

Robotten på lageret - 1

<u>Læringsmål</u> , du skal lære at: <u>Trin 1</u>	<u>Læringsmål</u> , du skal lære at: <u>Trin 2</u>
Forstå, hvad algoritmer er Forstå, hvordan algoritmer er implementeret som programmer på digitale enheder Forstå, at programmer udføres ved at følge præcise og entydige instruktioner Oprette simple programmer Debugge simple programmer Bruge logisk ræsonnement til at forudsige adfærden af simple programmer	Designe programmer, der udfører specifikke mål Skrive programmer, der udfører specifikke mål Debugge programmer for at sikre de udretter specifikke mål Brug sekvens i programmer

Til læreren

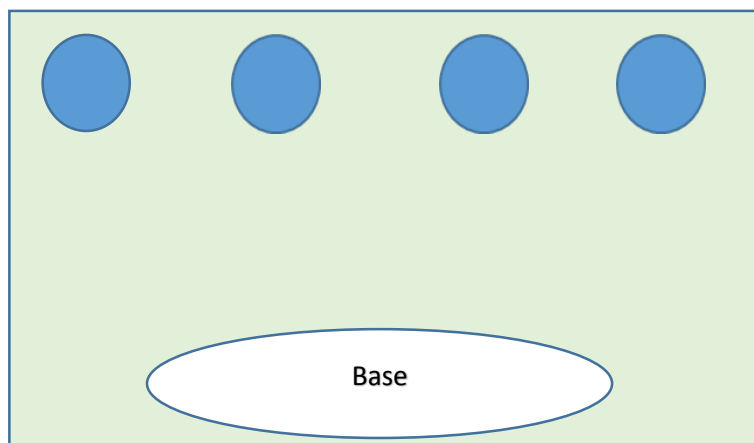
De skal lære at der skal anvendes præcise og entydige instruktioner for at få programmer til at udføre specifikke mål.

Eleverne skal i grupper arbejde med konkrete øvelser om algoritmer og programmering.

Øvelserne har vægt på bevægelse i undervisningen – jo større fysiske rum, de kan udføres i, jo bedre.

Eleverne inddeles i grupper på 4.

Der placeres 4 stationer på linje– evt kan de markeres med tøndebånd eller kegler. Der placeres desuden en basisstation længere væk, hvorfra eleverne skal designe deres program.



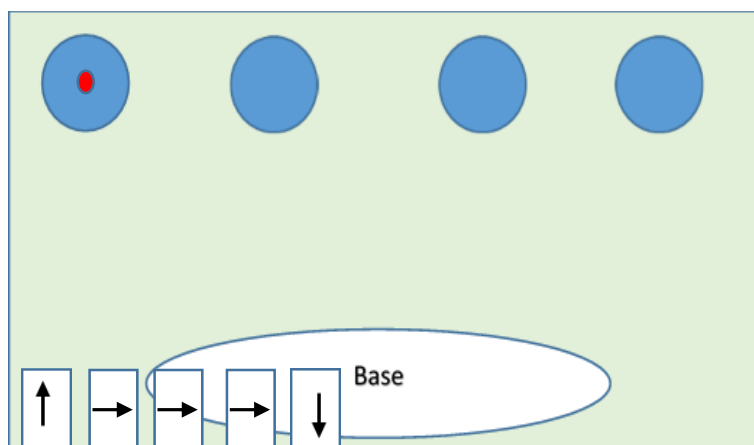
Designere







Eleverne skal i fællesskab først designe en løsning på problemet. Her skal de beslutte hvilke kommandoer, der skal udføres. På en linje ligger de kortene med kommandoerne, som der skal udføres. De har følgende kommandoer til rådighed i denne opgave.

		
Gå til højre med eller uden varen	Dyk ned og læg varen	Dyk ned og tag varen med op

Eksempel 1. Designere

Her skal eleverne designe et program, der bringer varen fra station 1 til station 4. De designer programmet ved hjælp af kommandoerne. De lægger kortene med kommandoerne på en linje, og herefter klar til at udføre programmet.



					
	De skal altså dykke ned og tage varen op	Herefter skal varen transporteres fra station 1 til station 2	Fra station 2 til 3.	Fra station 3 til 4	Til sidst skal varen lægges i station 4

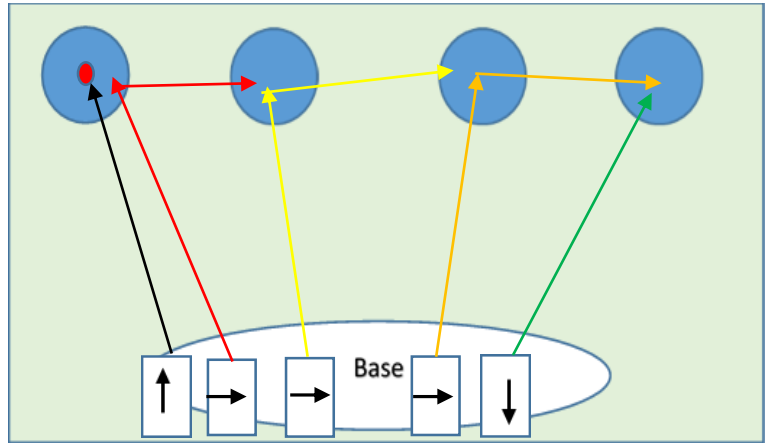
Programmører

Herefter skal de udføre programmet i praksis ved at løbe/gå de besluttede kommandoer. Eleverne stiller op på en række. Den første elev løber op til station 1 og udfører kommandoen og hæver hånden til signal til at den næste elev må løbe. Når denne har fået varen, løber den første elev tilbage og stiller sig i køen, mens elev nr 2 går i gang med at udføre sin kommando osv

Opstår der fejl. Går man tilbage til fasen, hvor der designes.

Eksempel 1 Programmører

Programmet er designet, så nu skal det udføres. Eleverne stiller op på en række. Den første elev løber op til station 1 og udfører kommandoen med at dykke ned og tage varen op. Eleven hæver hånden til signal til at den næste elev må løbe. Når elev nr 2 har fået varen, løber den første elev tilbage og stiller sig i køen, mens elev nr 2 løber til station 2 og løfter herefter hånden til signal for nr 3 i køen osv. Når varen er lagt i station 4 er opgaven løst.



↑	→	→	→	↓
De skal dykke ned og tage varen op	Herefter skal varen transporteres fra station 1 til station 2	Fra station 2 til 3.	Fra station 3 til 4	Til sidst skal varen lægges i station 4
Den første elev løber op til station 1 og tager varen op. Hæver hånden som signal til den næste elev. Når varen er afleveret løber eleven tilbage til basen og stiller sig i køen.	Næste elev i køen løber op og tager varen fra elev nr 1 og løber til station 2 og hæver hånden. Når varen er afleveret løber eleven tilbage til basen og stiller sig i køen.	Næste elev i køen løber op og tager varen fra elev nr 2 og løber til station 3 og hæver hånden. Når varen er afleveret løber eleven tilbage til basen og stiller sig i køen.	Næste elev i køen løber op og tager varen fra elev nr 3 og løber til station 4 og hæver hånden. Når varen er afleveret løber eleven tilbage til basen og stiller sig i køen.	Næste elev i køen løber op og tager varen fra elev nr 4 og lægger varen i station 4

Materialer:

- 4-5 tøndebånd eller kegler, der kan markere stationerne.
- Ærteposer, kegler eller lignende i forskellige farver – skal gerne kunne stables.
- Ca 20 ark med pile (Se bilag)
- Opgaveark til elever
- Blyanter