

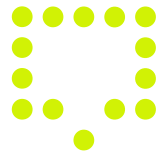
Gult forløb

# ultra:bit-epik

## Indhold

Om forløbet.....	2
Opgave 1 (Anvend).....	5
Opgave 2 (Modificér).....	6
Opgave 3 (Modificér og konstruér).....	7
Eksempler på prøver .....	8
Kodefacit.....	9





## Gult forløb: ultra:bit-epik

Lav dit eget ultra:bit-eventyr, og arbejd med epikkens genretræk.

**Trin:** 4. klasse

**Fag:** Dansk

### Tidsforbrug:

	Opgave 1	Opgave 2	Opgave 3	I alt
Antal lektioner	2 lektioner	2-4 lektioner	4-6 lektioner	8-12 lektioner

### Fælles Mål:

Se Fælles Mål [HER](#).

Læringsmål:

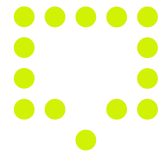
- Eleven kan anvende BBC micro:bit til at lave en historieroulette.
- Eleven har viden om eventyrs genretræk og anvender disse i fremstillingen af et eventyr.
- Eleven kan anvende BBC micro:bit som en aktiv del i et eventyr.

### Om forløbet

Forløbet 'ultra:bit-epik' er et gult forløb. Det indeholder lette kodeopgaver, som eleverne vil kunne gå i gang med, efter de har arbejdet med introforløbet til ultra:bit. Det er en forudsætning, at eleverne har arbejdet med introforløbet, inden de arbejder med forløbene i dansk. Find introforløbet [HER](#).

I forløbet skal eleverne arbejde med eventyr, som de laver ved hjælp af en historieroulette. Eleverne koder mikrocomputeren BBC micro:bit til at være en roulette. Mikrocomputeren udvælger altså tilfældigt, hvem der skal være med i eventyret, hvad eventyret skal handle om, og hvor det skal foregå.





Forløbet har en stigende progression, som er inspireret af læringsprincippet i programmering; 'Anvend, modificér, konstruér'. Se mere om princippet i videoen '[ultra:bit for undervisere: Læringsprincipper i programmering](#)'.

I starten af forløbet bliver eleverne introduceret for en kode til en kort historieroulette. Her *anvender* eleverne koden. Efterfølgende arbejder de videre med koden og *modificerer* den. Til slut bruger eleverne BBC micro:bit til at skabe og *konstruere* eventyr.

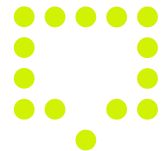
I alt er der tre elevopgaver, og dem kan du finde [HER](#). I hver opgave findes opgavebeskrivelser, skabeloner og kodefacetter. Der også en 'problemløsningsboks', der hjælper eleverne til at komme i gang med at kode.

### **Epikken og eventyrets genretræk**

Eleverne skal arbejde med epik – fortællende tekster. Genren, de skal arbejde med, er eventyr. Denne genre er valgt, fordi det er en genre, som de har et stort kendskab til – både i skole og hverdag.

Inden I arbejder med ultra:bit-epik, kan I med fordel arbejde med det grønne forløb 'ultra:bit-lyrik'. Her kan eleverne få en fornemmelse for de to overordnede genres forskelligheder. Da de arbejdede med lyrik og digte, fandt de ud af, at det er form, stemninger og følelser, der er det vigtigste. I dette forløb vil de opdage, at det er handlingsforløbet, som er det vigtigste i episke tekster. De vil opdage, at der er nogle ting, som skal være opfyldt, for at man kan skabe et handlingsforløb. Vi skal have etableret, hvem der sætter en handling i gang/udfører den, hvad handlingen skal være, og hvor handlingen skal foregå. Dette er alle nødvendige elementer i epikken – elementer, som ikke behøver at være til stede i lyrikken.





## I skal bruge

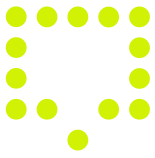
- BBC micro:bit med batterier – en pr. elev
- En computer med internetforbindelse – en computer pr. gruppe
- Elevopgaver med skabeloner og kodefacit.

## Inden I går i gang

Eleverne skal arbejde med eventyrgenren, så inden I går i gang, er det en god idé at gennemgå genretrækkene for eventyr med eleverne. Vær særligt opmærksom på eventyrets typiske struktur med de tre problemer/prøver, som hovedpersonen oplever undervejs.

Eleverne skal nemlig selv finde på **de tre prøver** i sidste opgave. På DR Skole kan du finde [et forløb om eventyr](#).

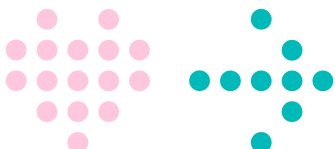


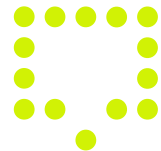


## Opgave 1 (Anvend)

### To og to

- Eleverne koder BBC micro:bit om til en roulette.  
Rouletten kodes ved, at BBC micro:bit udvælger tallet 1 eller 2 tilfældigt. Tallene svarer til en variabel, som eleverne skal bruge til at lave eventyret. Brug skabelonerne i elevopgaverne til at finde ud af, hvad variablerne er. Her i første opgave er variablerne givet på forhånd.
- Variablerne er følgende:
  - HVEM er hovedpersonen?
  - HVAD skal der ske i eventyret?
  - HVOR skal eventyret foregå?
- Når eleverne ved hjælp af mikrocomputeren har fundet ud af, hvad variablerne er, skal de fortælle et eventyr for hinanden, hvor variablerne indgår.





## Opgave 2 (Modificér)

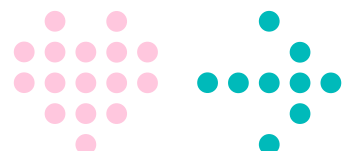
### To og to

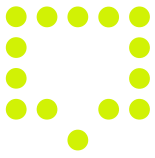
- Eleverne skal nu udvide rouletten med flere variabler.  
Der skal altså være seks variabler i hver skabelon, og denne gang skal eleverne selv finde på variablerne. Find skabelonerne i elevopgaven.

Tip: Find selv på variablerne

Hvis det er svært for eleverne at finde på alle variablerne – altså hvem eventyret skal handle om, hvad der skal ske, og hvor det skal foregå – kan I lave en brainstorm i klassen om de eventyr, de allerede kender. Hvem er hovedperson i dem, hvad sker der, og hvor foregår de?

- Eleverne skal nu skrive et eventyr ud fra de variabler, som BBC micro:bit har givet.  
Eventyret må højst være på 500 ord.





## Opgave 3 (Modificér og konstruér)

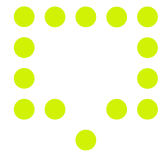
### Firemandsgrupper

- Eleverne skal nu kode mikrocomputeren til at være en roulette med ord i stedet for tal. Ligesom i opgave 2, skal eleverne selv finde på variablerne, men i stedet for at skrive dem ind i skemaet, skal ordene nu vises på mikrocomputerens display.

Det er de samme variabler som før, eleverne skal bestemme:

- HVEM er hovedpersonen?
  - HVAD skal der ske i eventyret?
  - HVOR skal eventyret foregå?
- 
- En BBC micro:bit skal indeholde seks ord med, hvem hovedpersonen er. En anden BBC micro:bit skal indeholde seks ord med, hvad der skal ske i eventyret. Og den tredje skal have seks ord med, hvor eventyret skal foregå.
  - Når eleverne er færdige med at kode, skal de bytte deres tre BBC micro:bits med en anden gruppe. Hver gruppe finder de tre variabler til deres eventyr med den anden gruppes mikrocomputere.
  - Hver gruppe skriver et eventyr.
  - I eventyret skal grupperne også finde på tre prøver, som hovedpersonen skal igennem. Mindst en af prøverne skal kunne løses med en BBC micro:bit. Brug skabelonen i elevopgaverne.
  - Når grupperne er færdige, skal de aflevere eventyret og mikrocomputere tilbage til den anden gruppe.
  - Til slut læser gruppen den anden gruppes eventyr og løser de problemer, som er i eventyret, med deres mikrocomputere.





Tip: Find selv på de tre prøver

Hvis det er svært for eleverne at finde på de tre prøver – altså hvilke problemer/prøver hovedpersonen møder undervejs i eventyret – kan I lave en brainstorm i klassen om de eventyr, de allerede kender. Hvilke prøver skal hovedpersonen løse?

## Eksempler på prøver

Hovedperson: Trolldmand

Prøve: Nedkæmp en drage

Eleverne koder et monster på mikrocomputeren, som kan nedkæmpe dragen for trolldmanden.

Se videoen i klipsamlingen til opgave 3, hvordan man laver et lommemonster.

Hovedperson: Prinsesse

Prøve: Find ud af skoven

Eleverne koder et kompas, så prinsessen kan finde ud af skoven.

Se, hvordan man laver et kompas i afsnittet 'kodefacit'.

Hovedperson: Heks

Prøve: Overvind kongens soldater

Eleverne koder en roulette, der vælger, hvilket våben heksen kan forsvare sig med. Får hun et sværd, en tryllestav eller en kost til at flyve væk med? Og hvilken betydning får det for handlingsforløbet? Her kan det være en del af opgaven, at eleverne skriver tre forskellige slutninger, alt efter hvilket våben heksen får.

Se, hvordan man koder en roulette i videoen 'Kod en kagechallenge' i klipsamlingen til opgave 3.

Hovedperson: Gadetyv

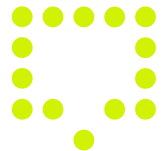
Prøve: Stjæl troldens hjerte

Eleverne koder et bankende hjerte.

Se, hvordan man laver et bankende hjerte i afsnittet 'kodefacit'.





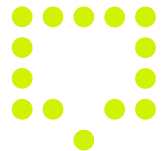


# Kodefacit

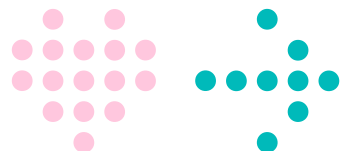
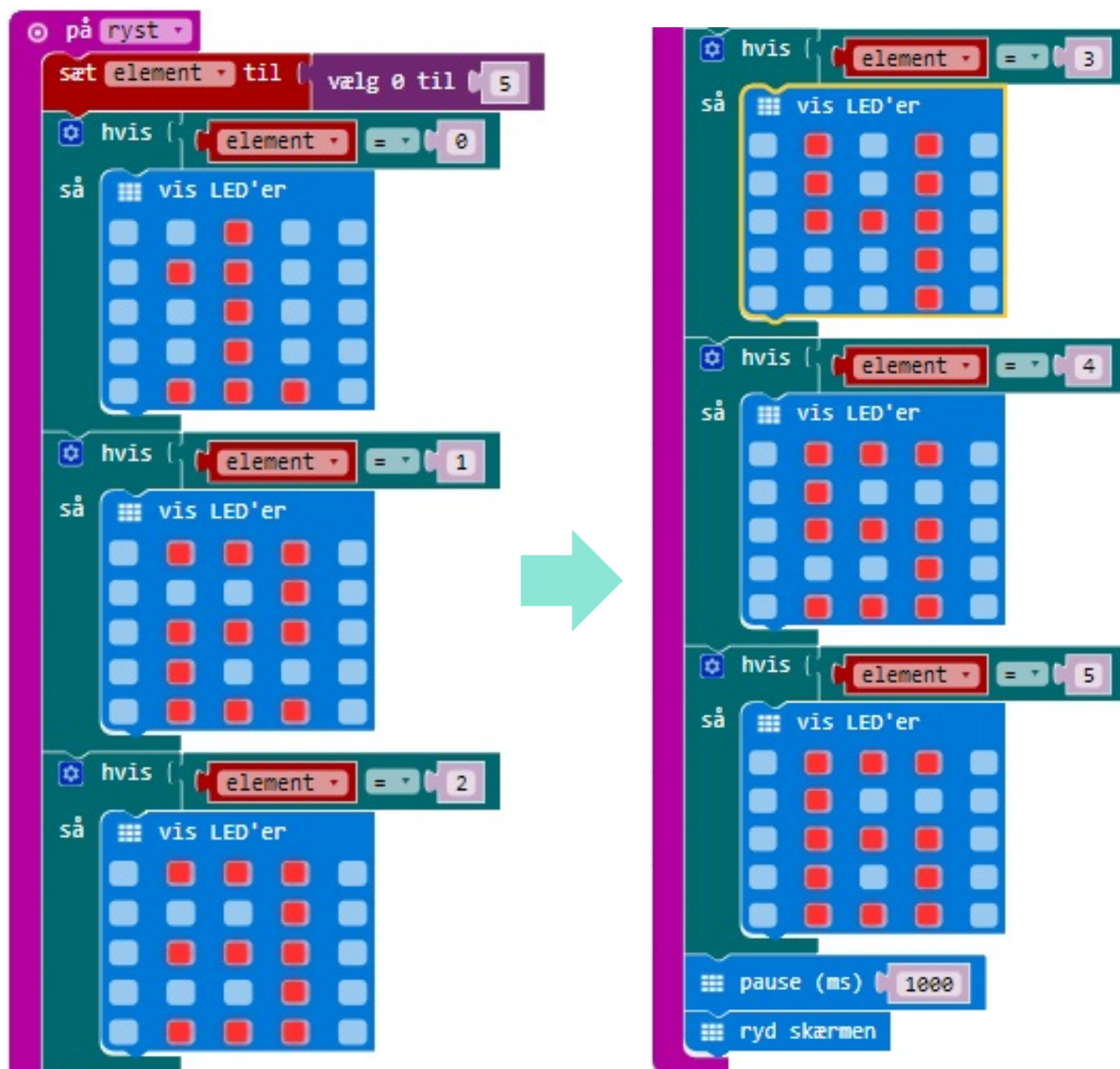
## Opgave 1

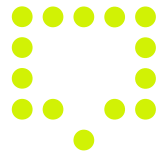
```
på ryst ▼  
  sæt element ▼ til ( vælg 0 til 1  
  hvis ( element ▼ = 0  
  så vis LED'er  
  hvis ( element ▼ = 1  
  så vis LED'er  
  pause (ms) 1000  
  ryd skærmen
```





## Opgave 2

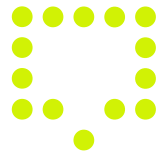




### Opgave 3

```
på ryst
  sæt element til vælg 0 til 5
  hvis element = 0
  så vis streng "Prinsesse"
  hvis element = 1
  så vis streng "Konge"
  hvis element = 2
  så vis streng "Trold"
  hvis element = 3
  så vis streng "Heks"
  hvis element = 4
  så vis streng "Soldat"
  hvis element = 5
  så vis streng "Pandekage"
  ryd skærmen
  pause (ms) 100
```





## Bankende hjerte

```
for altid
  vis LED'er
  pause (ms) 500
  ryd skærmen
  pause (ms) 500
```

## Kompas

I denne kode skal du selv oprette kodeblokken 'Grader'. Det gør du i fanen 'variabler'.

```
når der trykkes på knappen A
  sæt Grader til kompasretning (°)
  vis nummer Grader
```

