

▲ Lærerveiledning - PXT: Husket du å lukke kjøleskapsdøren?

Skrevet av: Susanne Rynning Seip

Kurs: Microbit

Tema: Blokkbasert, Elektronikk

Fag: Programmering, Teknologi, Naturfag

Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse, Videregående skole

Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene programmere micro:biten slik at den varsler dem dersom lyset i kjøleskapet blir stående på for lenge.

Oppgaven passer til:

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

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Sensor, Vilkår

Tidsbruk: Dobbeltime

Kompetansemål

- ☐ **Naturfag, 4. trinn:** designe og lage et produkt basert på en kravspesifikasjon
- ☐ **Naturfag, 7. trinn:** designe og lage et produkt basert på brukerbehov
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** planlegge og skape et digitalt produkt og vurdere dette med tanke på brukervennlighet
- ☐ **Teknologi og design, 10. trinn:** lage prototyper for teknologiske produkt og reflektere over hvordan disse kan bedres eller utvikles videre

- ☐ **Teknologi og forskningslære X og 1, VG2:** anvende kravspesifikasjon i arbeid med å utvikle og teste funksjonelle produkter og vurdere produktet opp mot kravspesifikasjonen
- ☐ **Teknologi og forskningslære X og 1, VG2:** utforske analoge og digitale signal fra sensorer
- ☐ **Teknologi og forskningslære 1, VG2:** bruke og programmere mikrokontroller for å utvikle et produkt

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan bruke variabler til å lagre verdier lest av sensorene.
- ☐ Elevene kan lage kode slik at micro:biten reagerer om den har registrert lys i en lang periode.
- ☐ Elevene kan forklare hva brukerbehovet er og hvordan produktet innfrir dette.
- ☐ Elevene kan teste ut produktet og forklare hvordan det innfrir kravspesifikasjon.

Forslag til vurderingskriterier

Oppgaven er grunnleggende, og kan ikke brukes alene for vurdering av kompetansemålet.

Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Oppgaven er en introduksjon til micro:bit, og krever ingen forkunnskaper eller erfaring.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med tilgang til Internett, micro:bit, micro-usb-kabel, 1 buzzer og 2 ledninger med krokodilleklyper.

Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. (../pxt_kjoleskapsdoren/kjoleskapsdoren.html)

Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.

Variasjoner

- ☐ *Vi har dessverre ikke noen variasjoner tilknyttet denne oppgaven enda.*

Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser ...