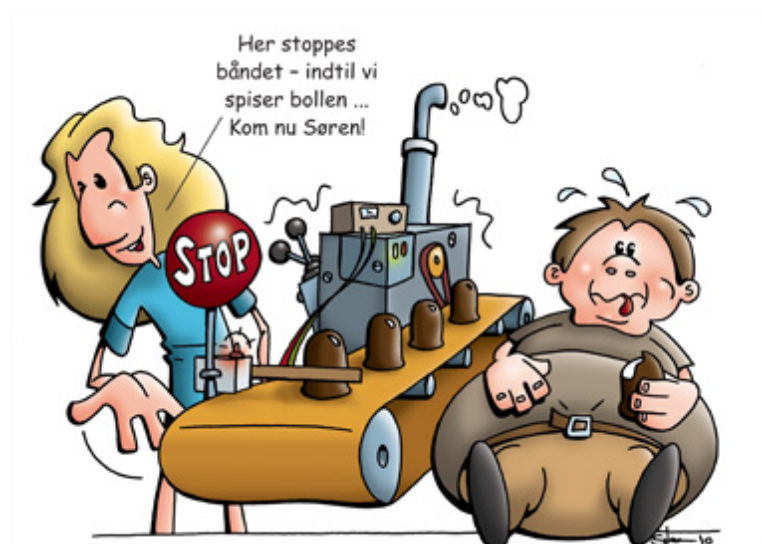


Samlebånd og industrirobotter

Byg din egen mekaniske sensor

Siden starten af 1970-erne har vi set mange eksempler på at robotter med succes kan erstatte mennesker ved et samlebånd. Derved kan fabrikkerne producere mere og mere konkurrencedygtigt. En robot kan programmeres til at udføre bestemte opgaver lynhurtigt og med stor præcision, og robotter kan arbejde i døgndrift – derfor er robotter særligt velegnet til masseproduktion ved samlebånd. Samlebåndene drives oftest af en elmotor, der i mange tilfælde kan reguleres ved hjælp af impulser fra forskellige sensorer. De mest simple former for sensorer er regulære tænd- og sluk-kontakter, der ved en mekanisk påvirkning kan starte og/eller slukke for samlebåndets bevægelse.

Du kan selv lave dit eget samlebånd, der kan starte og stoppe ved mekanisk påvirkning:



Robotter kan modtage impulser gennem sensorer og regulere arbejdet herefter.

Start med at konstruere dit samlebånd – fx som beskrevet i forsøgsbeskrivelsen under Samlebånd og transport - Byg dit eget transportbånd.

Tjek at samlebåndet kan køre med en passende jævn hastighed, og at de enheder, du vil transportere på båndet, står fast og sikkert på underlaget. Nu mangler du blot at finde – eller måske endog opfinde – din egen mekaniske sensor, fx en fjederpåvirket kontakt:

Princippet i denne sensor kunne være, at en genstand, der transporteres på samlebåndet, på et givet sted rammer kontakten, hvorved strømmen afbrydes og samlebåndet stopper. Når genstanden efterfølgende fjernes (af dig eller af en robotarm), vil en fjeder, en elastik eller andet automatisk sørge for, at strømmen igen slutes og samlebåndet kører, indtil næste genstand rammer kontakten.

Brug

- 1 samlebånd – som beskrevet i forsøget under Samlebånd og transport - Byg dit eget transportbånd.
- 1 fjeder-påvirket kontakt (gerne hjemmelavet)
- Diverse materiale til ophæng og montering

Overvej

- Hvordan vil du sikre dig, at de genstande der skal transporteres på dit samlebånd står rimelig fast og sikkert på båndet?
- Hvilke overvejelser har du gjort vedrørende den mekaniske sensors form og virkemåde?
- Kan du tegne et diagram over ledningerne og placeringen af de elektriske komponenter i samlebåndet? – prøv det!
- Findes der automatiserede samlebånd og industrirobotter i dit lokalområde? – fortæl!

Download

- Denne opgave som pdf
 - [Hele kapitlet som pdf](#)
-
-

Se også

- [Samme kapitel niveau 1](#)
-