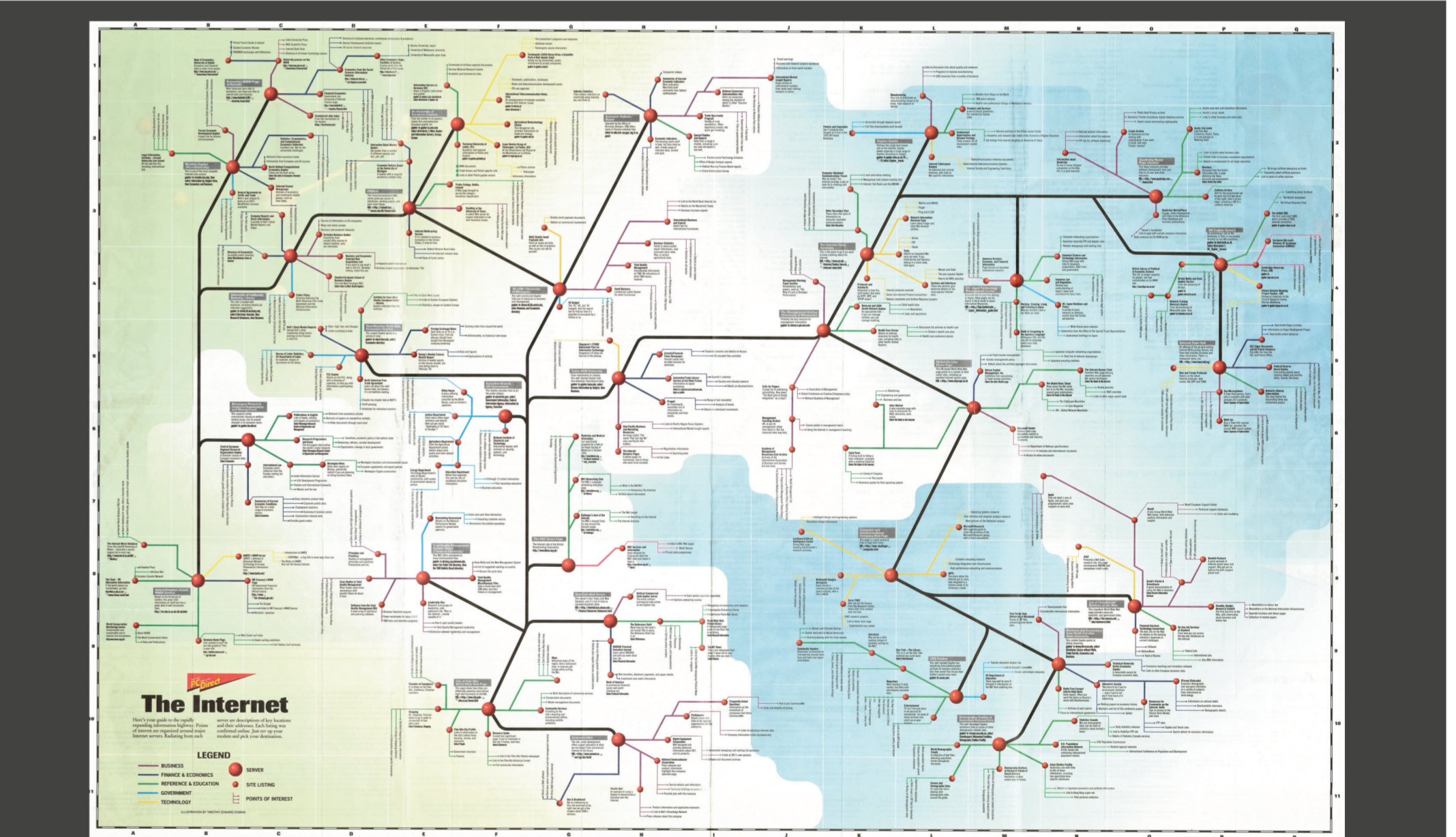
Gwyddonydd cyfrifiadurol, seicolegydd ac awdur dylanwadol

Christopher Evans

1931-1979

Gwyddonydd cyfrifiadurol a seicolegydd oedd Christopher Evans. Roedd yn argymhell ymagwedd newydd at gyfrifiadura, a chynhaliodd ymchwil ar ryngweithiadau dynol-cyfrifiadur a dyfodol cyfrifiadura. Ganed Evans yn Aberdyfi a chafodd ei addysg yng Ngholeg Crist, Aberhonddu. Ar ôl gwasanaethu yn yr Awyrlu Brenhinol, astudiodd Seicoleg yng Ngholeg y Brifysgol, Llundain, a Ffiseg ym Mhrifysgol Reading, lle enillodd ei PhD am waith ar symudiad llygaid. Wrth ymuno â'r Labordy Ffisegol Cenedlaethol (NPL) ym 1963, cymhwysodd ei arbenigedd technegol ar olwg dynol a sain i gyfrifiadura.

O dan Donald Watts Davies, sefydlodd uned ryngweithio dyn/peiriant arloesol yr NPL, a datblygodd systemau newydd gan ddefnyddio microgyfrifiaduron newydd. Arbenigedd penodol oedd systemau sgwrsio, megis system cyfsweld cleifion Mickie a allai gofnodi hanes meddygol cleifion trwy gwestiynau ac atebion; a system Mavis a ddarparodd ddulliau mewnbnw ac allbnw newydd i helpu pobl anabl i ddefnyddio cyfrifiaduron. Defnyddiwyd ei systemau mewn ysbytai ac unedau perthnasol eraill. Gan sylweddoli cyflmyder y newid mewn cyfrifiadureg, ar gyfer yr Amgueddfa Wyddoniaeth, Llundain, recordiodd gyfweiliadau hanesyddol bwysig gyda llawer o arloeswyr cyfrifiadura cynnar gan gadw eu barn ar eu cyfraniadau eu hunain. Ym 1979, cyhoeddodd Evans y gwerthwr gorau The Mighty Micro: The Impact of the Computer Revolution lle cynigiodd weledigaeth lle byddai cyfrifiadureg yn dod yn hollbresennol. Daeth hon yn gyfres deledu, a gyflwynwyd gan Evans ei hun. Bu farw Christopher Evans o ganser yn 1979, cyn i'r gyfres gael ei darlledu ar ITV.



Y We Fyd Eang yn Cyrraedd Cymru

1993

Datblygwyd y We Fyd Eang (WWW) yn CERN, y labordy ffiseg gronynnau Ewropeaidd, gan Tim Berners-Lee ym 1989-90. Ym 1993, rhyddhawyd y feddalwedd am ddim ac ar gael i bwyb a daeth yn hysbys i'r cyhoedd â diddordeb technegol. Dyluniwyd y poster hwn o 1994, gan Timothy Edward Downs i ddiddori darlennwyr cylchgronau cyfrifiadura personol. Mae map 1994 yn dangos goruchafiaeth y llywodraeth ac addysg; mae'n cynnwys tua 30 o weinyddion ac ychydig gannoedd o wefannau. Erbyn 2014, roedd bilwn o wefannau. Mae'r map yn dangos dwy wefan cynnar yng Nghymru, ym Mhrifysgolion Abertawe a Chaerdydd, y ddau wedi'u sefydlu gan fyfyrwyr.

Abertawe ar Syrffio Gŵyr: Wrth ymweld â Los Angeles ym 1993, gwelodd David Dunbar, darlithydd yn Abertawe, dudalennau gwe y ffisegywr gronynnau arbrofol a gosododd feddalwedd gwe ar gyfer ei westeion, damcaniaethwyr UCLA. Gan grybwyll hyn mewn e-byst gyda myfyrwyr PhD yn Abertawe, ar eu menter eu hunain, gosododd Peter Coyle a Chris Abrahams y we ar beiriant sy'n perthyn i ffisegywr gronynnau Abertawe a chreu'r wefan hon ar gyfer syrffwyr.

Caerdydd ar Ffilmiau: Ganed Rob Hartill ym Mhontypridd ym 1969 a gwnaeth ei BSc a PhD mewn Cyfrifiadureg ym Mhrifysgol Caerdydd. Roedd yn weithgar mewn grŵp newyddion a gasglodd adolygiadau a bostiwyd gan aelodau ac, ym 1993, cynhyrnodd ryngwnebw gwe i'r gronfa ddata hon. Wedi'i brynu gan Amazon ym 1998, daeth yn Gronfa Ddata Ffilmiau y Rhyngwyd (IMDb). Aeth Hartill ymlaen i fod yn un o arloeswyr y We Fyd Eang, gan gyd-sefydlu a datblygu seilwaith meddalwedd (y system gweinydd Apache amlycaf) a chynnwys (y storfa adroddiad ymchwil agored ArXiv.org yn Los Alamos).