

Freagraíonn an micro:bit d'ionchur

Súil thapa ar an gceacht

Tosaigh trí ghiurléidí laethúla a bhraitheann fuaim nó gluaiseacht a ainmniú, ansin leag amach an sprioc: solas micro:bit a stiúrtar le bualadh bos. Léirigh gach céim in MakeCode ar an gclár bán idirghníomhach (athróg, tairseach fuaime, an trucear 'on loud sound', an bloc 'if then else' a mhalartaíonn idir lasta agus múchta) sula dtógann na péirí é. Déanann siad tástáil san insamhlóir ar dtús trí shleamhnán na fuaime a tharraingt, ansin íoslódálann siad an cód chuig an gclár agus buaileann siad bos. Críochnaigh le plé cóid, gan chlóschríobh, faoi na fabhtanna a ceartaíodh agus faoi fheabhas amháin.

Cuspóirí foghlama

- micro:bit a ríomhchlárú chun freagairt d'ionchur ó bhraiteoir, mar shampla croitheadh, claonadh nó fuaim
- Fabht sa ríomhchlár freagartha a thástáil, a aimsiú agus a cheartú
- Feabhas amháin a mholadh ar an gcaoi a bhfreagraíonn an gléas

Roimh an gclog: réiteach

Roimh an gceacht, luchtaigh agus péireáil micro:bit amháin agus cábla USB amháin do gach péire. Oscail makecode.microbit.org ar an gclár bán idirghníomhach agus deimhnigh go n-osclaíonn na brabhsálaithe é. Tástáil micreafón cláir amháin sa seomra ionas go mbeidh a fhios agat cén tairseach tosaigh chiallmhar atá ann, timpeall ar 128.

Ábhair

Mír	Líon	Do gach	Foinse	Ionadach saor
micro:bit (le cábla USB)	1	beirt	gléasanna na scoile	déan an ceacht ar an gclár bán idirghníomhach le hinsamhlóir MakeCode

Pointe sábháilteachta

Coinnigh na cáblaí USB néata agus amach ó na siúlbealaí fad a bhíonn na péirí ag plugáil isteach agus ag tástáil na micro:bit; ná bíodh aon sreang ar sileadh idir na deasca.



Céimeanna teagaisc

- **An rud atá á thógáil againn:** Cuir in iúl do na daltaí gur ríomhchláraitheoirí iad atá ag tógáil gléis a bhraitheann bualadh bos agus a fhreagraíonn dó. Fiafraigh díobh cé na giuirléidí laethúla a fhreagraíonn d'fhuaim nó do ghluaiseacht, ansin cuir ar a suaimhneas iad go bhfuiltear ag súil le fabhtanna agus gurb é a gceartú an jab.
- **Cruthaigh tionscadal nua:** Léirigh ar an gclár bán idirghníomhach conas makecode.microbit.org a oscailt agus tionscadal nua folamh a thosú. Siúil timpeall an tseomra agus seiceáil nár athoscail aon péire seantionscadal sula mbogann tú ar aghaidh.
- **Cruthaigh athróg:** Mínigh go gcaithfidh an solas cuimhneamh ar a staid reatha (lasta nó múchta), ansin léirigh conas an athróg `lightOn` a chruthú agus í a shocrú ar `false` sa bhloc 'on start'. Fiafraigh díobh cén fáth a gcaithfidh an `micro:bit` cuimhneamh an bhfuil an solas lasta cheana féin, agus seiceáil bloc 'on start' gach péire.
- **Tairseach fuaime:** Léirigh an bloc 'set loud sound threshold' ag 128. Fiafraigh díobh cad a tharlaíonn má bhíonn an luach ró-ard nó ró-íseal, agus luaigh gur dócha go mbeidh orthu é a athshocrú níos déanaí don seomra féin.
- **Braith bualadh bos:** Cuir an bloc 'on loud sound' isteach agus cuir béim air gurb é an trucear é: ní ritheann an cód atá istigh ann ach nuair a bhíonn fuaime ard ann. Bí ag faire amach do bhloic a chuirtear taobh amuigh de níos déanaí, rud a chiallaíonn nach dtarlaíonn faic nuair a bhuailtear bos.
- **Cuir an 'if then else' leis:** Léirigh an bloc 'if then else' agus léigh os ard é mar seo: 'MURA bhfuil an solas lasta, déan é seo; i gcás eile, déan é siúd.' Ceangail '`not lightOn`' siar leis an mbosca cuimhne lasta/múchta ionas go dtuigfidh siad loighic an mhalartaithe idir lasta agus múchta.
- **Las é:** Tarraing 'show LEDs' agus `lightOn = true` isteach sa chéad bhrainte. Fiafraigh díobh cén fáth a gcaithfidh an athróg athrú chomh maith leis na soilse, agus seiceáil go bhfuil na bloic laistigh den bhrainte sin.
- **Múch é:** Léirigh `clearScreen` agus `lightOn = false` sa bhrainte 'else'. Iarr ar na péirí lipéad gach brainte a léamh os ard chun cód lasta/múchta a malartaíodh a aimsiú sula ndéanann siad tástáil.
- **Tástáil san insamhlóir é:** Léirigh conas sleamhnán fuaime an insamhlóra a tharraingt thar 128. Fiafraigh díobh cad ba cheart a tharlú gach uair a théann sé thar an tairseach. Mura malartaíonn an solas idir lasta agus múchta, cuir ar ais iad chuig an athróg agus chuig suíomh na mbrainsí sula n-íoslódáiltear aon rud.
- **Seol an cód:** Treoraigh iad chun an cód a íoslódáil chuig an `micro:bit` fisiciúil, ansin chun bos a bhualadh chun é a thástáil. Spreag na péirí chun an tairseach a ardú nó a íslíú beagán don seomra ranga. Coinnigh na cáblaí USB amach ó na siúlbealaí fad a bhíonn siad ag obair.
- **Plé cóid: cad a d'oibrigh agus cad a d'athróimis:** Gan chlósscríobh. Tabhair cuireadh do phéire amháin fabht a roinnt agus conas a d'aimsigh siad é, athluaigh na céimeanna dífhabhtaithe don rang, ansin tarraing smaoineamh nithiúil amháin le haghaidh feabhais astu. Coinnigh gearr agus comhráiteach é.



Cad ba cheart a fheiceáil

San insamhlóir, nuair a tharraingítear sleamhnán na fuaime os cionn 128, ba cheart go lasfadh na soilse LED go léir, ansin go nglanfaí iad, gach re seal le gach trasnú. Ar an gclár féin, déanann bualadh bos láidir an rud céanna. Mura spreagtar riamh é, tá an tairseach ró-ard nó tá an cód taobh amuigh de 'on loud sound'; má bhíonn sé ag caochadh nó mura malartaíonn sé idir lasta agus múchta, níl lightOn á nuashonrú sa dá bhrainse nó tá na brainsí malartaithe.

Míthuiscintí agus idirghabhálacha

- Ceapann daltaí gur leor na soilse LED a thaispeáint agus déanann siad dearmad lightOn a shocrú ar true nó false, agus mar sin ní oibríonn an malartú idir lasta agus múchta tar éis bualadh bos amháin. Taispeáin an dá bhrainse dóibh agus fiafraigh díobh cad a 'chuimhneoidh' an micro:bit ar an gcéad bhualadh bos eile mura n-athraíonn an athróg riamh. Iarr orthu an bloc a shocraíonn an athróg a chur in aice leis an athrú ar na soilse LED agus tástáil arís.
- Cuireann daltaí an 'if then else' nó na bloic LED taobh amuigh den bhloc 'on loud sound', agus mar sin ní tharlaíonn faic nuair a bhuaileann siad bos. Lean an cód le do mhéar: 'Cathain a ritheann an cód seo?' Taispeáin ar an gclár bán idirghníomhach na bloic neadaithe laistigh de 'on loud sound' agus iarr orthu an struchtúr céanna a dhéanamh.
- Ceapann daltaí go n-oibríonn tairseach amháin i ngach áit agus ní athraíonn siad 128 nuair a bhíonn an seomra callánach nó an-chiúin. Fiafraigh díobh cad is brí leis an uimhir (airde fuaime 0–255). Iarr orthu luach beagán níos airde nó níos ísle a thriail agus bos a bhualadh arís go dtí go bhfreagraíonn an clár go glan.

Difreáil

Ag teacht chun cinn	Ag forbairt	Inniúil
• Oibríonn péire ag bord an mhúinteora, ag cóipeáil gach bloic ón gclár bán idirghníomhach céim ar chéim leis an múinteoir; seiceálann an múinteoir go dtosaíonn lightOn ar false agus go bhfuil an dá bhrainse laistigh de 'on loud sound' sula ndéantar aon íoslódáil.	• Nuair a bhíonn an malartú idir lasta agus múchta ag obair, spreag iad chun luach tairsí nua amháin a thriail agus a nótaíl an gá bualadh bos níos airde nó níos boige sa seomra seo.	• Dúshlán breise: feabhas amháin ar an bhfreagairt a mholadh agus a mhíniú cén fáth (mar shampla, sos gearr ionas nach féidir le bualadh bos amháin an cód a spreagadh faoi dhó, nó patrún LED difriúil), réidh lena roinnt sa phlé cóid.

Nasc traschuraclaim

Naisc le smaointeoireacht ailgéabrach sa Mhatamaitic: athróg mar luach ainmnithe a athraíonn, agus true/false Boole mar dhá staid.