



Utvikler neste generasjons roboter

I kybernetikkmiljøet ved NTNU arbeider forsker Ingrid Schjølberg og hennes stab med å utvikle roboter som selv et barn kan kontrollere og som lett kan omstilles ved behov.

TEKST: STEINAR SUND

Fremtidens roboter skal både kunne kontrolleres på nye måter og skal ha andre gripe-egenskaper enn de har i dag. Hensikten med denne forskningen er å lage industriroboter som er mer fleksible og som ikke bare kan plukke opp eller sette sammen deler, men som også lett kan omstilles når industrien introduserer nye deler som skal gripes på samlebåndet. I dag er en slik omstilling en omfattende prosess.

Enklere kontroll

Forskerne ved institutt for teknisk kyber-

netikk har i følge forskningsmagasinet Gemini tatt i bruk EEG-hjelmen Epoc, som allerede finnes på markedet. Ved hjelp av sensorer fanger den opp og videregiver de elektriske impulsene som oppstår ved hjerneaktivitet. På den måten kan forskerne få roboter til å reagere på øyenbevegelser som blinking eller på smil og ansiktsgrimaser. Forskerne ved instituttet har også eksperimentert med å kontrollere roboten ved hjelp av armbevegelser. Dette løste de ved å bruke et Kinect-kamera som også brukes til dataspill. Det gjorde at det ble veldig

enkelt å kontrollere den og selv elever fra sjetten klasse greide under et besøk å styre den, både fordi det var enkelt og fordi de var vant med teknologien gjennom spill. Robotforskerne har til og med eksperimentert med tankekraft, selv om det er en langt større utfordring.

– Vi har vist at man kan styre droner i luft og i vann med øyebevegelser og tankekraft og manipulatorarmer med armbevegelser, forteller Schjølberg til Automatisering.

Robotforskeren fra NTNU understreker at de finner mange nye muligheter