

**DET FINNS I DAG PROCESSORER** med flera hundra miljoner transistorfunktioner på samma lilla chip. Och antalet fortsätter att öka för varje år.

Samma utveckling har elektroniska minneskort genomgått. Det är transistorbaserade chip som också kallas för flashminnen. Dessa kan rymma tusentals låtar eller fotografier i hög upplösning. Om några få år kanske sådana minnen helt ersätter CD- och DVD-skivor.

Snart sagt alla funktioner i vår tillvaro styrs av mikroprocessorer. Dessa kontrollerar bildkvaliteten i teven, letar fram rätt låt i cd-spelaren, lagrar musik i mobilen, ställer in rätt temperatur i tvättmaskinen och ser till att skolklockan går rätt.

**PÅ SAMMA SÄTT HAR DATORN FÖRÄNDRAT** nästan alla yrken. Tidningarnas grafiker låg jobben försvinna i takt med utvecklingen av persondatorer och program som hanterar text och bild. Konstruktörerna har slängt ritbräden och räknestickor, för att rita upp avancerade konstruktioner i tre dimensioner med hjälp av datorer.

Och inte minst skolan och undervisningen har revolutionerats med hjälp av datorer och internet.

Men datorn består inte bara av elektroniska komponenter. Lika viktig är programvaran, där operativsystemet är grundläggande.

Självva principen för datorer, att låta en maskin räkna, är flera hundra år gammal. Såväl tysken Gottfried Wilhelm von Leibniz (1645–1715) som fransmannen Blaise Pascal (1623–1662) lyckades bygga fungerande räknemaskiner. Men det var engelsmannen Charles Babbage (1791–1871) som först formulerade de grundläggande principerna för hur även dagens datorer fungerar.

Babbage tänkte sig en mekanisk maskin som styrdes av ett program och matades med data via hålkort; en konstruktion som användes i avancerade avstolar. Program och data lagrades i ett minne, medan beräkningarna gjordes i en centralenhet.

Flera hundra år senare konstruerade tysken Konrad Zuse en fungerande maskin med hjälp av reläer (elektromagnetiska trömbrytare).

