Sut ydy datblygiad gemau cyfrifiadurol wedi newid ers yr 80au?

prosiect unigol y Fagloriaeth Gymraeg

Alejandro Chavez-Smith (Rhif arholiad 5278) Ysgol PLasmawr (68976)

2018

Cynnwys

[Cyflwyniad 2](#_Toc529794786)

[Nodau ac Amcanion 2](#_Toc529794787)

[Nod 1 2](#_Toc529794788)

[Amcan 1: 2](#_Toc529794789)

[Amcan 2: 2](#_Toc529794790)

[Amcan 3: 2](#_Toc529794791)

[Nod 2 3](#_Toc529794792)

[Amcan 1: 3](#_Toc529794793)

[Methodoleg 3](#_Toc529794794)

[Nod 1: 3](#_Toc529794795)

[Dadansoddi Data Rhifadol 3](#_Toc529794796)

[Dadansoddi Gwybodaeth 3](#_Toc529794797)

[Darlun y Prosiect Terfynol 3](#_Toc529794798)

[Casgliad 3](#_Toc529794799)

[Atodiadau 3](#_Toc529794800)

[Llyfryddiaeth 3](#_Toc529794801)

[Gwerthusiad 3](#_Toc529794802)

# Cyflwyniad

Wrth i ein gymdeithas ni symud bellach ymlaen mewn i oes sydd wedi ei dominyddu gan cyfrifiaduron maen naturiol a bydd angen mwy o phobl a bydd yn gallu rheoli a chynnal technolegau yma sef rhaglennwyr. Felly yn naturiol mae gweinyddion addysg ar draws y byd yn nawr pwysleisio llenyddiaeth cyfrifiadurol ac yn ychwanegu elfennau mewn i’r cwricwlwm mewn bron pob ffordd y rydych yn gallu dychmygu, efallai cwrs Technoleg Gwybodaeth neu rhaglenni, clybiau neu tripiau gwahanol trwy gydol y flwyddyn. Mae nawr yn glir fod dysgu i rhaglenni yn sgil angenrheidiol yn ein gymdeithas ni heddiw.

Ond mae yna un faes benodol yn rhaglenni cyfrifiadurol sydd dal yn atynnu llawer o bobl iddo sef rhaglenni gemau. Ers yr 1980au mae’r maes rhaglenni gemau wedi newid o defnyddio “assembler” i defnyddio rhaglenni rydych yn gallu lawr lwytho ar y we mewn munudau a felly bydd fy mhrosiect i yn ffocysu ar sut mae’r technegau a’r technolegau sy’n cael ei defnyddio i rhaglenni gemau wedi newid ers yr 80au gyda ffocws benodol a’r injan gemau. Diolch i rhai o’r datblygiadau yma mae’r amser mae’n cymryd i gwneud gem fel “super mario bros” wedi newid o dau flwyddyn i tua mis.

Y rheswm rwyf eisiau gwneud hyn yw fod rydw i’n caru rhaglenni gemau gan fod yn ffordd hawdd iawn i cyfuno y sgiliau technegol o rhaglenni cyfrifiadurol a’r ochr creadigol o dylunio gemau a chreu’r celf amdani. Rwyf hefyd gyda diddordeb mewn dysgu am sut mae’r broses yma o datblygu gemau wedi newid dros y flynyddoedd a felly mae yn siawns dda er mwyn ddysgu.

# Nodau ac Amcanion

## Nod 1

Darganfod sut mae gemau wedi chael ei ddatblygu yn y gorffennol a sut maent yn cael ei datblygu heddiw.

### Amcan 1:

Gwneud ymchwil primaidd ar sut mae gofynion technolegol wedi newid a felly sut mae technegau a technolegau wedi datblygu hefyd

### Amcan 2:

Gwneud ymchwil eilaidd ar rhaglenni gemau yn yr 80au ac am y caledwedd a meddalwedd oedd ar gael i gwneud hyn.

### Amcan 3:

Gwneud ymchwil primaidd ar sut mae injannau gemau yn cae eu ddatblygu a os ydy’r broses wedi newid.

## Nod 2

Creu injan gem 2d syml er mwyn gallu ddangos faint mor bell ydy’r technoleg wedi dod

### Amcan 1:

Dechrau penseiri yr injan a creu cynllun ar sut byddai’n ei ysgrifennu.

### Amcan 2:

Dechrau rhaglennu’r injan ei hun yn cynnwys modiwl ffiseg, graffeg, mathemateg a gwrthrych gem.

### Amcan 3:

Ail gyfeirio’r cod a trysio unrhyw problemau sy’n dod lan wrth ei ysgrifennu.

## Nod 3

Creu cyflwyniad ar sut mae’r technolegau a technegau am datblygi gemau wedi newid

### Amcan 1:

Ysgrifennu Sgript a creu fath o “storyboard” ar beth byddai’n cynnwys.

### Amcan 2:

Creu’r cyflwyniad trwy defnyddio’r injan ei hun.

# Methodoleg

Cyn dechrau creu fy mhrosiect i byddai’n casglu data o nifer o ffynonellau gwahanol. Isod mae yna esboniad o sut byddai’n trafod y ffynonellau a sut byddai’n chasglu’r data o ffynonellau yma a sut byddai’n sicrhau’r dibynadwyedd y ffynonellau yma.

## Nod 1:

Fel rhan o fy nod gyntaf byddai’n gwneud ymchwil primaidd trwy ffurf holiadur a fydd yn cynnwys nifer o gwestiynau a fydd yn rhois syniad iddi mi am sut mae ofynion dechnolegol gemau cyfrifiadurol wedi newid a felly bydd hwn yn dangos os oes yna unrhyw cynnydd wedi fod o ran dechnolegau wedi bod ers yr 80au a dyddiau y “Nintendo Entertainment System”. Y rheswm byddai’n defnyddio holiadur er mwyn gwneud ymchwil brimaidd yma gan fod yn galluogi fi i casglu gwybodaeth o’r pobl sydd nawr yn chwarae y fwyaf o gemau cyfrifiadurol a felly bydd yn rhoi cynrychiolaeth dda o ba fath o ofynion dechnolegol sydd ar y gemau mae pobl yn chwarae heddiw.

Fel ddarn o ymchwil primaidd arall byddai’n cynnal cyfweliad gyda aelod o staff sydd gyda gradd mewn rhaglenni gemau er mwyn trafod sut mae injannau gemau yn cael ei ddatblygi ac os ydi’r broses wedi ddod yn haws neu yn fwy anodd ers yr 80au. Byddaf yn defnyddio ffynhonnell yma er mwyn cael gwybodaeth llaw gyntaf ar sut mae gemau cyfrifiadurol modern yn cael ei ddatblygi. Credaf fod ffynhonnell yma yn dibynadwy gan fod gan aelod o staff yma gradd mewn rhaglenni gemau ond roedd ei brosiect terfynol i greu injan gem symml d trwy defnyddio’r llyfrgelloedd “openGL” a felly mae ganddo fe gwybodaeth briodol ar datblygiad injanau gemau.

Byddai wedyn yn gwneud ymchwil eilaidd ar sut roedd gemau cyfrifiaduro yn chael ei ddatblygu yn yr 80au yn ffocysi ar sut fath o ieithoedd rhaglenni a chaledwedd roedden nhw’n defnyddo i gwneud gemau fel “super mario” a “tetris”. Byddai’n cael gwybodaeth yma o nifer o erthyglau a fideos am rhaglenni gemau yn yr 80au a defnyddio’r iaith assembler[1]. Credaf fod ffynonellau yma yn dibynadwy gan fod nhw e wedi ysgrifennu gan rhaglennwyr broffesiynol a oedd yn gweithio ar gemau yn ystod y cyfnod neu gan rhaglenwyr sydd nawr gyda phrofiad fawr yn rhaglenni gemau am hen systemau gemau cyfrifiadurol.

## Nod 2:

# Dadansoddi Data Rhifadol

# Dadansoddi Gwybodaeth

## Amcan 2:

Ail amcan o’r nod gyntaf fi oedd i darganfod sut oedd gemau cyfrifiadurol yn yr 1980au yn cael ei rhaglenni a felly mi wnes i ymchwil mewn i’r fath o caledwedd a meddalwedd oedd ar gael i datblygu gemau. O rhan y meddalwedd bydd rhan fwyaf o gemau yn cael ei rhaglenni yn iaith “Assembler” fel mae’n dweud yn y dyfyniad canlynol: “all consoles were at that stage, was coded in machine-specific assembler”[2]. A felly bydd y broses o rhaglennu gem newydd yn un hir iawn gan fod y syniad fodern o ail-defnyddio cod bron ddim yn bodoli gan fod y cod byddwch yn ysgrifennu yn benodol i’r peiriant yna, ac i safonau modern bydd y peiriant yn hynod o amhwerus fel yr “Atari 2600”: “The console featured a 6507 CPU equipped with 128 bytes of RAM, which were used to store state variables such as the life and ammunition levels.” Er fod hwn yn edrych yn amhwerus am yr amser roedd hyn yn hynod o gyflym a gyda cod ddigon o “performant” bydd hyn yn ddigon i rhedeg bron unrhyw fath o gem. Credaf fod ffynhonell yma yn defnyddiol gan fod yn rhoi mewnweliad dda i ba fath o caledwedd oedd ar gael i datblygwyr gemau ar y pryd.

# Darlun y Prosiect Terfynol

# Casgliad

# Atodiadau

# Llyfryddiaeth

[2] gwelwch ffeil ffynonellau ffynhonnell 4

# Gwerthusiad