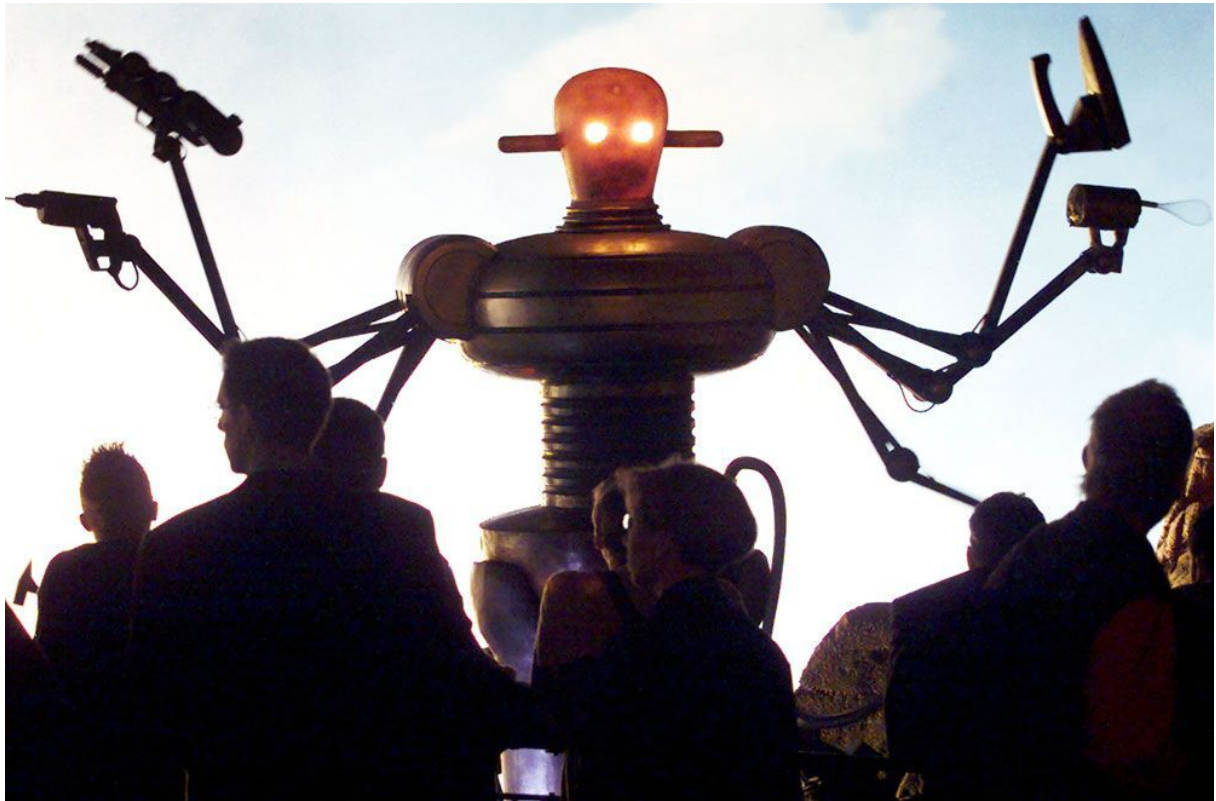
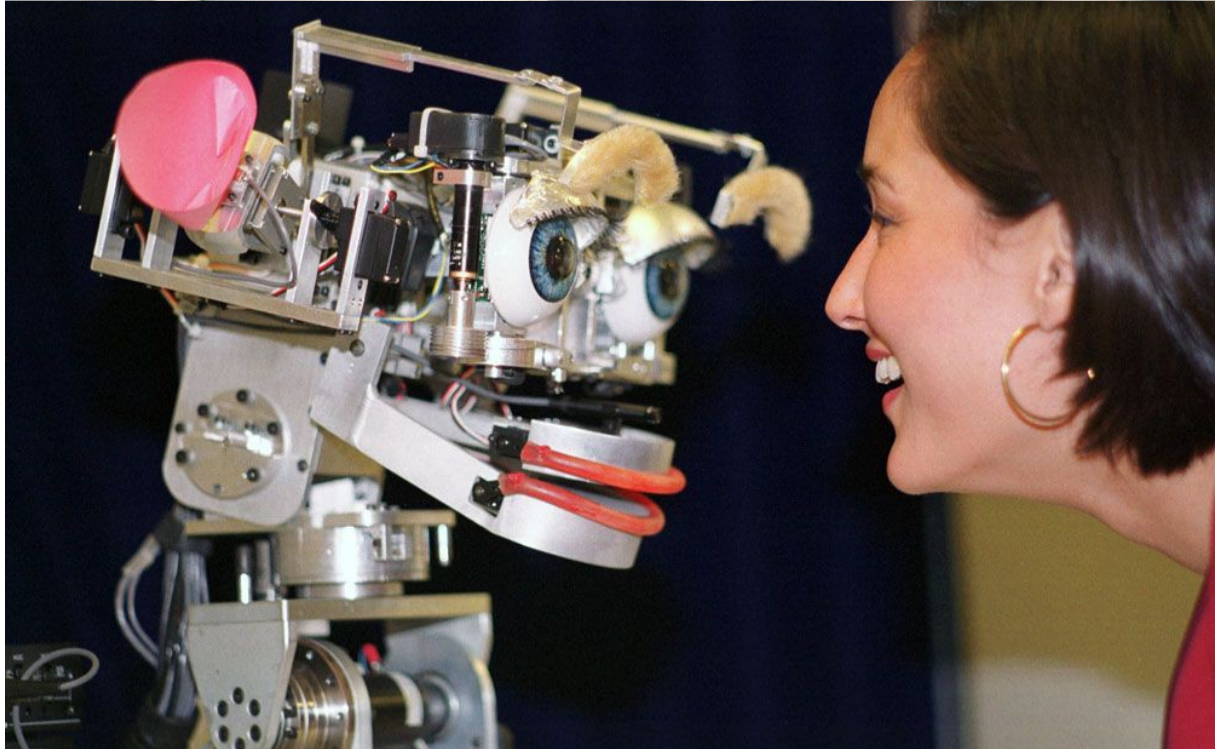
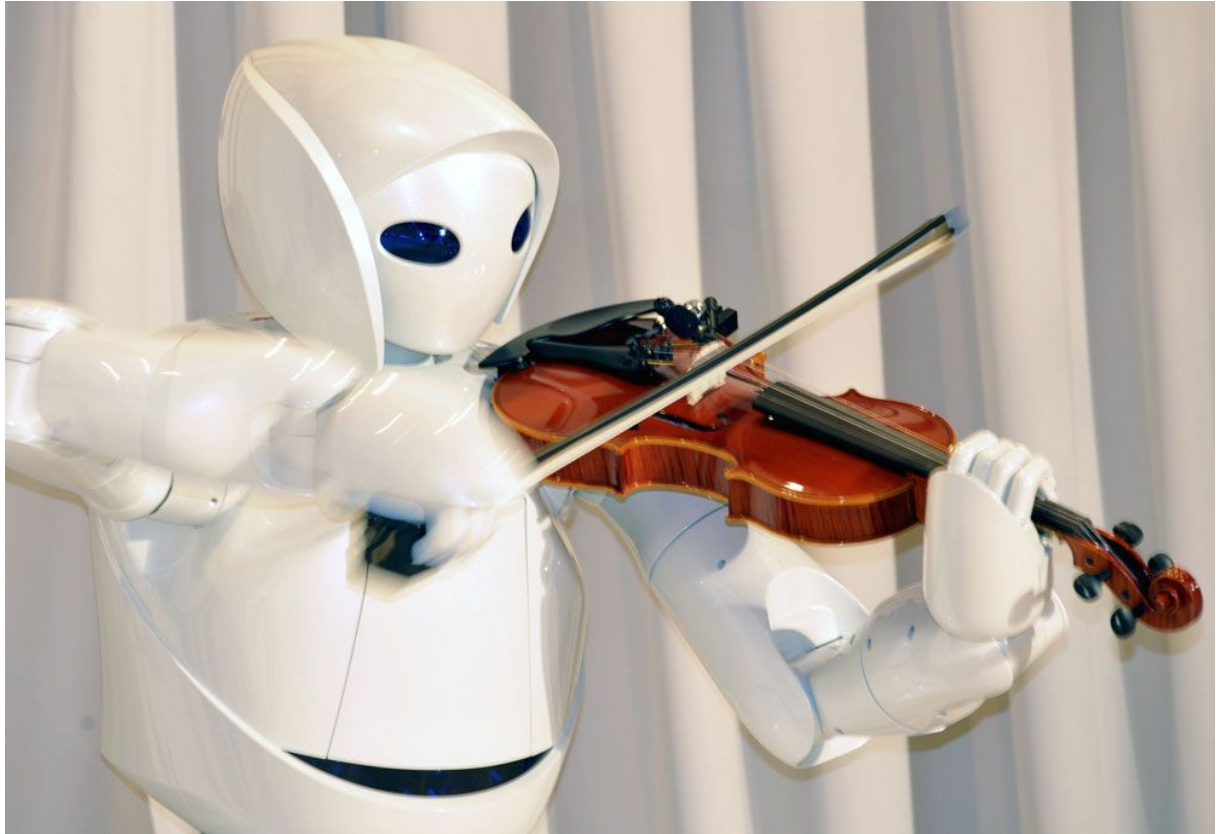


Robotens historia - år för år





Redan på 1300-talet fanns det teorier om robotar som skulle kunna hjälpa människor med exempelvis hushållsbestyr.

Den arabiska författaren Al-Jazari skriver på **1300-talet** "Boken som ger kunskap om sinnrika mekaniska apparater". I den finns bland annat illustrationer som föreställer en kvinnlig robot som kan fylla och tömma en tvättbalja.

Samma århundrade arbetar uppfinnare med att tillverka enkla robotar som kan härma människors och djurs beteende. Bland annat sätts en mekanisk tupp upp på tornet till katedralen i Strasbourg. En tupp som kan flaxa med vingarna och gala när klockan slår tolv.

1495 ritar Leonardo da Vinci en mekanisk riddare som kan röra armarna. Skissen anses vara den första som föreställer en humanoid.

1738 konstruerar den franske uppfinnaren Jacques de Vaucanson en mekanisk anka bestående av över ett tusen rörliga delar. Ankan kan kvacka, flaxa med vingarna och låtsas äta och dricka. Dessförinnan har han konstruerat en mekanisk flöjtspelare och en tamburinspelande automat. 1741 blev han inspektör vid sidenväverierna i Lyon och uppfann då bl.a. en mekanisk vävstol som blev förebild för Jacquards konstruktion.

1774 visar uppfinnarbröderna Pierre och Henri-Louis Jacquet-Droz en maskin som föreställer en liten pojke och som kan skriva. Bröderna konstruerar också en kvinnlig robot som kan spela piano och vars bröstorgel hävs och ögon rör sig.

Industrialismen

På 1800-talet inriktas robotforskningen mot industrialismen. **1805** tillverkar Joseph Jacquard en mekanisk hålkortsstyrd vävstol som kan massproducera tyger.

1805 konstruerar Henri Maillardet en vattendriven automat i människoformat. Den kan rita sju olika bilder och skriva vers. Handen kan röra sig med hjälp av kamaxlar som drivs av vattenkraft.

1834 börjar den brittiske matematikern och uppfinnaren Charles Babbage arbeta med sin analysmaskin ("the Analytical Engine"). En maskin med minneskapacitet på tusen tal med 50 decimaler. Maskinen som är en av de första datorerna, drivs med hjälp av ånga. Hans maskiner finns utställda på Science Museum i London.

Robotlagarna

1941 skapar Westinghouse Electric Corp två robotar som drivs av elektriska motorer. Den ena heter Elektra och är människoliknande. Den kan dansa, räkna till tio och röka. Den andra roboten heter Sparko och föreställer en hund. Den kan stå på bakbenen och skälla. Robotarna visas på världsutställningen i New York.

1942 skriver författaren Isaac Asimov i boken Runaround där han definierar sina världsberömda robotlagar:

- 1.** En robot får inte skada en människa, eller genom att inte ingripa tillåta att en människa kommer till skada.
- 2.** En robot måste lyda de kommandon en människa ger den så länge inte dessa kommandon strider mot Första lagen.
- 3.** En robot måste skydda sig själv så länge det skyddet inte strider mot Första eller Andra lagen.

Senare lade Asimov till ytterligare en lag som han kallade den "nollte" lagen.

0: En robot får inte skada mänskligheten, eller genom att inte ingripa tillåta att mänskligheten kommer till skada.

Artificiell intelligens

1954 designar innovatören George Devol den första industriroboten och två år senare grundas Unimation Inc, världens första robotföretag.

1956 myntar den amerikanske vetenskapsmannen John McCarthy begreppet "artificiell intelligens". Han var en av grundarna av det aktuella forskningsområdet.

1963 designar forskare vid Rancho Los Amigos Hospital i Downey, Kalifornien, den första artificiella robotarmen "Rancho arm" som kontrolleras av en dator. Tanken är att robotarmen ska kunna användas av handikappade personer.

1966 skapar den tysk-amerikanske datavetenskapsmannen Joseph Weizembaum världens första chatbot "Eliza". Genom att returnera fraser den fångat upp samt utnyttja samtalsklichéer ger Eliza intryck av att föra en insiktsfull dialog.

1967 installeras den första industriroboten i en svensk fabrik, ägd av Gränges Weda.

1968 testas roboten Shakey i Kalifornien, USA. Den är utrustad med tv-kamera, sökare och sensorer. Shakey är den första rörliga roboten som kan "se".

Humanoider

1973 byggs världens första fullstora humanoid i Japan. Wabot 1 kan bland annat gå på två ben, lyfta föremål, ta emot röstkommanden, mäta avstånd och konversera på japanska.

1984 byggs roboten Flakey, en mobil robot som sedan utvecklas med ljudsensorer, kameror, laser, motorer osv.

På **1990**-talet börjar mängder av japanska företag, däribland Hitachi och Mitsubishi, producera kommersiella robotar.

1995 är Tamagochis ett faktum. De är små elektroniska leksaker av plast med en LCD-display är hur populära som helst. De fungerar som ett slags husdjur som behöver omvårdnad för att växa och må bra. Om man missköter sin Tamagochi kan den dö.

1996 landar USA den cirka 11 kilo tunga microrovern Sojourner på en annan planet. Den sexhjuliga farkosten samlar in prover, fotograferar miljön och sänder bilderna till jorden.

1998 leksaken Furbee lanseras. Den pälsklädda roboten som kan prata, rapa och snarka blir en succé bland barnen.

Kismet, världens första sociala robot, testas **1999** på vanliga människor. Med hjälp av ögonrörelser, huvudrörelser och ansiktsuttryck interagerar roboten med människor. Samma år lanseras robohundens Aibio.

2001 lanseras humanoiden Asimo, en fjärrstyrd figur som på olika sätt kan interagera med människor. Ett stort antal humanoider utvecklas i Japan och visas upp för världen. Humanoiderna kan göra allt från att spela violin, dirigera, dansa, springa, tala och spela fotboll. Intresset växer för servicerobotar av olika slag och robotdammsugare och robotgräsklippare är inte längre en ovanlig förekomst.

Källa: Aftonbladet, Tekniska museet och Nationalencyklopedin