

Datamaskinens historie

1. Forhistorie

1. Latin: Digitus=finger
2. **Abakuser**, mekaniske regnemaskiner m.m.
 - 1623: Wilhelm Schickard finner opp den første addisjonsmaskinen
3. 1725: Basile Bouchon finner opp **hullbåndet**
4. 1728: Jean-Baptiste Falcon finner opp **hullkortet**
5. 1801: Joseph Marie Jacquard (1752–1834) finner opp **den automatiske vevstolen**, som bruker hullkort
6. Charles Babbage (1792–1871), Lady Lovelace (1815–52) m.m.
 - 1833: en del av **Difference Engine** ferdig (aldri hele) – skulle regne ut logaritmetabeller og trykke dem.
 - Versjon 2 (1/3 mindre) ble bygget i ettertid (1991) – og virker. Vekt: 2,6 tonn, størrelse: 7 fot høy, 11 fot lang og 18 tommer dyp

Analytical engine

 - Ble aldri fullført. En mekanisk, men generell løsning. Første skisse til en fungerende datamaskin.
 - Behandlet maksimalt 1 000 50 sifrede tall og brukte 10-tallsystemet. Skulle drives av en dampmaskin
7. 1890: H. Hollerith finner opp hullkortmaskinen (Folketelling, USA) + Remington
8. Beg. av 1900: Elektriske regnemaskiner → i bruk helt inn på 70-tallet

2. De første datamaskinene

1. 1944: **Colossus** (England)
 - Laget spesielt for å knekke tyske (u-båt-)meldinger (Enigma)
 - Ingen generell datamaskin (iflg. Tourings kriterier)
 - Programmerbar (men bare for kodeknekking) ved omkabling
 - Lagring og innlesing via hullbånd
 - Hastighetsbegrenset bare av at hullbåndet ikke skulle ryke!
2. 1946: **Eniac** (Electronical Numerical Integrator and Calculator)
 - Bygget av J. Presper Eckert og John William Mauchly for det amerikanske forsvaret, hentet idéer fra Atanasoff
 - 1 500 ganger raskere enn Mark I, brukt til ballistik
 - Regnet direkte med 10-tallsystemet
 - 167 m², 5 000 addisjoner per sekund. Vekt: 27 tonn. Hullkortmaskin
 - 17 468 radiorør (9 000 lagrer 10 tall). (Radiorør ble oppfunnet 1906)
 - Eckert: *Omtrent hver annen dag gikk et radiorør i stykker og vi fant feilen på et kvarter.* Andre: Røk flere radiorør hver dag.
 - Tatt i bruk 1946–55. Kunne programmeres med brytere og kabler

- (koblings skjemaer) – det kunne ta dager, mens selve beregningene var over på under ett minutt. Programmet ble ikke lagret i minnet
- 1995–2004: Simuleres på en silikonbrikke på 7,44 x 5,29 mm (40 mm²)
3. Slutten av 1950-tallet–1980-tallet: IBMs hegemoni
- IBMs Blå logo → tilnavnet «Big blue»
 - Storselgere av hullkortmaskiner, ledende fra slutten av 1950-tallet
 - 1964–1980-tallet: IBM har minst 64 % av markedet.

3. Moderne tid

1. 1968:
 - Xerox/Palo alto research Center:
 - Grafisk brukergrensesnitt og laserskriveren
 - Douglas Englebert: **Datamus**
2. 1969: De første menneskene **besøker månen (Apollo 11)**
 - 1961: Russeren Jurij Gagarin (1934–68) ble **første menneske i verdensrommet** (Vostok I). En runde rundt jorda, så hjem (108 min.). Fullautomatisk, ingen datamaskin
 - IBMs Ssec beregnet månebanen for ferden
 - Ssec var den første datam. til å kjøre et **lagret program**
 - Apollo Guidance Computer (AGC) (laget av selskapet Honeywell)
 - Brukte **elektroniske kretser** (mikrochip, beslektet med prosessoren, oppfunnet 1959)
 - 2,048 Mhz, både RAM (4 K ord) og ROM (74 K, 32 K ord). 30 kg
 - Fleroppgavekjøring, kritiske prosesser har forrang (sjekk hvert 20. millisek.)
3. 1969: **UNIX** (skrevet i C+ i 1970). Gratis til forskningsmiljøer!
 - Hensikt: «skape og dele» → videreføres under Linux (og BSD)
4. 1970: Første **dataspill** (pong). Pac-man kom i 1980
5. 1971: **Disketten** ble oppfunnet (IBM)
6. 1977: **Apple**
 - Grunnlagt 1977 av Stephen Wozniak (f. 1950) og Steve Paul Jobs (f. 1955)
 - 1976: Apple I ble laget for hånd, 200 eks. solgt
 - 1977: Apple II
 - 1983: Grafiske ideer (og mus) hentet fra Xerox (se over)
 - 1984: Macintosh lansert (1985–1996: Jobs sjef i NeXT)
7. 1975: **Microsoft**
 - Grunnlagt 1975 av Paul Allan (f. 1953) og Bill Gates (f. 1955)
 - Windows 1.0 kom i 1985, ingen suksess
 - Windows 3.0 kom i 1990, Windows 95 i 1995, stor suksess!
 - Ikke selge programmer, men leie ut!
 - Ferdig installert → Utkonkurrerer alternativer (hvem gidder bytte?)

8. 1982: 3,5" Disketten ble oppfunnet og **CD-en** (Philips og Sony)
9. 1991: **Linux**-kjernen (Linus Torvalds, f. 1969)
 - Fri programvare

4. Internettets historie

1. 1960-tallet: ARPA-nett (forsvaret i USA). Mange ulike maskiner skal kommunisere
2. 1972: 15 noder 2 % av nettet var i bruk (700 000 av 30 mill. pakker)
3. 1972: 75 % av bruken var e-post
4. 1980: Under 200 noder
5. 1984 Ca. 1 000 noder; stort sett forskere og i undervisningsmiljøer
6. 1993: Tim Berners Lee lager den første nettleseren
7. 1993: 2 mill. vertsmaskiner
8. 1994: 4 mill. vertsmaskiner
9. 1996: over 50 000 nettbaserte tjenere
10. 1999: Over 130 mill. mennesker bruker Internett
11. Mars 2005: 325 mill. vertsmaskiner

5. Framblikk

1. «Alt» er knyttet til data
 1. Salg, pengeoverføringer, musikk, video, bøker/aviser/blader ...
 2. Biler, tog, fly, romferjer, hus
 3. Mobiler, PDA-er
 4. **Roboter**
 5. Informasjonen og tilgjengeligheten må være like fritt tilgjengelig slik tidligere teknikker er - til allmennhetens beste

