

# Programming

Variabler & Data typer

# Data typer

Vad är en data typ?

- Är det heltal? flyttal? text?
- Definierar hur data ska tolkas
- Definierar hur data ska lagras
- Definierar hur data ska hanteras

# Vanliga data typer

Int - Hanterar heltal,  $\pm 2 * 10^9$

Float - Hanterar decimaltal,  $\pm 3.4 * 10^{38}$

Double - Hanterar decimal tal,  $\pm 1.7 * 10^{308}$

Char - Hanterar ett tecken

String - Hanterar en text

Bool - Sant eller Falskt

# Ingenting är gratis

Allt på en dator kostar Arbetsminne (RAM)

- Int - kostar 4 byte
- Float - kostar 4 byte
- Double - kostar 8 byte
- Char - kostar 1 byte
- String - kostar 2 byte per tecken
- Bool - kostar 1 byte

# Användning

Vad använder man en variabel till?

Det ska vi ta reda på nu!

Men först:

# Vad är en variabel?

- Ett värde som vi kan påverka
- Behöver inte vara fördefinierat
- Ett värde vi kan ändra på medans vi kör programmet

Ex:

$1 + 5 = 6$  - ingen variabel

$A + 5 = 10$  - "A" är en variabel som håller på ett värde

# Viktigt att tänka på

Det finns saker som man bör tänka på med variabler

- Namngivning
- Storleken, behöver jag en “int” eller funkar en “short”?

Namndeklarering kommer täckas bättre senare i kursen

Ex:

Fel: `int _testable = 0;` // finns inget som tyder på vad den gör, kan tolkas som något annat

Fel: `int testable = 0;` // finns inget som tyder på vad den gör

Rätt: `int m_iHealth = 0;` // lätt att förstå vad den är till för

Rätt: `int iHealth = 0;` // lätt att förstå vad den är till för

Rätt: `int playerHealth = 0;` // godkänd och går att förstå

**Frågor?**