



GRUNDER I PROGRAMMERING | ÅK 4-6

Programmera en "mänsklig robot"

Lektionen handlar om att skapa och följa instruktioner.

LEKTIONSDEL 1

Hur fungerar en robot?

Titta på klippet.
Se media

Reflektera kring

1. Vad har roboten för syfte?
2. Lyckas roboten med sin uppgift? Ja/nej - förklara varför.
3. Vad krävs för att roboten ska kunna baka på samma sätt som en människa?

LEKTIONSDEL 2

Skriv ett program

Bilda grupper och skriv ett program för en mänsklig robot. Roboten ska:

- ta sig från ena långväggen i klassrummet till den andra.
- gå förbi minst två elevbord
- minst en gång vara bakom lärarens bord.
- bara göra det som står i programmet.

Till programmerarna

Använd följande kommandon för att skriva ett program till en mänsklig robot:

1. Gå framåt _____ steg (antal).
2. Vänd dig åt höger med 90 grader.
3. Vänd dig åt vänster med 90 grader.

Tips! Tänk på att testa era instruktioner samtidigt som ni skriver dem. Datorer till skillnad från människor styrs bara av de instruktioner som någon gett dem. De kan inte tänka själv.

Till roboten

Du som är robot kan bara göra fyra saker:

- Gå framåt.
- Gå till höger.
- Gå till vänster.
- Följa instruktionen.

Exempel på instruktioner en mänsklig robot se ut:

- Gå framåt 4 steg
- Vänd dig åt höger med 90 grader
- Gå framåt 3 steg
- Vänd dig åt vänster med 90 grader
- Gå framåt 3 steg
- Vänd dig åt vänster med 90 grader

Programmera en "mänsklig robot"

- Gå framåt 7 steg
- Gå bakåt 0,5 steg
- Vänd dig åt höger med 90 grader
- Gå framåt 3 steg

LEKTIONSDEL 3

Sammanfatta

Fundera tillsammans. Fungerade ert program?

- Om ja, vad gjorde att ni fick det att fungera?
 - Om nej, vad borde ni ha gjort för att få det att fungera?
-

Lärarinstruktioner

Lektionens syfte

Syftet med lektionen är att ge eleverna en insikt om hur viktigt det är med exakta instruktioner för att man ska få en robot eller en annan elev att utföra det man tänkt sig.

Förberedelser

Inför lektionen är det bra om du som lärare har bestämt utgångsläget och målet för robotens program. Det är också viktigt att du är tydlig med att roboten endast ska göra det som står i programmet. Om roboten går in i något ska den stanna.

Genomförande

Titta tillsammans med eleverna på Youtube-klippet med roboten som ska hjälpa till att baka (se lektionsdel 1). Prata sedan om vad som krävs för att man ska kunna skriva instruktioner för en dator. Därefter får eleverna skriva instruktioner åt en kompis som ska agera robot. Lektionen avslutas med ett gemensamt samtal för att få eleverna att reflektera över lektionen.

Kul att ni är klara!

Hoppas det var en bra och lärorik lektion. Det finns många andra att göra! Gå till .