Micro:bit

Lærarrettleiing - PXT: Hermegåsa

Skrevet av: Stein Olav Romslo og Susanne Rynning Seip

Kurs: Microbit
Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Spill
Fag: Programmering, Teknologi, Matematikk, Naturfag
Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse, Videregående skole

Om oppgåva

I denne oppgåva skal elevane jobbe saman om å lage eit spel der målet er å raskast mogleg herme etter det spelleiaren bestemmer.

Oppgåva passar til:

Fag: Matematikk, Naturfag, Programmering, Teknologi og design, Teknologi og forskningslære

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Spel, Radio, Samarbeid, Reaksjonsevne, Brukarinteraksjon

Tidsbruk: Dobbelttime

Kompetansemål

- [ ] **Fordypning i matematikk, 10. trinn:** diskutere, planlegge, lage og vurdere spilledesign og egne spill
- [ ] **Naturfag, 7. trinn:** utforske, lage og programmere teknologiske system som består av delar som verkar saman
- [ ] **Naturfag, 10. trinn:** utforske, forstå og lage teknologiske system som består av ein sendar og ein mottakar
- [ ] **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggande prinsipp i programmering, slik som variablar, lykkjer, vilkår og funksjonar, og reflektera over bruken av

desse

- [ ] **Teknologi og design, 10. trinn:** velje og bruke ulike materialar og verktøy i arbeidet med prototypar for teknologiske produkt
- [ ] **Teknologi og forskningslære X og 1, VG2:** utforske analoge og digitale signal frå sensorar
- [ ] **Teknologi og forskningslære 1, VG2:** bruke og programmere mikrokontroller for å utvikle eit produkt

Forslag til læringsmål

- [ ] Elevane kan lage kode som sender meldingar mellom fleire micro:bit-einingar.
- [ ] Elevane kan lage kode som sjekkar svarmeldinga opp mot den sendte meldinga.
- [ ] Elevane kan diskutere enkle problemstillingar kring datasikkerheit.
- [ ] Elevane kan bryte ned eit større program i små delprogram, setje dei saman og få dei til å fungere for å løyse heile utfordringa.

Forslag til vurderingskriterium

- [ ] Oppgåva er grunnleggjande, og kan ikkje brukast åleine for å vurdere kompetansemålet.

Føresetnader og utstyr

Føresetnader og utstyr

- [ ] **Føresetnader**: Oppgåva er ein introduksjon til micro:bit, og krev ingen forkunnskapar eller erfaring.
- [ ] **Utstyr**: Datamaskin med tilgang til Internett, ein micro:bit med micro-usb-kabel, 2-5 micro:bit-ar med straumforsyning (micro-usb-kablar eller batteri).

Framgangsmåte

Her kjem tips, erfaringar og utfordringar til dei ulike stega i den faktiske oppgåva. Klikk her for å sjå oppgåveteksten. (../pxt_hermegaasa/hermegaasa_nn.html)

Me har diverre ikkje nokon tips, erfaringar eller utfordringar tilknytta denne oppgåva endå.

Variasjonar

- [ ] Legg til fleire element som spelarane kan reagere på, til dømes rørsler.
- [ ] Endre koden slik at spelleiar-micro:bit-en automatisk vel ei tilfeldig oppgåve.
- [ ] Endre koden slik at spelarane kan jukse.
- [ ] Endre koden slik at det ikkje er mogleg for spelarane å jukse.

Eksterne ressursar

- [ ] Førebels ingen eksterne ressursar...

Lisens: CC BY-SA 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed)