

A conceptual illustration featuring a silver laptop on a light surface. From the laptop's screen, a stylized rocket with a white body and orange nose cone and fins is launching upwards. The rocket is surrounded by a large, billowing cloud of white smoke or steam. The base of the smoke cloud is composed of numerous low-poly, geometric shapes in shades of white, yellow, and orange, resembling a mountain range or a cluster of data points. The laptop's keyboard and trackpad are visible. In the foreground, a portion of a white computer mouse is visible. The background is a soft, out-of-focus grey.

Datorn

Datorns uppbyggnad

- **Processorn (CPU)**

är "hjärnan" och gör beräkningar samt bestämmer vad som ska hända.

- **Minne**

där instruktioner och information sparas tillfälligt när datorn (CPU:n) jobbar.

- **Indata**

t.ex. tangentbord och mus, så att vi kan ge kommandon till datorn.

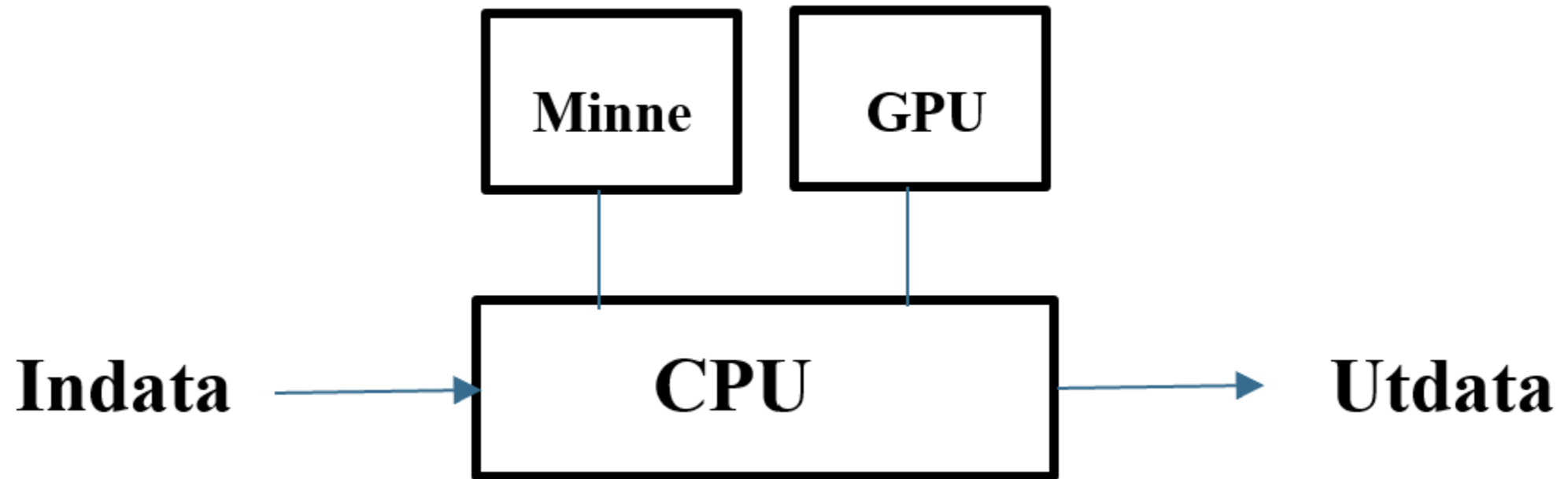
- **Utdata**

t.ex. skärm eller högtalare, så att vi kan se resultatet.

- **Grafikprocessor (GPU)**

är en speciell "hjärna" i datorn, som är byggd för att göra många små beräkningar samtidigt.

Datorns uppbyggnad



Operativsystem (OS)

- Programvara som styr datorns hårdvara och låter andra program köras (t.ex. Windows, macOS).
- Ansvarar för att säkerställa att alla komponenter i datorn fungerar tillsammans smidigt.
- Gränssnitt mellan användaren, applikationer och datorns hårdvara.
- Gränssnitt är hur användaren eller program kommunicerar med datorn.

Datorns språk – ettor och nollor

- Datorer arbetar genom att använda två olika signaler som kallas för ettor och nollor.
- En **bit** = en 1:a eller 0:a
- 8 bitar = en **byte**
- Kombinerar nollor och ettor kan man representerar ett tecken, en siffra eller en bokstav.

Datorns språk – teckenkodning

- Varje bokstav har en kod med 1:or och 0:or.
Till exempel representerar raden 01000001 representerar bokstaven A.
- Ofta används 8 bitar för att representera en bokstav eller ett tecken. 8-bitars kodsysteem har 256 tecken i sin tabell, så kallad **ASCII**-kod.
- Unicode är en standard för teckenkodning som använder mer än 8 bitar och som stöder alla språk. Unicode ger plats för alla tecken i världens olika skriftsystem, idag finns mer än 100 000 definierade tecken.

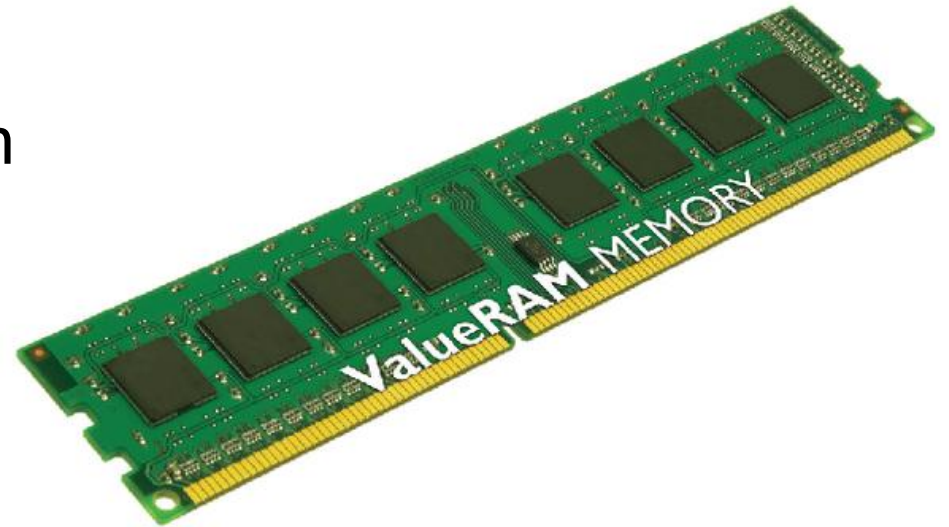
Processor (CPU)

- CPU = Central Processing Unit
- Datorns "hjärna" som utför instruktioner och beräkningar.
- Ser till att allt i datorn fungerar tillsammans.



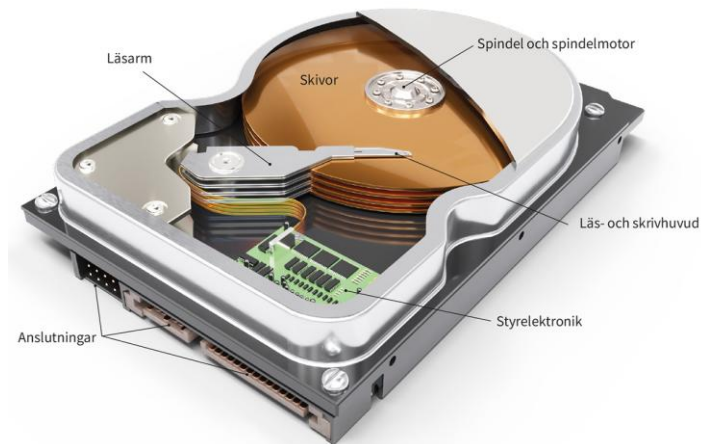
Minne (RAM)

- RAM = Random Access Memory
- Där datorn tillfälligt lagrar information som används just nu.
- Snabbt minne som datorn använder när den är påslagen.



Hårddisk (HDD)

- HDD = Hard Disk Drive
- Lagringsenhet som sparar information även när datorn stängs.
- Idag blir SSD-diskarna (Solid State Drive) som består av ett antal flashminneskretsar allt vanligare. Strömsnålare, snabbare och inga rörliga delar.



Grafikkort (GPU)

- GPU = Graphics Processing Unit
- Specialiserad processor som sköter grafik och bildberäkningar.
- Byggd för att göra många små beräkningar samtidigt.
- Grafikprocessorn (GPU) hjälper den vanliga processorn (CPU).



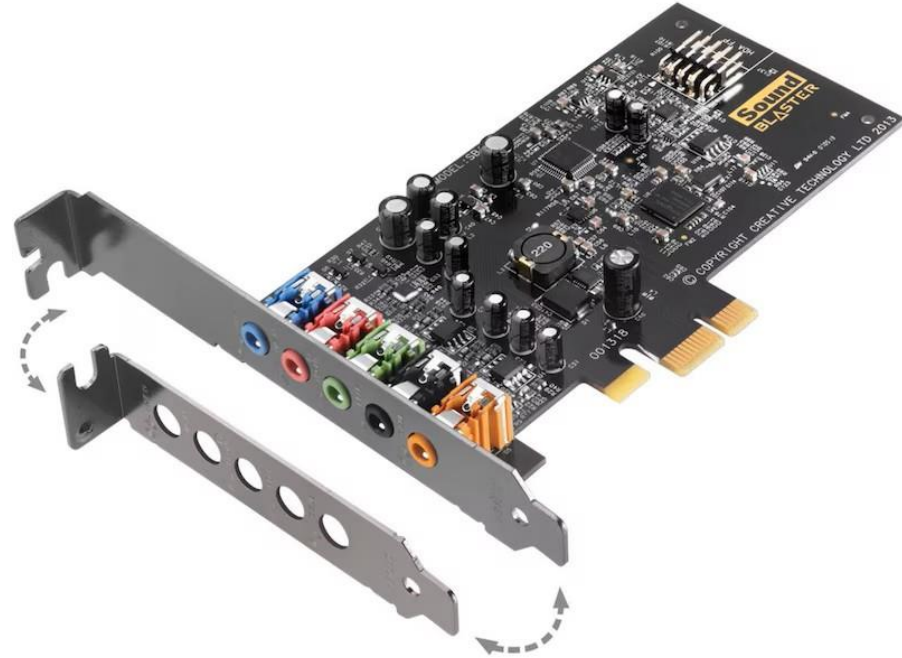
Nätaggregat

- Strömförsörjning. Omvandlar el från vägguttag (växelström) till likström som datorn behöver.



Ljudkort

- Kort som hanterar ljud.
- För att du ska höra ljud från datorn (som musik eller spel)



CD/DVD-enhet

- Lagringsenhet som läser/skriver skivor.



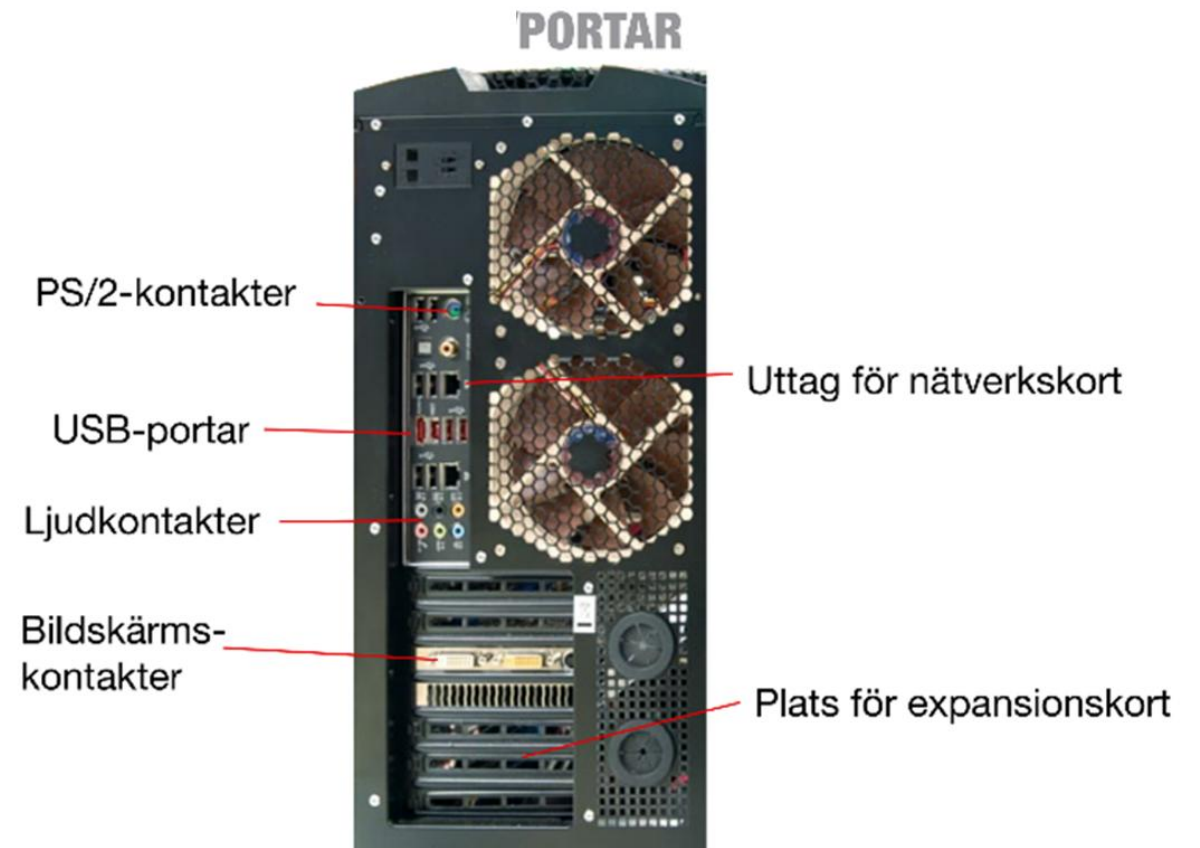
Moderkort

- Kortet i datorn där alla komponenter kopplas ihop och kan kommunicera med varandra.



Portar

- Uttag där du kan koppla in olika kablar eller enheter. I datorns portar ansluts t.ex. skärm, mus eller tangentbord.



Datorns hastighet

- Datorns processor (CPU) jobbar i takt med en klocka.
- Ju snabbare klockan tickar, desto snabbare jobbar datorn.
- Hastigheten mäts i gigahertz (GHz).
- GHz, det vill säga miljarder Hz.
- Processorn hinner alltså med miljarder moment på en enda sekund.

Bussar

- Ledningarna till och från processorn.
- Datorns delar pratar (kommunicerar) med varandra genom ledningarna till och från processorn.

