

Fagligt Loop

## Datalogning med Micro:Bit

### **Forløbsvejledning - lærerressourcer:**

For at bruge de viste programmeringseksempler skal Micro:Bit's firmware være opdateret til min. version 0249, som blev frigivet i efteråret 2018. Hvis jeres Micro:Bit's er anskaffet før dette tidspunkt, skal de med sikkerhed have opdateret deres firmware.

Vejledning kan følges her: <https://microbit.org/guide/firmware/>

I dette faglige loop skal eleverne lære at lave henholdsvis datalogning og dataopsamling med Micro:Bits. Med datalogning menes der, at Micro:Bit'en logger data kontinuerligt, fx at den i en periode logger temperaturen hvert sekund. Dataopsamling er når en Micro:Bit opsamler den data, som en andre Micro:Bits har indsamlet, fx når eleverne bliver sendt ud på skolen for at måle temperaturen forskellige steder. Når de kommer tilbage til klassen, sender de deres måleresultat til en Micro:Bit, som så opsamler den data, eleverne har været ude og indsamle.

*Forløbet tager ca. To lektioner.*

*Forskellige eksempler på datalogning samt dataopsamling/dataindsamling med Micro:Bit kan findes på:*

<http://www.galapagos.dk/default.php?file=0070>

### **Elevopgave:**

#### **Dataopsamling:**

Klassen skal lave et artefakt, der modtager og laver en liste over beskeder fra elevernes Micro:Bits.

Udstyr:

- En Micro:Bit, der er tilsluttet en pc, til opsamling.
- En Micro:Bit pr elev (Hvis skolen ikke råder over et helt klassesæt af Micro:Bits, kan eleverne være sammen to og to)

Eleverne bliver delt ind i grupper med 5-8 i hver. Hver elev skal have programmeret sin Micro:Bit til at sende elevens navn til opsamler Micro:Bit'en, når der trykkes på knap A.

Eleverne spiller "pakkespil" hvor de sender en terning rundt og skiftes til at slå med den. Hvis de slår en 6'er, trykker de på knap A, og deres navn sendes til opsamler pc'en.

Til sidst skal dataene behandles og formidles.

### **Dataopsamling/dataindsamling:**

Klassen skal lave et artefakt, der opsamler den data, som eleverne har indsamlet med deres egen Micro:Bit.

Eleverne laver et program, som måler temperaturen når der trykkes på knappen A, og gemmer målingen i en variabel. Når der trykkes på knappen B, sendes variabelen via radioforbindelsen til en Micro:Bit, som er programmeret til at opsamle dataene.

Eleverne bliver sendt ud på forskellige steder på skolen for at måle temperaturen. Når de kommer tilbage, sendes deres måling til opsamler Micro:Bit'en.

Se mere på <http://www.galapagos.dk/default.php?file=0070>

### **Datalogning:**

Eleverne arbejder i to-mands grupper.

Grupperne skal lave en datalogning over et parameter i klassen eller på skolen.

Eleverne starter med at lave en brainstorm med klassen om, hvad der kunne være interessant at logge. Herefter vælger hver gruppe et parameter, som de vil logge.

Diskuter med grupperne, hvor ofte det er hensigtsmæssigt at logge. Skal det være med 1/100 seks mellemrum, 5 sek., et minut eller mere. Det er vigtigt, at man ikke samler mere data, end man skal bruge, men også vigtigt, at man får alt den data, man skal bruge.