Getting started…

Hvordan kommer “jeg” igang med robotten som underviser?

Det simple oversigtsdiagram på en robot (fig. 1) er, at “robot-hjernen” modtager et input fra en sensor, som den bearbejder, hvorefter den giver enøomando til eksempelvis en motor om, at den skal dreje i 2 sekunder.

Udstyr

For at komme i gang med at lave en robot, kan man starte på mange måder.

En stor del starter med en **LEGO Mindstorm**, da det er en kendt måde at bygge skellettet på, og programmeringen er blok-programmering, så man bygger kommandoerne, ved at sætte dem sammen lidt ligesom…LEGOklodser!

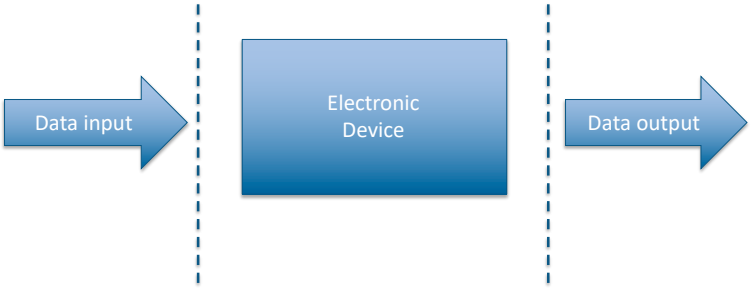


Fig. 1

Der er mange andre platforme, hvor man også kan blokprogrammere fx.

MicroBit, VEX, Arduino osv.

Vil man et skridt videre og mere ned i kodningen, kan man også gøre det på de samme platforme. Her vil der være mange flere muligheder, da der ikke skal være lavet en programmeringsbrugerflade til blokprogrammeringen.

Økonomi

Man kan komme i gang med en robot fra ca 200,- og opefter.

Der findes mange færdige kits at komme i gang med fx ligger et LEGO Mindstorm på 1200-1500,-

En Arduino Uno/MicroBit, et MotorShield, 2 DC motorer og lidt hjul, kan fås for et par hundrede kroner, og så er man også igang.

Figur 2

Fag

Læringen vil primært ligge i Teknologi, Programmering, Fysik og EL teknik på HTX mens det vil være de naturvidenskabelige fag i Grundskolen.

Teori/Praksis

Teorien kan angribes på mange niveauer, færdige kits, hvor man “klikker” lidt sammen, blokprogrammerer og så er man klar, eller byg styringerne selv og få fysikken ind i projektet.

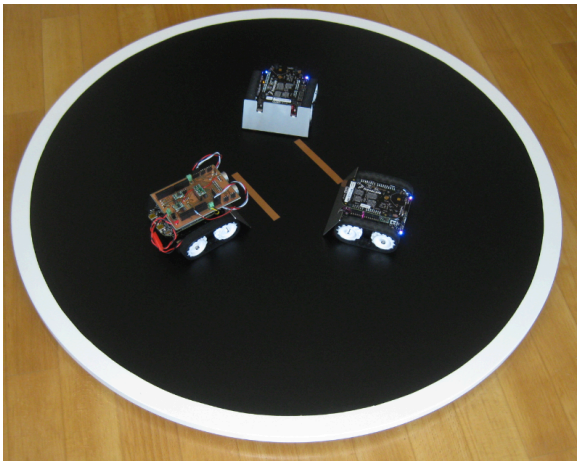
Så er man i gang.

Elevengagement - Nysgerrighed

Nok den vigtigste af alle punkterne. Her skal man være klar på, hvilken elevgruppe man har.

Nogen skal være klar efter 3 minutter, for ikke at miste interessen, mens andre gerne vil vide, hvad der foregår.

En tungtvejende parameter er **leg og underholdning**. Lidt små lege/konkurrencer som introduktion, hvorefter man så kan dryppe lidt “real life” indhold med i forløbet



Figur 3