



Cystadleuaeth Sgiliau Cymru
Skills Competition Wales

Competition Brief

Competition Title

Coding

Competition duration: 4 hours

Competition Overview

In this competition, competitors will undertake two practical tasks- one creating a game in a programming language of their choosing and another debugging task from a choice of three languages. These tasks will demonstrate their abilities and skills in software development and coding; essential requirements for a successful career as a computer programmer within any industry.

The idea of the challenge is to try and test a range of skills of the participant. The functionality gets increasingly more difficult, from simple addition to the more complex work with percentages. The participant will also be judged on their UI user friendly/ functional design, which gives the challenge more diversity and the participant a chance to show their talents whether it comes within the back-end or the front-end of the application.

The live competition heats will be held at various venues across Wales.

Entry Criteria

This competition is for those training for a career in the IT Industry and are studying on a Level 2 or 3 BTEC Diploma or equivalent or in an apprenticeship. Please ensure your entrants have the skills and competences to complete the task.

Entry capacity restrictions by organisation

Maximum of 3 entries per organisation. Reserves may also be registered to account for potential absences or withdrawals. This is the maximum number of entries permitted by an organisation for this competition.

This is determined by 'location' and 'organisation'. 'Organisation' refers to the competitors' training provider/employer. 'Location' refers to a site where the competitor studies / is

employed.

This competition may be subject to a selection process if competitor registration numbers exceed the host venue capacity. Where capacity is identified in a competition the reserve competitors may be invited to compete. The decision will be made following a consultation between Skills Competition Wales and the competition lead after registration closes. All parties will be notified of any changes.

For further guidance on these capacities, [click here](#).

Brief

This competition encourages practical programming to provide a solution, and will test your ability to use a programming language, of your choice, to complete the tasks.

You can complete these tasks using the most appropriate integrated development environment (IDE) freely available for download for your chosen language. Visual Studio Code will be offered as software that competitors can use. This is free and works with multiple languages. Please contact us as soon as possible if a competitor requires different software.

The first task will involve designing and coding a game which meets a series of requirements provided on the day. The second task will involve debugging and improving a pre-made program. For this specific task you will be given a choice of working with Python, C++ or Javascript. The full competition brief will be provided to each competitor on the morning of the competition heat.

Pre-Event Material

You will be allowed to bring some paper based materials with you to support your design documentation, such as a moodboard or storyboard, to help you plan the conceptual ideas of your game.

These materials **will be checked** before the event starts and **must not** include anything that could give you an unfair advantage (e.g. pseudocode or snippets of code), but should be used to help maximise the time you have to design and produce your game.

Skills List

- Create a game aimed at a specified target audience.
- Ability to effectively debug a provided program written in either Python, C++ or Javascript.
- Competency in procedural/functional coding.
- Output data in a suitable format
- Load / Save data (to data store)

- Validate data
- Create a complex game that utilises different design features
- Work with numerical functions to enhance gameplay
- Work with different data types
- Use functions, sequencing, selection and iteration)
- Create a game that follows a quality design and displays good playability features
- Competency in debugging, maintaining and improving a pre-made program.

Previous competition briefs are available to view and download via the Skills Competition Wales website, please [click here](#) to access.

Infrastructure List

- Each competitor will need a PC or laptop compatible with using your preferred IDE or text editor compatible with your chosen programming language.

Competition Rules

For full terms and conditions of entry and competition rules [visit](#).

Generic competition rules

- Mobile phones are to be switched off during competition activity.
- Listening to music via headphones is not permitted during competition activity.
- Any questions during competition activity should be addressed to the competition judging panel.
- Competitors should not communicate with other competitors during competition activity.
- It is the responsibility of each competitor to arrive on time for each competition session. No additional time will be allowed if you arrive late.
- Technical failure of your equipment should be reported immediately to the judging panel. Additional time will be allocated if the fault is beyond the control of the competitor.

Marking and Assessment

Marking and judging of this competition will be done by a team of experts from Industry, Further Education or Training Provider, using a marking criteria and allocated marks to ensure consistency.

Breakdown of marking and assessment.

Task 1

A	Output data in a suitable format	10%
B	Load/Save data to data store	5%
C	Validate data	10%

D	Work with numerical functions (e.g. damage, levelling up or statistics)	10%
E	Work with different data types	10%
F	Appropriate programming construct (e.g. using functions, sequence, selection and iteration)	20%
G	Game complexity (e.g. level structures, collectable items, events)	15%
H	Additional marks will be given for Quality of Design and playability	20%
	Total	100%

Task 2

I	Successfully identify and fix errors within the code	50%
J	Use effective notation to increase maintainability	25%
K	Suggest areas for improvement throughout the program	25%
	Total	100%

Feedback and Recognition

Individual and Group verbal feedback will be provided at the end of the competition. No results or awards will be awarded on the day, as marking will be quality assured.

All competitors will be issued with a Participation Certificate on the competition day. First, second, third and highly commended awards will be announced during the celebration event. The highly commended award recognises all competitors who have achieved above average. The celebration event will be held on Thursday 18th March 2027, further details will be communicated to competitors and their points of contact by email.

Marksheets will be available upon request via info@skillscompetitionwales.ac.uk to competitors after the celebration event.

Competition Lead

Lead Contact:

Robert Jones

robert.jones1@cambria.ac.uk

Expert Contact:

Bill Long - bill.long@cambria.ac.uk - 01978 267517

Our partners

This competition is delivered in partnership with





Cystadleuaeth Sgiliau Cymru
Skills Competition Wales

Briff y Gystadleuaeth

Teitl y Gystadleuaeth

Codio

Hyd y Gystadleuaeth: 4 awr

Trosolwg o'r Gystadleuaeth

Yn y gystadleuaeth hon, bydd cystadleuwyr yn ymgymryd â dwy dasg ymarferol. Un dasg yn ymwneud â chreu gêm mewn iaith raglennu o'u dewis ac un arall yn dasg dadfygio o ddewis o dair iaith. Bydd y tasgau hyn yn dangos eu gallu a'u sgiliau ym maes datblygu meddalwedd a chodio; gofynion hanfodol ar gyfer gyrfa lwyddiannus fel rhaglennydd cyfrifiadurol o fewn unrhyw ddiwydiant.

Y syniad o'r her yw ceisio profi ystod o sgiliau'r cyfranogwr. Mae'r ymarferoldeb yn mynd yn fwyfwy anodd, o ychwanegiad syml i'r gwaith mwy cymhleth gyda chanrannau. Bydd y cyfranogwr hefyd yn cael ei farnu ar ei ddyluniad UI dylunio hawdd ei ddefnyddio / swyddogaethol, sy'n rhoi mwy o amrywiaeth i'r her a chyfle i gyfranogwr ddangos eu talentau p'un a yw'n dod o fewn pen ôl neu ben blaen y cais.

Cynhelir rowndiau rhagbrofol byw mewn sawl lleoliad ledled Cymru.

Meini Prawf Cystadlu

Mae'r gystadleuaeth hon ar gyfer y rheini sy'n hyfforddi am yrfa yn y diwydiant TG ac yn astudio ar gyfer Ddiploma BTEC Lefel 2 neu Lefel 3 neu gyfwerth neu mewn prentisiaeth.

Sicrhewch fod gan eich ymgeiswyr y sgiliau a'r cymwyseddau i gyflawni'r dasg.

Cyfyngiadau ar nifer y ceisiadau fesul sefydliad

Uchafswm o 3 ymgeisydd fesul sefydliad. Gellir cofrestru **cronfeydd wrth gefn** hefyd i gyfrifon absenoldeb neu dynnu'n ôl os bydd angen.

Dyma'r uchafswm o geisiadau a ganiateir gan unrhyw sefydliad am y gystadleuaeth hon.

Mae hyn yn cael ei bennu fesul 'lleoliad' a 'sefydliad'. Mae 'Sefydliad' yn cyfeirio at ddarparwr hyfforddiant/cyflogwr y cystadleuydd.

Gall y gystadleuaeth hon fod yn destun proses ddethol os yw'r niferoedd cofrestru cystadleuwyr yn fwy na chapasiti'r lleoliad cynnal. Lle nodir bod capasiti ar gyfer y gystadleuaeth, gellir gwahodd cystadleuwyr wrth gefn i gystadlu.

Bydd y penderfyniad yn cael ei wneud yn dilyn ymgynghoriad rhwng Cystadleuaeth Sgiliau Cymru ac arweinydd y gystadleuaeth ar ôl i'r cofrestru gau. Bydd pob parti yn cael gwybod am unrhyw newidiadau.

Am fwy o arweiniad ar y niferoedd hyn, [cliciwch yma](#).

Briff

Mae'r gystadleuaeth hon yn annog rhaglennu ymarferol i ddatrys problem benodol, ac yn profi eich gallu i ddefnyddio iaith raglennu, o'ch dewis, i gyflawni'r tasgau.

Gallwch gyflawni'r tasgau hyn gan ddefnyddio'r amgylchedd datblygu integredig (IDE) mwyaf priodol sydd ar gael i'w lawrlwytho ar gyfer eich dewis iaith. Bydd Visual Studio Code yn cael ei gynnig fel meddalwedd y gall cystadleuwyr ei ddefnyddio. Mae hyn yn rhad ac am ddim ac yn gweithio gyda sawl iaith. Cysylltwch â ni cyn gynted â phosibl os oes angen meddalwedd gwahanol ar un o'r cystadleuwyr.

Bydd y dasg gyntaf yn cynnwys dylunio a chodio gêm sy'n bodloni cyfres o ofynion a ddarperir ar y diwrnod. Bydd yr ail dasg yn cynnwys dadfygio a gwella rhaglen wedi'i chreu ymlaen llaw. Ar gyfer y dasg benodol hon byddwch yn cael dewis o weithio gyda Python, C++ neu Javascript. Darperir briff llawn ar gyfer y gystadleuaeth i bob cystadleuydd ar fore'r rownd yn y gystadleuaeth.

Deunydd cyn y Digwyddiad

Byddwch yn cael dod â rhai deunyddiau papur gyda chi i gefnogi eich dogfennaeth ddylunio, e.e. bwrdd naws neu fwrdd stori i'ch helpu i gynllunio syniadau cysyniadol eich gêm.

Bydd y deunyddiau hyn yn **cael eu gwirio** cyn dechrau'r digwyddiad ac **ni ddylent** gynnwys unrhyw beth a allai roi mantais annheg i chi (e.e. ffug-god neu bytiau o god) ond dylid eu defnyddio i wneud y gorau o'r amser sydd gennych i ddylunio a chynhyrchu eich gêm.

Rhestr Sgiliau;

- Creu gêm wedi'i hanelu at gynulleidfa darged benodol.
- Y gallu i ddadfygio rhaglen a ddarperir wedi'i hysgrifennu naill ai gan ddefnyddio Python, C++ neu Javascript yn effeithiol.
- Cymhwysedd mewn codio gweithdrefnol / swyddogaethol.
- Allforio data mewn fformat addas

- Llwytho / Cadw data (er mwyn storio data)
- Dilysu data
- Creu gêm gymhleth sy'n defnyddio gwahanol nodweddion dylunio
- Gweithio gyda swyddogaethau rhifiadol i wella profiad y chwaraewr
- Gweithio gyda gwahanol fathau o ddata
- Defnyddiwch gweithrediadau (functions), dilyniannu, dethol ac iteriad
- Creu gêm sy'n dilyn dyluniad o ansawdd ac sy'n dangos nodweddion chwarae da
- Cymhwysedd mewn dadfygio, cynnal a gwella rhaglen wedi'i chreu ymlaen llaw.

Mae briffiau cystadleuaeth flaenorol ar gael i'w gweld a'u llwytho o'r wefan Cystadleuaeth Sgiliau Cymru, [cliciwch yma](#) i gael mynediad iddynt.

Rhestr Seilwaith

- Bydd angen ar bob cystadleuydd gyfrifiadur neu liniadur sy'n gydnaws â'ch dewis o IDE neu olygydd testun ar gyfer eich dewis iaith raglennu.

Rheolau'r Gystadleuaeth

Am restr gyflawn o delerau ac amodau cystadlu a rheolau'r gystadleuaeth [ewch i](#).

Rheolau cyffredinol y gystadleuaeth

- Dylid diffodd ffonau symudol yn ystod y gystadleuaeth.
- Ni chaniateir gwrando ar gerddoriaeth gyda chlustffonau yn ystod y gystadleuaeth.
- Dylid cyfeirio unrhyw gwestiynau yn ystod y gystadleuaeth at y panel beirniaid.
- Ni ddylai'r cystadleuwyr gyfathrebu gyda chystadleuwyr eraill yn ystod y gystadleuaeth.
- Cyfrifoldeb pob cystadleuydd fydd cyrraedd ar amser ar gyfer pob rhan o'r gystadleuaeth. Pe baech yn cyrraedd yn hwyr, ni roddir amser ychwanegol ichi.
- Pe bai rhyw wall technegol ar eich offer, dylid rhoi gwybod i'r panel beirniaid yn syth. Bydd amser ychwanegol yn cael ei roi os bydd y gwall y tu hwnt i reolaeth y cystadleuydd.

Marcio ac Asesu

Bydd tîm o arbenigwyr o Ddiwydiant, Addysg Bellach neu Ddarparwyr Hyfforddiant yn marcio a beirniadu'r gystadleuaeth hon, gan ddefnyddio meini prawf marcio a marciau a dyrennir er mwyn sicrhau cysondeb.

Manylion cryno marcio ac asesu.

Tasg 1

A	Allbynnu data mewn fformat addas	10%
B	Llwytho/Arbed data i'r storfa ddata	5%

C	Dilysu data	10%
CH	Gweithio gyda swyddogaethau rhifiadol (e.e. difrod, lefelu neu ystadegau)	10%
D	Gweithio gyda gwahanol fath o ddata	10%
DD	Adeiladu rhaglennu priodol (e.e. defnyddio gweithrediadau, dilyniant, dethol ac iteriad)	20%
E	Cymhlethdod y gêm (e.e. strwythurau lefelau, eitemau casglu, digwyddiadau)	15%
F	Rhoddir marciau ychwanegol ar gyfer Ansawdd y Dyluniad a'r gallu i chwarae	20%
	Cyfanswm	100%

Tasg 2

FF	Nodi a thrwsio gwallau o fewn y cod yn llwyddiannus	50%
G	Defnyddio nodiant effeithiol i gynyddu cynaliadwyedd	25%
NG	Awgrymu meysydd i'w gwella trwy gydol y rhaglen	25%
	Cyfanswm	100%

Adborth a Chydnabyddiaeth

Bydd adborth llafar, yn unigol ac mewn grŵp, yn cael ei roi ar ddiwedd y gystadleuaeth. Ni fydd unrhyw ganlyniadau na gwobrau'n cael eu dyfarnu ar y diwrnod oherwydd bydd angen sicrhau ansawdd y marcio.

Bydd pob cystadleuydd yn cael Tystysgrif Cyfranogi ar ddiwrnod y gystadleuaeth. Bydd gwobrau cyntaf, ail, trydydd a chanmolïaeth uchel yn cael eu cyhoeddi yn ystod y digwyddiad dathlu. Mae'r wobr canmolïaeth uchel yn cydnabod yr holl gystadleuwyr sydd wedi cyflawni sgôr uwch na'r cyfartaledd. Cynhelir y digwyddiad dathlu ar Dydd Iau 18 Mawrth 2027, bydd manylion pellach yn cael eu rhoi i gystadleuwyr a'u pwyntiau cyswllt trwy e-bost.

Bydd taflenni marciau ar gael ar gais drwy info@skillscompetitionwales.ac.uk i gystadleuwyr ar ôl y digwyddiad dathlu.

Arweinwyr y Gystadleuaeth

Prif Gyswllt:

Robert Jones

robert.jones1@cambria.ac.uk

Cysylltiadau Arbenigol:

Bill Long - bill.long@cambria.ac.uk - 01978 267517

Ein partneriaid

Mae'r gystadleuaeth hon yn cael ei chyflwyno mewn partneriaeth â

