



Fable robotter



Hvad er Tech-teket?



Hvad har Tech-Teket?

- 3D printere
- Laserskærer
- Vinylskærer
- Storformatsprinter
- Broderimaskine
- Varmepresse
- Vakuumformer
- Computere
- VR briller

Hvad kan man lave?

- Figurer
- Reservedele
- Smykker
- Pynt
- Plakater
- T-shirts og sweatshirts pynt

- Børn under 13 skal have deres voksne med

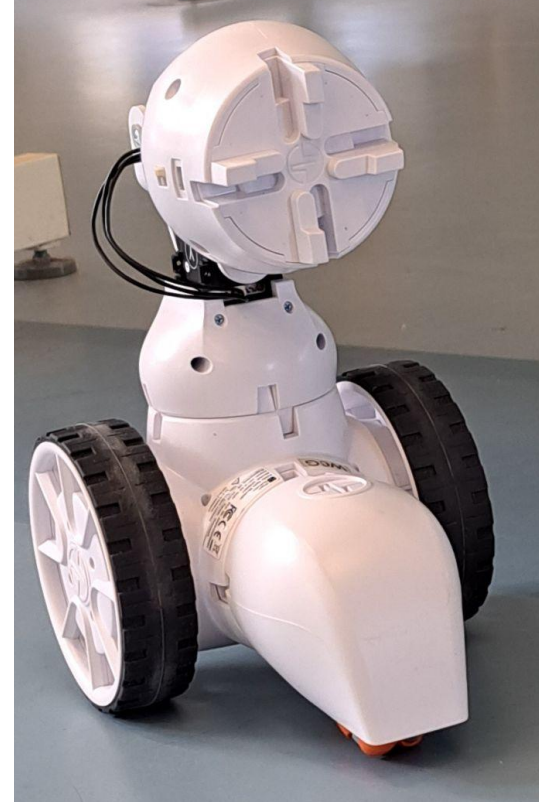
Dagens program



- Hvad er Tech-Teket?
- Lidt om robotter og kodning
- Lidt om fable
- Byg din robot

PAUSE 10 min

- Dagens udfordringer
 - Udfordring 1
 - Pause
 - Udfordring 2
 - Pause
 - Udfordring 3
- Oprydning + afslutning



Hvad er Fable?



- En modulopbygget robot = nem at bygge og ændre hurtigt.
- Let at programmere i Fable-programmet.
- Hvert hold får følgende:
 - 1 Fable standard robot samlesæt.



Hvordan bygges Fable? Nogle gode råd



Vær så god at bygge!



Hvordan programmeres Fable?



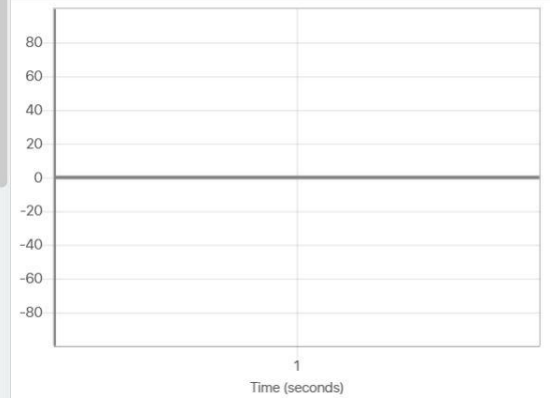
Fable Blockly - Shape Robotics - Beta.5

```
set LeftArm to 1
repeat forever
  do
    if key pressed? 1
      do
        set LeftArm to LeftArm * -1
      do
        if LeftArm == 1
          do
            right 1 Dongle
          else
            right 1 Dongle
          if key pressed? up
            do
              move forward 1
            else if key pressed? down
              do
                move backward 1
            else if key pressed? left
              do
                spin 1 degrees
            else if key pressed? right
              do
                spin -1 degrees
            else
              stop moving
  move to X: angle of X on Y: angle of Y on
  if key pressed? spacebar and LeftArm == 1
    do
      move to X: angle of X on Y: angle of Y on
    else if key pressed? spacebar and LeftArm == -1
      do
        move to X: angle of X on Y: angle of Y on
```

Program: Stopped
Dongle: Not connected
Modules: 0 found

```
LeftArm = None

LeftArm = 1
while True:
  if api.isPressed('1'):
    LeftArm = LeftArm * -1
  if LeftArm == 1:
    api.setColor([100, 0, 0], 'Dongle')
  else:
    api.setColor([20, 100, 20], 'Dongle')
  if api.isPressed('up'):
    api.setSpinSpeed(-50, 50, 'None')
  elif api.isPressed('down'):
```





PAUSE 10 min



Dagens udfordringer:



Udfordring:	- 2 point	0 point	1 point	3 point
Kom tættere på	Rammer maskot	< 10 cm	< 5 cm	< 1 cm
Rundt på gulvet	Rammer maskot	< 10 cm	< 5 cm	< 1 cm
Ram plet	Se på pointene, for hvor bolden lander i målskiven.			



PAUSE 5 min



1. udfordring: Kom tæt på



Forberedelse:

- Stil jeres Fable-robot på det grønne klistermærke ved logoet.
- Stil maskotten på det røde klistermærke med samme nr.

Udfordring:

- Få jeres Fable-robot til at køre så tæt på maskotten som muligt, uden at ramme.

Point:

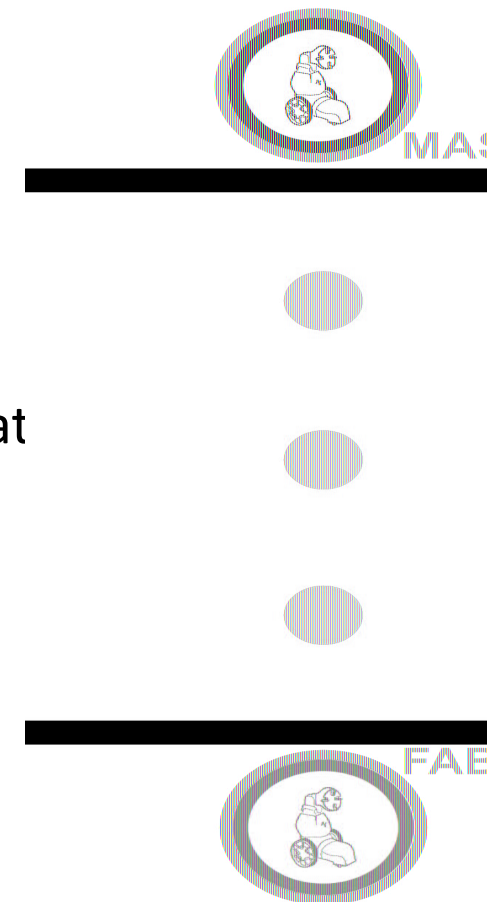
<1 cm: 5 point

< 5 cm: 3 point

< 10 cm: 1 point

< 20 cm: 0 point

Ramt maskot: - 2 point





PAUSE 5 min



2. udfordring: Rundt på gulvet



Forberedelse:

- Stil jeres Fable-robot på det grønne klistermærke.
- Stil jeres Maskot på det røde klistermærke

Udfordring:

- Få jeres Fable-robot til at køre så tæt på Maskotten som muligt, uden at ramme den.

Point:

<1 cm: 5 point

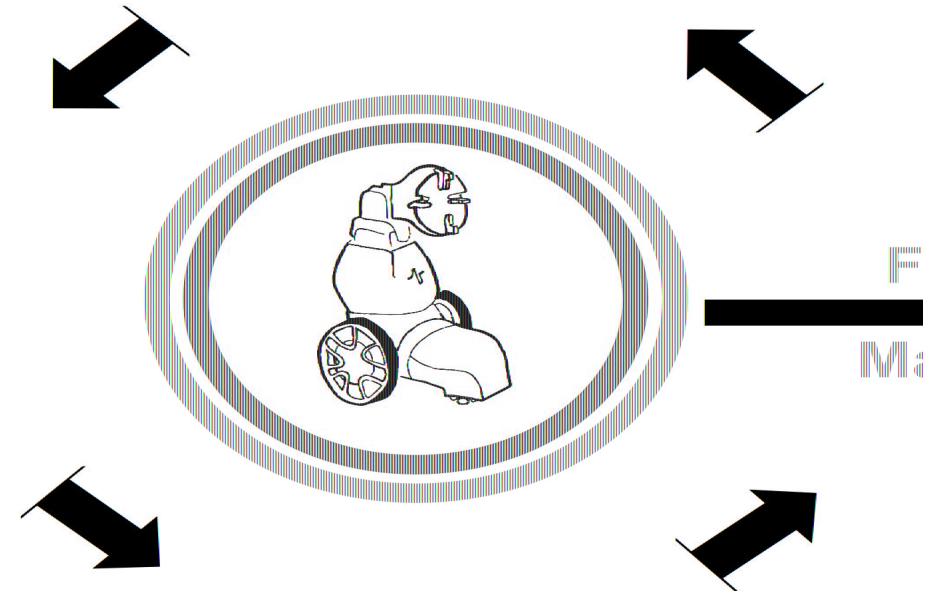
< 5 cm: 3 point

< 10 cm: 1 point

< 20 cm: 0 point

Ramt maskot: - 2 point

Ramt klistermærke: - 2 point





PAUSE 5 min



3. udfordring: Ram plet



Forberedelse:

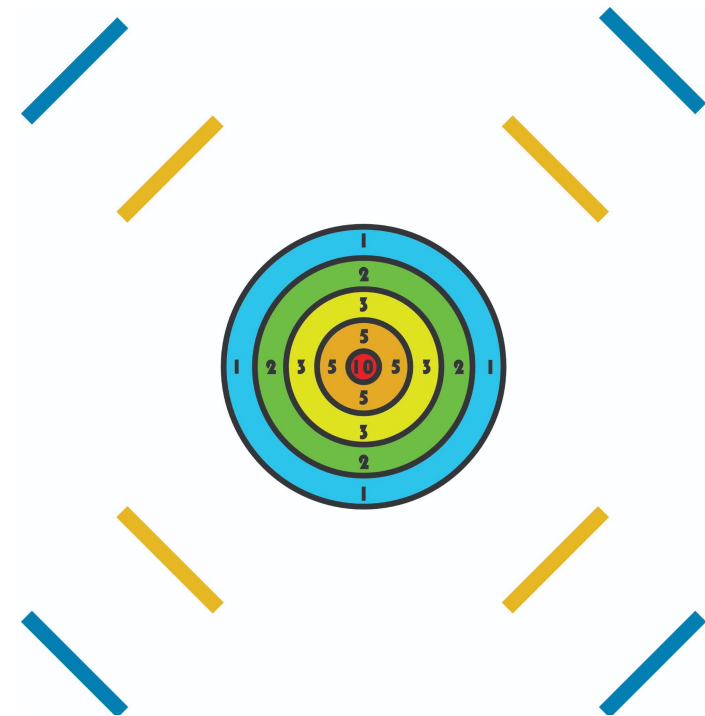
- Stil jeres Fable-robot bag en af klistermærkerne ved målskiven.

Udfordring:

- Få jeres Fable-robot til at kaste en bold og ramme så præcist som muligt i målskiven.

Point:

Se pointene for målskiven.





PAUSE 10 min



Dansefest (Nås sjældent)



Vis hvad i kan få robotten til, ved at planlægge en mega sej dansesekvens i Fable-programmet.

- Krav til løsning af opgaven:
 - Alle led og motorer skal være i brug.
 - Den skal afspille lyd.
 - Den skal lyse forskellige farver.
 - Den skal kunne danse i et minut.
 - I skal afprøve en ny funktion.
 - I skal gerne grine mens i laver opgaven.



Og vinderen er



TAK FOR IDAG



Bedre liv – Mere liv



BALLERUP
KOMMUNE