



# Ionad Saidheans Ghlaschu slighe nan gràinnean-mullaich



Scottish Gaelic  
Gàidhlig

GLASGOW  
**SCIENCE**  
**CENTRE**•  
Registered Scottish charity SC030809



**Lean an t-slighe seo is chì thu na rudan as  
fheàrr a tha ri fhaicinn ann an Ionad  
Saidheans Ghlaschu.**

## Bi dùil agad ris na leanas



Ruigidh tu 10 stadan eadar-dhealaichte air an t-slighe seo.



Bidh gnìomhachd ri dhèanamh aig gach stad.



'S urrainn dhut an t-slighe a leantainn aig astar sam bith, luath no slaodach.



Coileanaidh mòran dhaoine an t-slighe ann an trì cairteal na h-uarach.

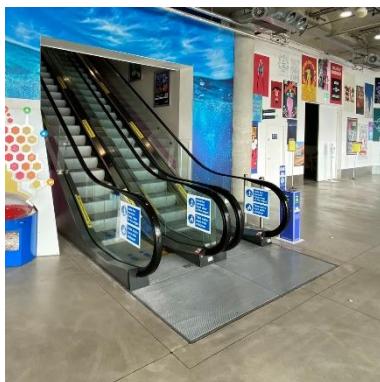
## A' dol mun cuairt an ionaid



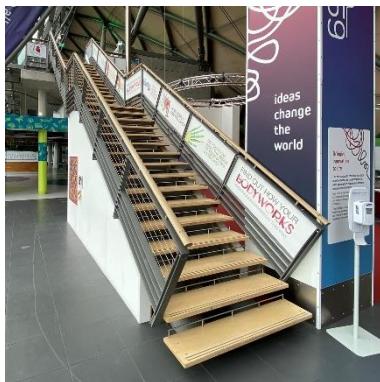
Ruigidh tu stadan air feadh 4 ùrlaran air an t-slighe seo.



Tha 2 àrdaichear ann leis an ruig thu gach ùrlar.



A bharrachd air sin, tha staidhre bheò a' dol eadar am bun-ùrlar agus a' chiad ùrlar.



Tha staidhrichean ann cuideachd eadar a' chiad ùrlar, an dàrna agus an treas ùrlar.

## Fiosrachadh feumail



Thèid thu a-steach dhan togalach air a' bhun-ùrlar.



Tha taighean-beaga air a' bhun-ùrlar, an dàrna ùrla agus an treas ùrlar.



Chan eil taighean-beaga air a' chiad ùrlar.



Tha cafaidh air a' bhun-ùrlar.

## Ag iarraidh cobhair



Ma tha ceist sam bith agad, faighnich de bhall an luchd-obrach againn.

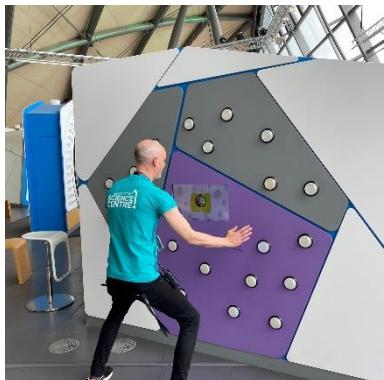


Aithnichidh tu an luchd-obrach againn air an èideadh ghorm-uaine aca.



Cuidichidh an luchd-obrach againn thu cuideachd ma bhios gniomhachd sam bith a dhìth no briste.

## Stad 1: An Tìmear Freagairt



Tha gnìomhachd aig an stad seo a thomhas dè cho luath as urrainn dhut freagairt.

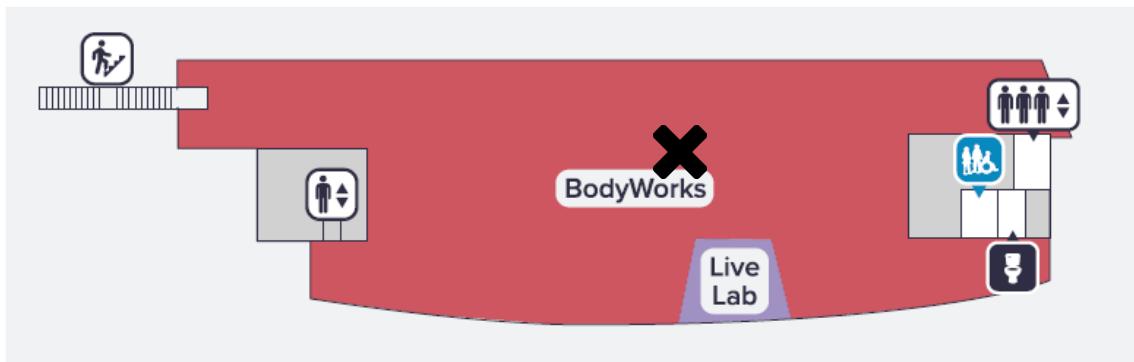
### Càit a bheil e?



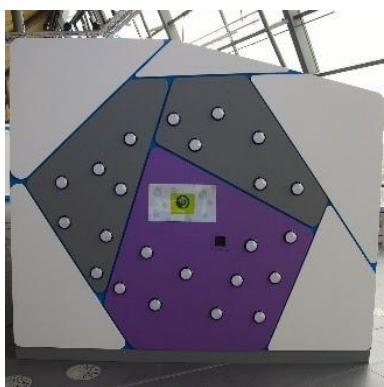
Tha an stad seo air an treas ùrlar.



Tha e na phàirt dhen taisbeanadh *BodyWorks*.

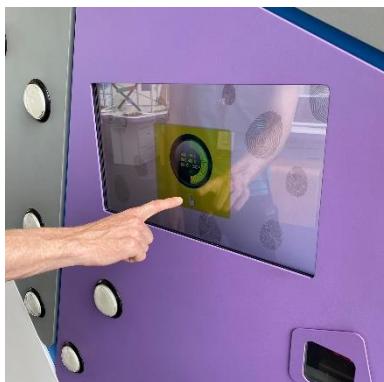


'S ann faisg air a' chrois dhubh air a' mhapa a tha an stad seo.

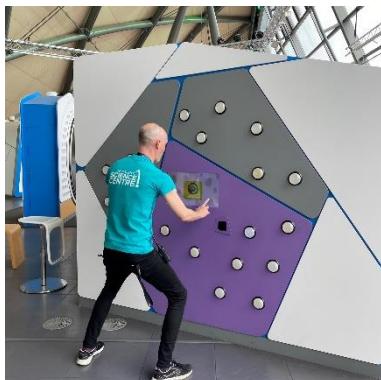


Tha coltas balla le pailteas phutanan air an tìmear fhreagairt.

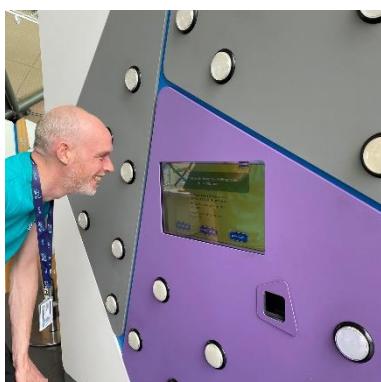
### Dè nì thu?



Thoir gnogag air an sgrìn-shuathaidh agus chì thu an stiùireadh.



Lean ris an stiùireadh air an sgrìn.



Turas a choilean thu a' ghnìomhachd,  
chì thu an sgòr a fhuair thu.



Mar as lugha an sgòr, 's ann as fheàrr  
a rinn thu.



Cò gheibh an sgòr as lugha nad  
bhuidheann?

## Dè tha a' tachairt?



Tha a' ghnìomhachd seo a' tomhas  
comas do bhodhaig fiosrachadh a  
thuigsinn is freagairt ris.



Chì do shùilean an solas agus curidh  
iad teachdaireachd dha d' eanchainn.



Tha d' eanchainn an uair sin a' cur  
teachdaireachd dha do làmh an solas  
a chur dheth.



Tha comas freagairt luath feumail ann  
an spòrs, mar eisimpleir ball-coise.



Dèan cnuasachadh tiotan: A bheil  
suidheachadh eile ann far an cuidich  
comas freagairt luath thu?



Leth-fhacal: Seachnaidh sinn cunnart  
ma bhios comas freagairt luath  
annainn.

## **Stad 2: Sgamhanan Smocair**



Tha gnìomhachd aig an stad seo a nì coimeas eadar dà phaidhir de sgamhanan.

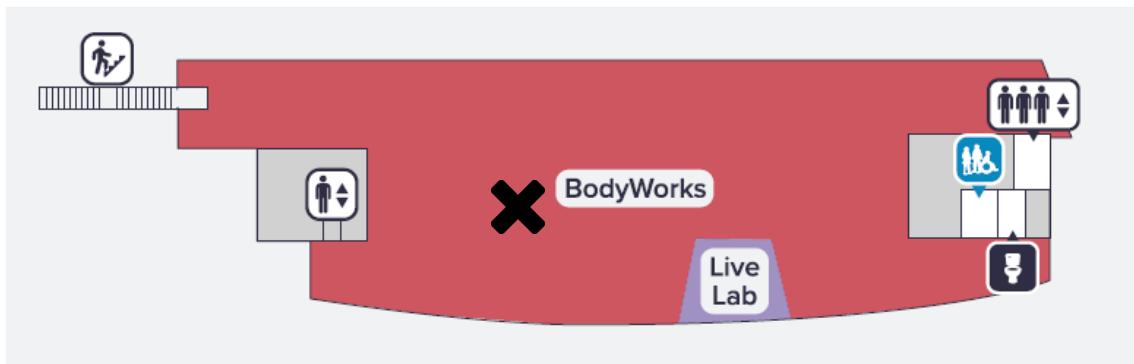
### **Càit a bheil e?**



Tha an stad seo air an treas ùrlar.



Tha e na phàirt dhen taisbeanadh *BodyWorks*.



'S ann faisg air a' chrois dhubh air a' mhapa a tha an stad seo.



Tha coltas bùird is dà bhogsa trìd-shoilleir le sgamhanan nam broinn sa ghnìomhachd sgamhanan smocair.

### Dè nì thu?



Coimhead air na sgamhanan sna bogsaichean trìd-shoilleir.



Am faic thu diofar sam bith?



Nise, paisg na bagaichean plastaig le do làmhan.

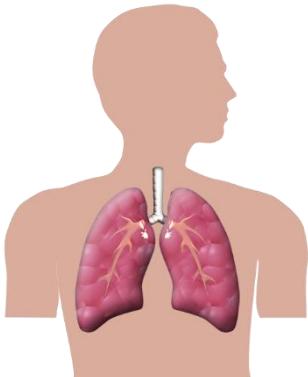


Tha seo a' bruthadh adhar dha na sgamhanan agus chì thu mar a tha iad gan lìonadh.



An amais thu air na sgamhanan fallain agus air sgamhanan an smocair?

## Dè tha a' tachairt?



Tha sgamhanan nar bodhaig leis an tarraing sinn anail.



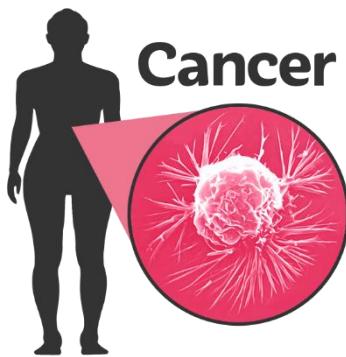
'S ann pinc a bhios sgamhanan fallain.



Fàsaidh na sgamhanan aig smocair dubh.



'S e an teàrr a thig on smocadh a tha gam fàgail dubh.



## Cancer

Adhbharaichidh smocadh aillse  
uaireannan cuideachd.



Dèan cuasachadh tiotan: Ciamar a  
chumar sgamhanan slàn fallain?

## Stad 3: An Rocaid Hàidhdreaidein

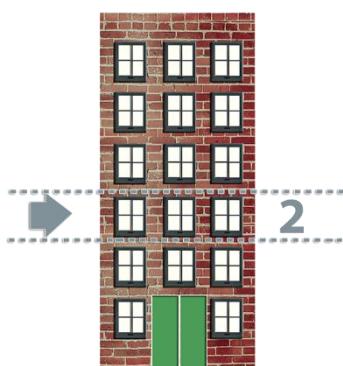


Tha gnìomhachd aig an stad seo a bheir comas dhut rocaid a chur an àirde taobh a-staigh.



Nì a' ghnìomhachd seo brag mòr.

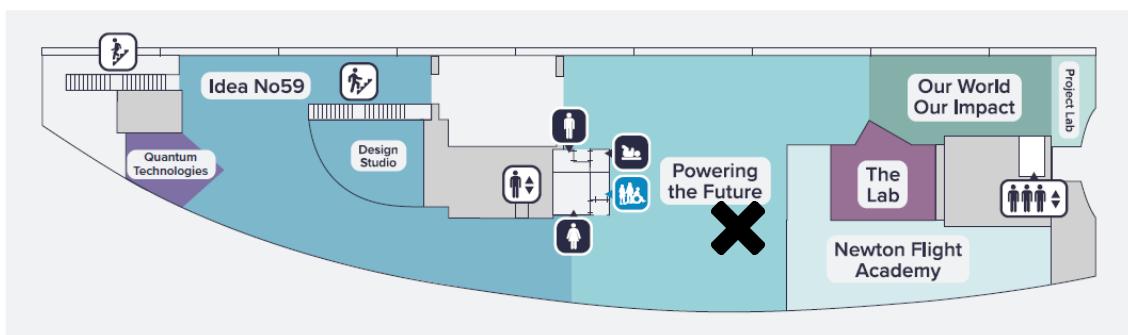
Càit a bheil e?



Tha an stad seo air an dàrna ùrlar.



Tha an roaidh àidhdreaidein na phàirt  
dhen taisbeanadh *Powering the  
Future*.



'S ann faisg air a' chrois dhubh air a' mhapa a tha an stad seo.



Tha coltas bùird le tanca glainne is  
làmhrachan orains air an roaid  
hàidhdreaidein.

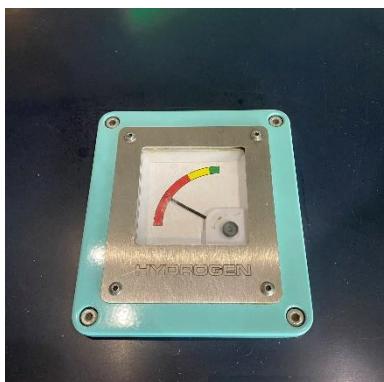
## Dè nì thu?



Tòisich air caran a chur dhen làmhrachan.



Thoir sùil airson builgeanan san uisge.



Sguir dhe na caran nuair a ruigeas an t-snàthad an raon uaine.



Gabh ceum air ais nuair a chluinneas tu an guth a' cunntadh air ais.



Dè thachras na do bheachd?

Dè tha a' tachairt?



Tha builgeanan ag èirigh às an uisge  
an cois do ghnìomhachd.



Tha hàidhdreaidean sna builgeanan  
seo.



'S e stòras lùthais a th' ann an  
hàidhdreaidean, car mar bhataraidh.



Nuair a sgaoileas an lùthas seo, thig fuaim, teas agus solas às.



Thatar a' cleachdadh hàidhdreaidean mar chonnadh ann an cuid a charbadan.



Dèan cnuasachadh tiotan: Am bu toil leat fhèin falbh air connadh hàidhdreaidein?

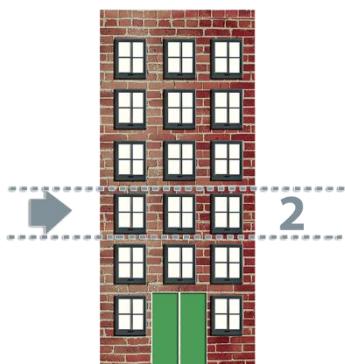
## Stad 4: Scalextric

### Làmhrachain



'S urrainn dhut rèis chàraichean a dhèanamh aig an stad seo 's iad gan gluasad le fèithean dhaoine.

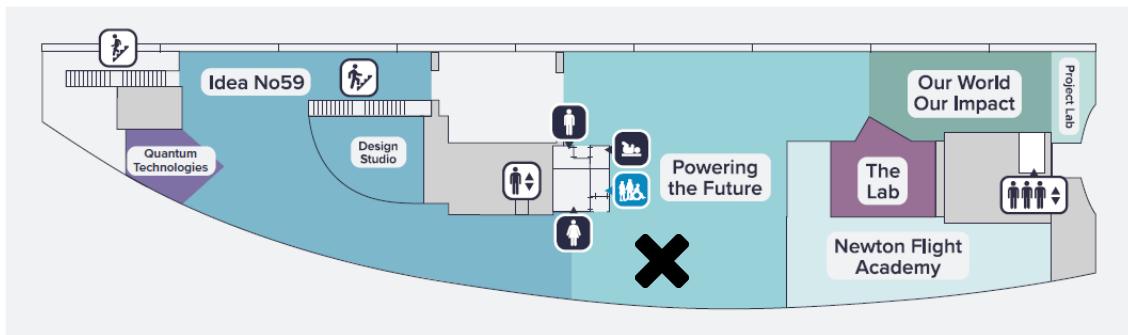
### Càit a bheil e?



Tha an stad seo air an dàrna ùrlar.



Tha an Scalextric làmhrachain na phàirt dhen taisbeanadh *Powering the Future*.

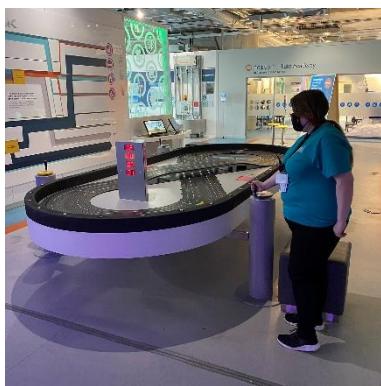


'S ann faisg air a' chrois dhubh air a' mhapa a tha an stad seo.



Tha coltas raon-rèisidh chàraichean beag air an Scalextric làmhrachain le ceithir làmhrachain dhathach.

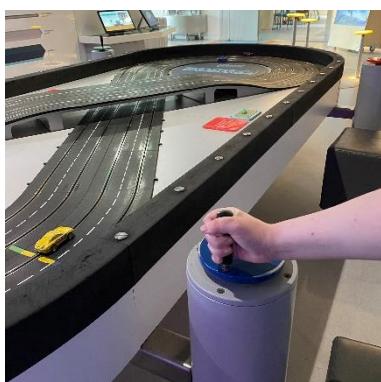
### Dè nì thu?



Seas aig aon dhe na ceithir làmhrachain dhathach.



Tha dath an làmhrachain ag innse dhut dè an traca-rèisidh a għluiseas e.



Cuir caran dhen làmhrachan agad airson an càr a għluasad.



Mur eil an càr a' gluasad, tog e is cuir air an traca leis an aon dath air e.



An tèid agad air an rèis a bhuannachadh le neart do ghàirdeanan?

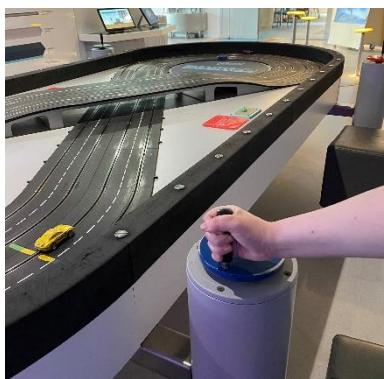
## Dè tha a' tachairt?



Tha a' ghnìomhachd seo stèidhichte air an dèideag Scalextric.



'S e dealan a ghluaiseas càraichean Scalextric.



Ach sa ghnìomhachd seo, tha an dealan a' tighinn o na làmhreachain.



Tha càraichean-dealain a' sìor fhàs nas cumanta san RA.



Chan eil càraichean-dealain a' truailleadh na h-àrainneachd mar a tha càraichean peatrail no dìosail.



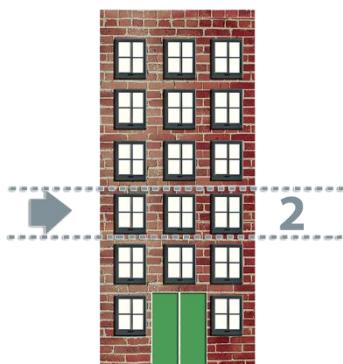
Dèan cuasachadh tiotan: Am bu toil leat fhèin falbh ann an càr-dealain?

## Stad 5: An Robotair Co- obrachail



Bidh tu a' cluich geama an aghaidh robotair sa ghnìomhachd aig an stad seo.

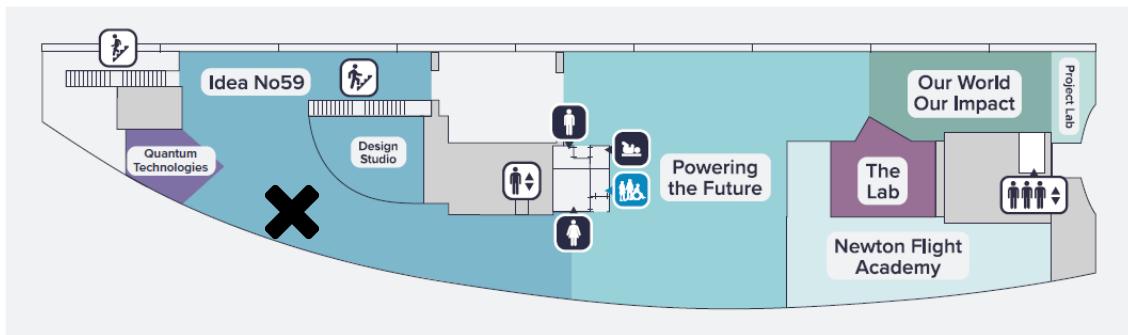
### Càit a bheil e?



Tha an stad seo air an dàrna ùrlar.



Chì thu an robotair co-obrachail san taisbeanadh *Idea No59*.



'S ann faisg air a' chrois dhubh air a' mhapa a tha an stad seo.

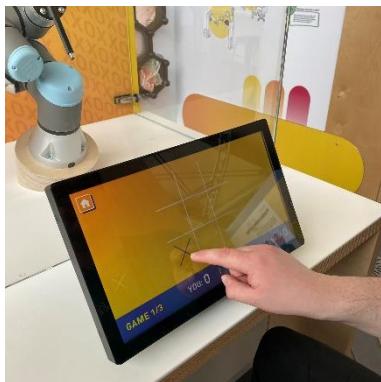


Tha coltas bòrd fiodha air an robotair cho-obrachail le cèis glainne sa bheil gàirdean robotair.

## Dè nì thu?



Bidh tu a' cluich geama "caisteal geàrr" an aghaidh an robotair sa ghnìomhachd seo.



Thoir gnogag air an sgrìn-shuathaidh  
agus chì thu an stiùireadh.



Lean ris an stiùireadh air an sgrìn.



Cùm sùil air an robotair 's e a'  
gluasad.

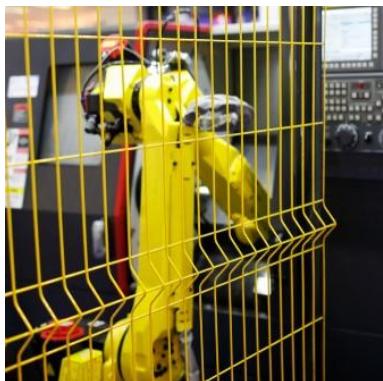


An dèan thu a' chùis air an robotair?

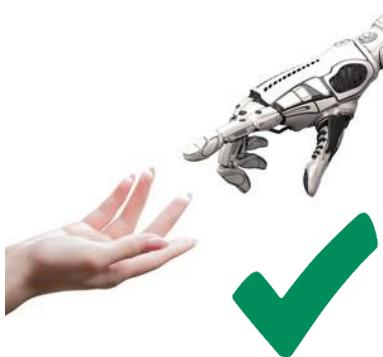
## Dè tha a' tachairt?



Chan e robotair àbhaisteach a tha sa chèis ghlainne.



Tha na robotairean àbhaisteach a chithear ann am factaraidhean cunnartach.



Chaidh an robotair sa chèis ghlainne a dhealbhadh gu sònraichte 's tha e sàbhailte do dhaoine a bhith a' co-nbrachadh leis.



'S e robotair co-nbrachail a chanar ris a leithid seo de robotair sàbhailte.

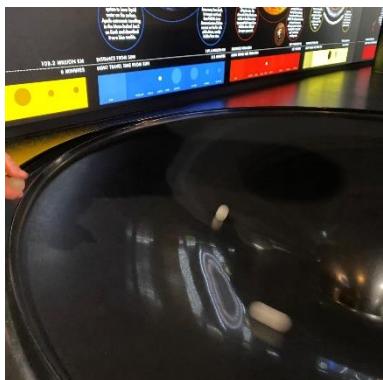


Le robotairean co-obrachail, chan eil  
factaraidhean cho cunnartach is cho  
caithteach.



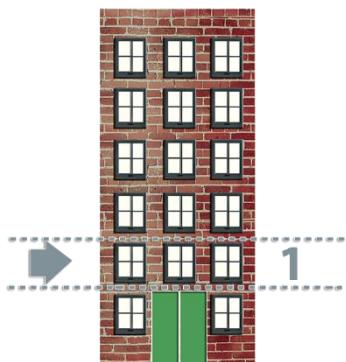
Dèan cnuasachadh tiotan: Am bu  
caomh leat obair a dhèanamh còmhla  
ri robotair?

## Stad 6: Tobar Grabhataidh



Tha gnìomhachd aig an stad seo far am bi thu a' cur bàlaichean air reul-chuairtean ugh-chruthach.

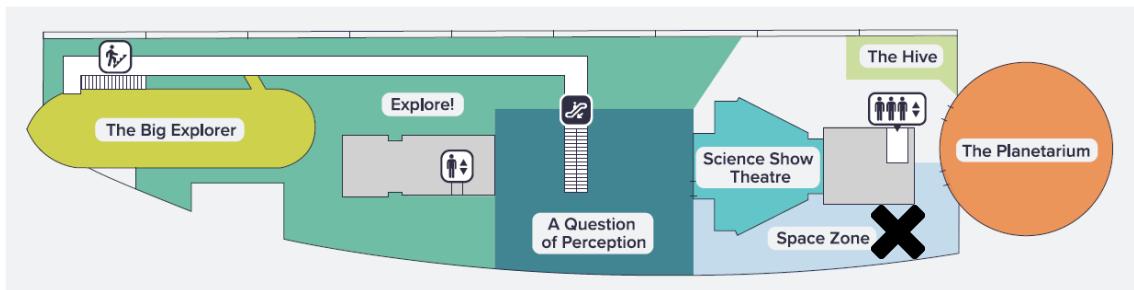
### Càit a bheil e?



Tha an stad seo air a' chiad ùrlar.



Tha an tobar grabhataidh san Space Zone.



'S ann faisg air a' chrois dhubh air a' mhapa a tha an stad seo.



Tha coltas tobair chruinn dhuibh air an tobar ghrabhataidh.

### Dè nì thu?



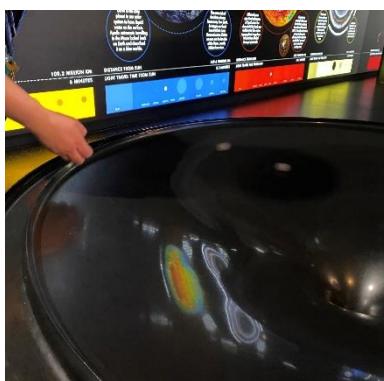
Faigh grèim air an treidhe leis na bàlaichean plastaig.



Roilig bàla a rèir oir a-staigh an tobair.



Seall mar a tha am bàla a' gluasad.



Dè thachras ma roiligeas tu iomadh  
bàla aig an aon àm?



Dè an t-ainm a th' air a' chruth sa bheil  
na bàlaichean a' gluasad?

## Dè tha a' tachairt?



Tha na bàlaichean a' dol mun cuairt san t-soitheach air slighean ugh-chruthach.



Canar reul-chuairtean ris na slighean seo.



Chithear a leithid a ghluasad cuideachd ann am planaidean, can an Talamh.



Tha planaidean a' dol mun cuairt air rionnag air reul-chuairtean ugh-chruthach.



Dèan cnuasachadh tiotan: Dè cho tric  
's a thèid an Talamh cuairt mun  
Ghrian?



Leth-fhacal: Car mun aon àm 's a tha  
eadar dà cho-là breith agad.

## Stad 7: Seòmar Ames

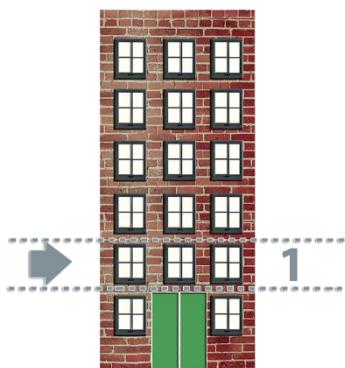


Tha gnìomhachd aig an stad seo a chuireas coltas nas mothà no nas lugha ort.



Obraichidh a' ghniomhachd seo nas fheàrr ma bhios dithis ann.

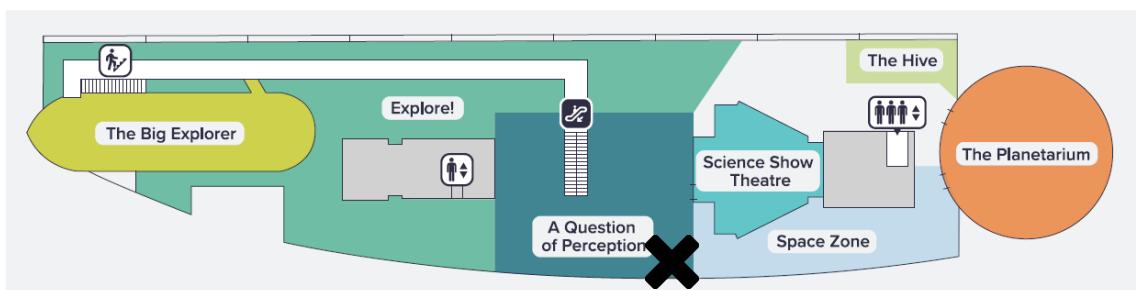
### Càit a bheil e?



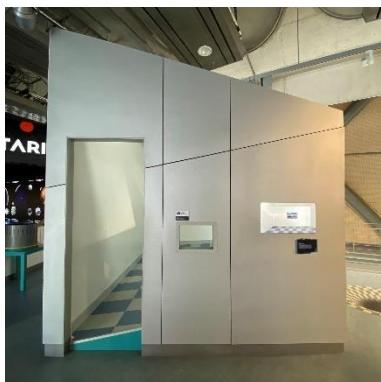
Tha an stad seo air a' chiad ùrlar.



Tha seòmar Ames san taisbeanadh  
*Question of Perception.*

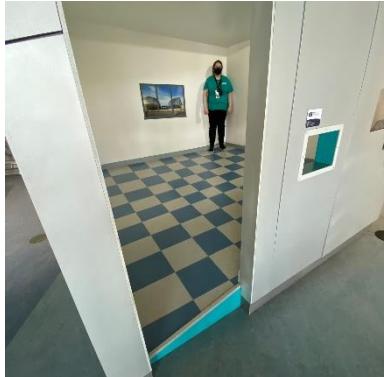


'S ann faisg air a' chrois dhubh air a' mhapa a tha an stad seo.



Tha coltas seòmair le ùrlar claoan na bhroinn air seòmar Ames.

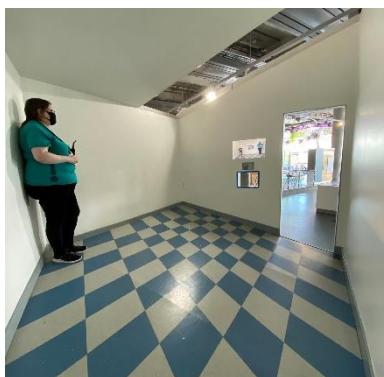
## Dè nì thu?



Seas a-steach dhan t-seòmar is coisich gu oisean cùil.



Bi faiceallach oir 's e ùrlar clao'n a tha na bhroinn.



Seall an coltas a th' oirbh air an sgrìn.



A bheil sibh cho àrd 's a tha sibh a ghnàth



Dè thachras ma sheasas sibh an àite  
a chèile?



'S e seòmar Ames an t-ainm air a  
leithid seo a sheòmar sònraichte.



Tha an cruth neo-àbhaisteach air an  
t-seòmar a' toirt car às d' eanchainn.



Fàgaidh seo coltas meallta air duine  
sam bith san t-seòmar, mar gum biodh  
iad nas motha no nas lugha na tha  
iad.



Cleachdar a leithid a sheòmar  
uaireannan nuair a nithear film.



Fàgaidh e coltas charactaran  
ficseanail air actaran, can coltas  
Hobbit mar a tha ann an Tighearna  
nam Fàinneachan.



Dèan cuasachadh tiotan: An toir  
mearachadh-sùla an car asad fhèin?

## Stad 8: Ceann air fleod mas fhìor

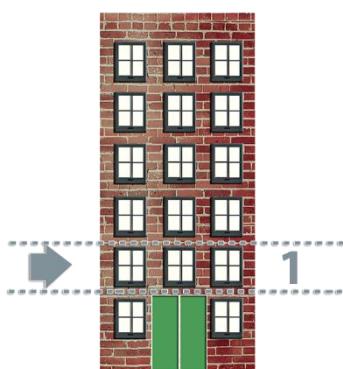


Tha gniomhachd aig an stad seo a chuireas nad shùil gu bheil do cheann na shuidhe air bòrd.



Obraichidh a' ghnìomhachd seo nas fheàrr ma bhios dithis ann.

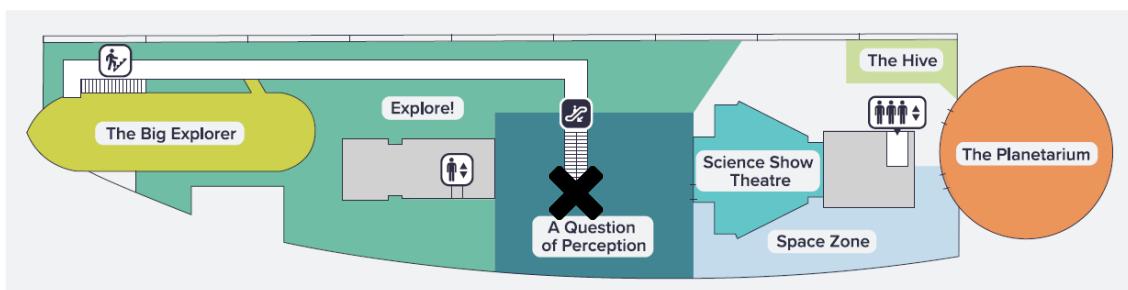
### Càit a bheil e?



Tha an stad seo air a' chiad ùrlar.



Tha am mearachadh-sùla “Ceann air fleod” mas fhìor san taisbeanadh  
*Question of Perception.*

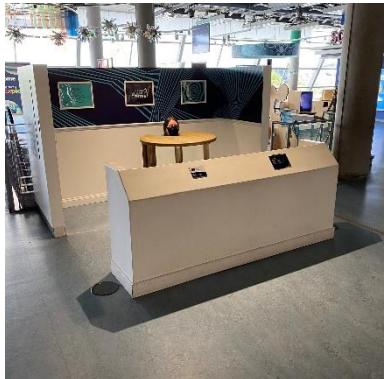


’S ann faisg air a’ chrois dhubh air a’ mhapa a tha an stad seo.



Tha coltas bòrd fiodha cruinn air a’ mhearrachadh-sùla “Ceann air fleod mas fhìor”.

## Dè nì thu?



Bu chòir dhan dàrna neach fuireach  
air cùlaibh a' bhalla bhig ghil.



Seas air cùlaibh a' bhùird fhiodha.



Cuir do cheann sa bheàrn.



Chì an dàrna neach do cheann ach  
chan fhaic iad do bhodhaig.



Dè an fhreagairt a thug iad?

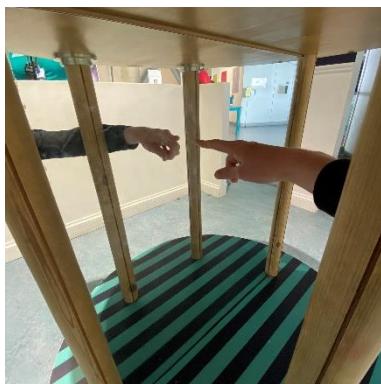
Dè tha a' tachairt?



Tha a' ghnìomhachd seo ag obair le sgàthan.



'S ann fon bhòrd a tha an sgàthan am falach.



Chì an dàrna neach d' fhaileas san sgàthan.



Tha am faileas seo a' toirt car à eanchainn an dàrna neach.

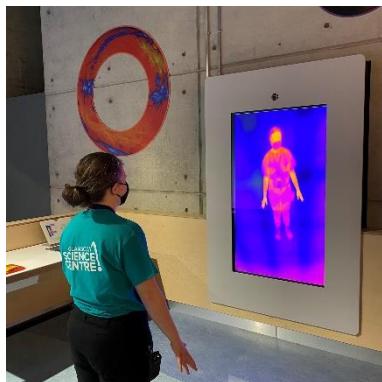


Tha mearachadh-sùla mar seo a' cuideachadh luchd-saidheans is iad a' sgrùdadadh mar a tha an eanchainn dhaonna ag obair.



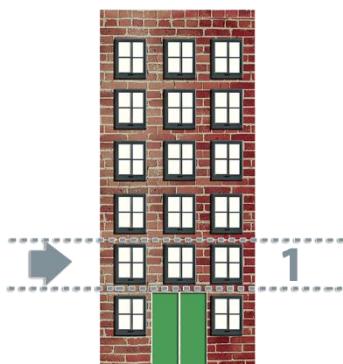
Dèan cuasachadh tiotan: A bheil thu eòlach air mearachadh-sùla sam bith eile?

## Stad 9: Camara dealbhaidh thearmail



Tha gníomhachd aig an stad seo leis am faic thu teas do bhodhaig.

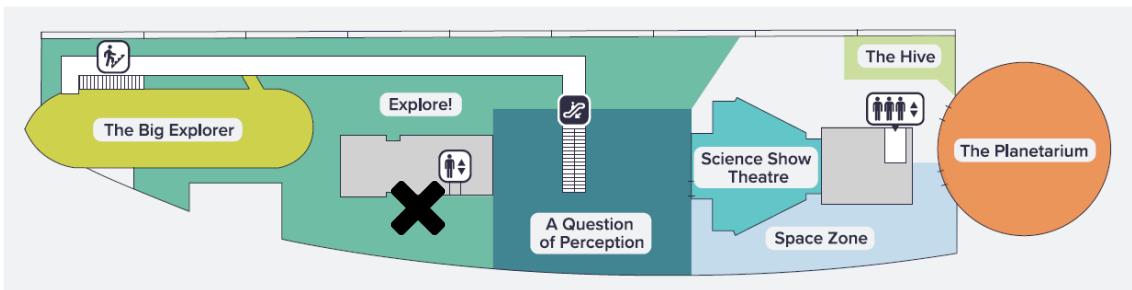
### Càit a bheil e?



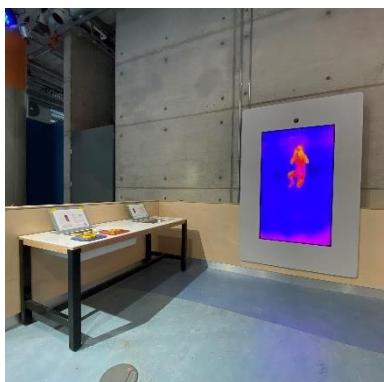
Tha an stad seo air a' chiad ùrlar.



Tha an camara dealbhaidh thearmail san taisbeanadh *Explore!*



'S ann faisg air a' chrois dhubh air a' mhapa a tha an stad seo.



Tha coltas sgrìn TBh mhòr air balla air a' chamara dealbhaidh thearmail agus tha bòrd ri thaobh.

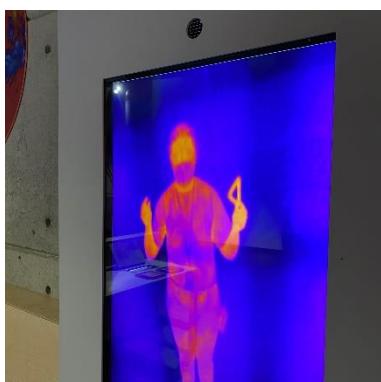
### Dè nì thu?



Seas air beulaibh sgrìn an TBh.



Aithnichidh tu air na datha dè cho  
blàth no fuar 's a tha rudeigin.



Tha do bhodhaig blàth 's nochdaidh  
sin ann an dearg, buidhe agus geal.



Tha an seòmar mun cuairt ort nas  
fhuaire agus nochdaidh sin ann an  
gorm, purpaidh agus dubh.

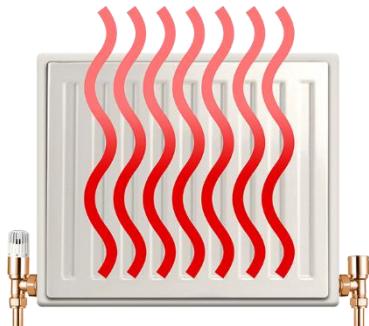


An tèid agad air do theas fhèin  
atharrachadh leis na rudan air a'  
bhòrd?

## Dè tha a' tachairt?



'S e camara fo-dhearg a tha a' togail nan dealbhan air sgrìn an TBh.



Mothaichidh camara fo-dhearg do theas dhaoine is rudan.



Chì camara mar seo nàdar de sholas nach fhaic ar sùilean-san.



Tha camara mar seo feumail a shealltainn càit a bheil teas a' teicheadh à togalach.



Dèan cnuasachadh tiotan: Carson a bhiodh camara fo-dhearg feumail ann an heileacoptair a' phoilis?



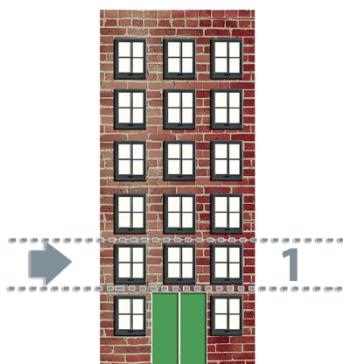
Leth-fhacal: Chì camara fo-dhearg daoine, fiù air an oidhche.

## Stad 10: Balla nam Builgean



'S urrainn dhut builgean siabainn rèidh a dhèanamh sa gnìomhachd seo.

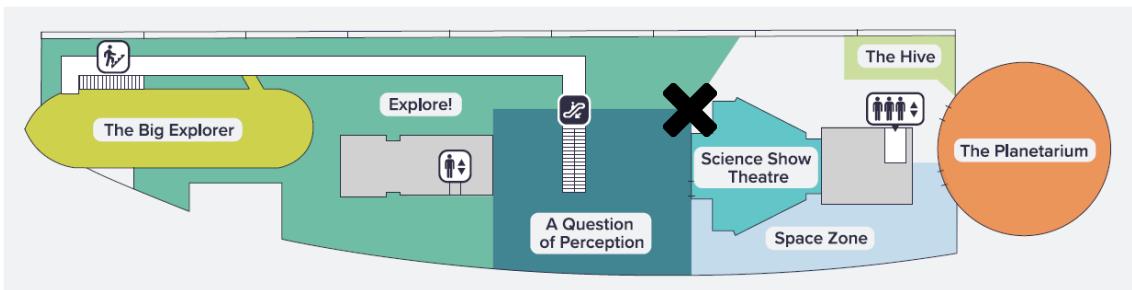
### Càit a bheil e?



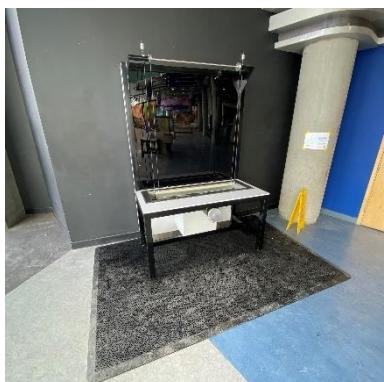
Tha an stad seo air a' chiad ùrlar.



Tha balla nam builgean san taisbeanadh *Explore!*



'S ann faisg air a' chrois dhubh air a' mhapa a tha an stad seo.

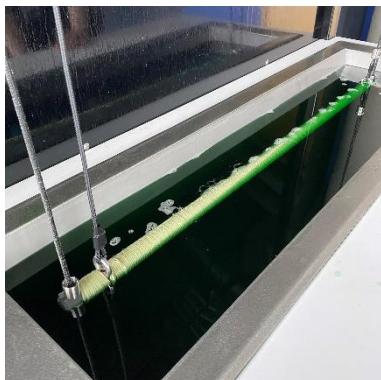


Tha coltas balla dhuibh le bòrd air a bheulaibh a th' air balla nam builgean.

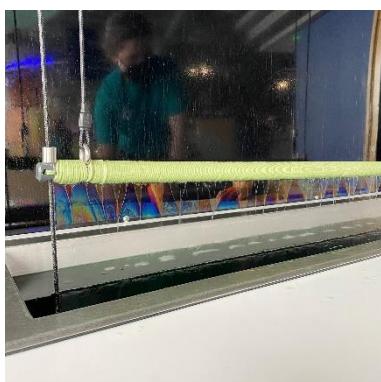
### Dè nì thu?



Cuir caran dhen làmhrachan agus gluaisidh seo am bàr geal.



Gluais am bàr dhan dhan t-saipleis an toiseach.



Gluais am bàr an àirde an uair sin airson builgean a dhèanamh.



Chì thu dathan eadar-dhealaichte sa bhuilgean.



Dè cho fad 's a mhaireas am builgean mus bris e?

## Dè tha a' tachairt?



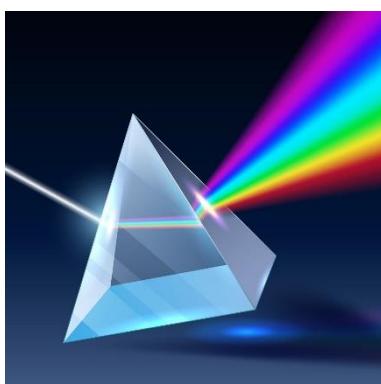
Tha thu a' dèanamh builgean siabainn mòr sa ghnìomhachd seo.



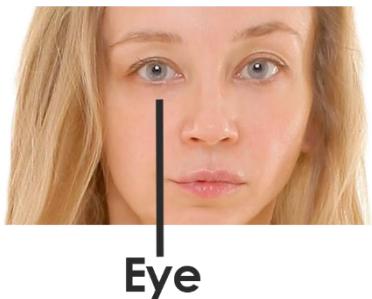
Chì thu iomadh dath eadar-dhealaichte 's tu a' coimhead air builgean.



Nochdaidh na datha seo nuair a bhuaileas solas geal air a' bhuilgean.



Tionndaidhidh an solas geal ann an dathan a' bhogha-fhroise.



Agus tha an solas dathach seo an uair  
sin a' tilleadh gu do shùilean.



Dèan cnuasachadh tiotan: Carson a  
tha am builgean seo rèidh seach  
cruinn?

## Math a rinn thu



Meal do naidheachd, choilean thu an t-slige.



Tha sinn an dòchas gun do chòrd na gnìomhachdan riut.



Nach innis thu dhuinn na chòrd riut agus dad nach do chòrd riut ach an dèan sinn an t-slige fiù nas fheàrr?



'S urrainn dhuinn do bheachdan a chur thugainn air a' phost-d aig:  
[contact.us@gsc.org.uk](mailto:contact.us@gsc.org.uk)



Air neo bruidhinn ri ball an luchd-obrach againn.

 made with  
photosymbols®

Tha an sgrìobhainn seo a' cleachdad  
dealbhan o Photosymbols,  
Shutterstock agus Ionad Saidheans  
Għlaschu.



0141 420 5000 | [glasgowsciencecentre.org](http://glasgowsciencecentre.org)