

FEMTECH

Spring 2023



ROSA efter Rosalind Franklin

Det er tid til at fortælle historien om en modig kvinde, der kæmpede mod sexismen i videnskaben, og hvis arbejde revolutionerede medicin, biologi og landbrug.

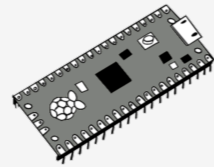
Det er tid til at ære Rosalind Elsie Franklin, den usungne mor til den dobbelte helix.

Vi bruger hendes historie til at lege med lys og opfangelse af lys. Dernæst hvordan man kan bruge de datapunkter til at skabe et visuelt indtryk.

Vi kalder de udviklede artefakt for ROSA, efter netop hende.

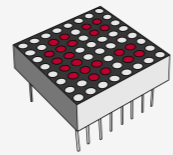
Dimserne

Her finder du et overblik over de fleste af de dimser vi kommer til at bruge i workshoppen.



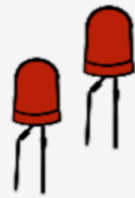
Raspberry Pi Pico

En microcontroller, virker som en mini computer. Bruges til at processe den kode vi skriver ind og udføre de kommandoer vi sætter den til.



LED Matrix

Ligesom vores LED'er bruges vores LED matrix som et output, den er dog lidt mere indviklet at få til at lyse enkeltvis og derfor kræver det lidt mere at både tilslutte og programmere.



LED

Lyskilde vi kan bruge som et output til fra et input, fra eksempelvis en photoresistor.

Tilslutning: Kan godt vendes forkert, Langt ben er strøm og kort ben er GND. Skal ligeledes have en modstand på, denne gang er det bare for at den ikke brænder af.



Photoresistor

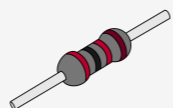
Virker lidt som en modstand, hvor alt afhængig af hvor meget eller hvor lidt lys den får, bliver tallet hhv. højere og lavere

Tilslutning: Kan ikke vendes forkert, skal dog have en modstand på for at operere mere stabilt.



Jumper wires

Bruges til at tilslutte de forskellige dimser. Findes som han/han, han/hun og hun/hun.



Modstand

Modstande bruges til at begrænse strømmen af elektroner gennem et kredsløb, og er designet til at holde en specifik modstand uanset temperatur.

Læg dine dimser her:



Tidsplan

Mandag

- 10:00 🎧 Velkommen
- 10:30 🖐️ Hands-on: påbegynd projekt
- 12:30 🍽️ Frokostpause
- 13:00 🗣️ Oplæg fra Pernille Bjørn, professor på datalogisk institut
- 13:30 🖐️ Hands-on: fortsat
- 16:00 🖐️ Tak for idag!

Tirsdag

- 09:00 🎧 Hej igen - dagens program
- 09:10 🖐️ Hands-on: påbegynd projekt
- 11:00 🗣️ Opsamling: Hvor er vi nu?
- 12:30 🍽️ Frokostpause
- 13:00 🗣️ Oplæg fra studenterformidlere
- 13:30 🖐️ Hands-on: den sidste iteration
- 14:30 🖐️ Evaluering og tak for denne gang
- 15:00 🖐️ Tak for idag!

Cheatsheet

Her kan du finde nogle af de kommandoer vi bruger i Python kode. Du kan bruge det til at forstå det udleverede kode eller til at lave din egen kode.

<code>if () - else ()</code>	"If this condition is true, perform this action; otherwise, do that action"	<code>==</code>	Equal to
<code>print("x")</code>	"Do this; then do that"	<code>!=</code>	Not equal to
<code>for()</code>	"Keep doing this until this condition is true"	<code>></code>	Greater than
<code>input()</code>	"Takes the input from the user and converts it into a string"	<code><</code>	Less than
<code>varName = Pin(x, Pin.OUT)</code>	Making a variable name and defining it as a pin used as an output	<code>>=</code>	Greater than or equal to
		<code><=</code>	Less than or equal to