



OPGAVE: GØR BBC MICRO:BIT KLAR TIL ULTRA:BIT LIVE

Når klassen deltager i ultra:bit LIVE, skal eleverne gøre deres BBC micro:bits klar, så de kan løse forskellige opgaver med micro:bitten, som værten Sofie Østergaard stiller eleverne undervejs i den direkte læringsevent.

Du kan tilpasse denne opgave alt efter, hvor meget tid klassen har til rådighed.

Skal hver elev bruge en BBC micro:bit?

- Nej. Hvis I ikke har BBC micro:bits til alle elever, kan eleverne sagtens deles i mindre grupper og bruge en BBC micro:bit pr. gruppe.
- Husk, du kan låne ekstra BBC micro:bits hos Uddannelsesstyrelsen.

Hvis det er allerførste gang, eleverne arbejder med kodning og BBC micro:bits i klassen, kan du med fordel begynde med ultra:bits introforløb, der ligger på DR Skole

Eleverne kan også se videoer med DR Ultras vært Thor fra programmet NØRD. Han viser, hvordan eleverne kommer i gang med BBC micro:bits og kodning

Se videoerne: 'Bliv klar til at kode' og 'Skriv din første kode'

Vigtigt: Arbejder I med tablets/iPads, kan I følge denne videovejledning, der viser, hvordan man koder med tablets/iPads i stedet for en computer. Se videoen: 'Overfør kode med Bluetooth'

DEL 1: OVERFØR KODEN TIL BBC MICRO:BIT

I opgaven skal eleverne overføre den særlige kode, som de skal bruge i læringsevenen, til en BBC micro:bit.

Når eleverne klikker ind på linket, så skal de huske at trykke 'rediger' oppe i toppen. Så er koden klar til dem, og de kan blot overføre den til de deres BBC micro:bit.





Vi kan ikke nå det!

- Hvis der ikke er tid til, at eleverne arbejder med denne opgave inden ultra:bit LIVE, kan læreren sørge for at overføre koden til det antal micro:bits, som klassen har til rådighed.
- Eleverne deles op i mindre grupper, der passer til antallet af BBC micro:bits. Hver gruppe skal have en BBC micro:bit med den særlige kode på.
- Husk, du kan også lade eleverne arbejde videre med denne kode efter ultra:bit LIVE – brug del 2 i opgaven.

Når eleverne skal lægge koden fra computeren ned på en BBC micro:bit, gør de sådan her:

Tilslut BBC micro:bit med usb-stikket til en computer. Nu åbner en mappe sig på computeren - det er mappen til BBC micro:bit.

Tryk på 'hent kode' på kodesiden makecode.microbit.org.

Åbn mappen 'overførsler' og træk koden – som nu er blevet til en fil – over på den mappe, der er BBC micro:bit.

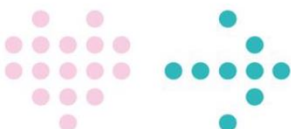
Nu overføres koden, og BBC micro:bit blinker gult på bagsiden, mens den er i gang med at overføre.

DEL 2: ARBEJD MED KOMPAS OG LYSSENSOR

Del 2 giver eleverne en forståelse for, hvordan koden, som bliver brugt i ultra:bit LIVE, egentlig virker. Opgaverne introducerer det indbyggede kompas og lyssensoren i BBC micro:bit. Opgaverne kan både laves før og efter ultra:bit LIVE.

Kompas

Først skal eleverne teste, hvordan kompasset i BBC micro:bit virker. Det kan de gøre ved at lave en kode, der viser, hvilken retning mikrocomputeren peger ved hjælp af blokken "kompasretning". Den viser nemlig kompasretningen på displayet.





Find blokken "kompasretning" under "Input".

Når eleverne har overført koden til BBC micro:bit, skal de kalibrere kompasretningen ved at vende og dreje mikrocomputeren, så alle lysene i displayet bliver tændt. Nu viser BBC micro:bit kompasretningen på displayet - altså den vej som de peger mikrocomputeren.

Kompasretningen bliver vist som et tal mellem 0 og 359. Det betyder, at nord er = 0 grader, øst er = 90 grader, syd er = 180 grader, og vest er = 270 grader.

Kompasset

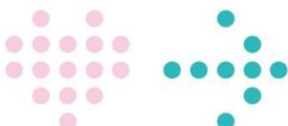
- BBC micro:bit har et indbygget kompas og kan måle, i hvilken retning den peger. Mikrocomputeren kan derfor fortælle dig, om du peger den mod nord, syd, øst eller vest.

Som I kan se, så viser BBC micro:bit hele tiden kompasretningen på displayet. I næste eksempel skal den først vise kompasretningen, når der trykkes på knappen A.

Find blokken "når der trykkes på knappen A" under "Input".



Nu vises kompasretningen på displayet, når der trykkes på knappen A.





Lyssensoren

For at teste, hvordan lyssensoren virker, kan I lave en kode, der måler, om lyset i klassen er tændt eller slukket.

Lyssensoren:

- Med den indbyggede lyssensor i BBC micro:bit er det muligt at lave projekter, hvor sensoren måler lysstyrken og styrer aktiviteter og komponenter.

BBC micro:bit måler lys ved hjælp af LED'erne på forsiden af mikrocomputeren.

I denne kode bliver lysniveauet vist som et tal, så hvis lysniveauet er 0, betyder det, at der er mørkt, og hvis lysniveauet er 255, betyder det, at der er meget lyst.

Find blokken "lys niveau" under "Input".



Som I kan se, så viser BBC micro:bit hele tiden lysniveauet på displayet. I næste eksempel skal den først vise lysniveauet, når der trykkes på knappen A.

Find blokken "når der trykkes på knappen A" under "Input".





Nu vises lysniveauet på displayet, når der trykkes på knappen A.

Eleverne kan også få BBC micro:bit til at skrive en besked, hvis der er helt mørkt i klassen.



Find blokken "hvis" under "Logik".

Nu måler BBC micro:bit lysniveauet, og hvis det er = 0 (mørkt), så skriver den "Her er mørkt" på displayet.

KONTAKT ULTRA:BIT LIVE

I tvivl om noget? Kontakt os på ultrabitlive@dr.dk.

