

# Programming

Repetition

Feltyper, Variabler & Operatorer

# Feltyper

- Olika typer:
  - Syntax
    - Fel i syntaxen, dvs hur vi kallar på saker
  - Sematic
    - Fel användning av statements i programet
  - Logical
    - Fel i specifikationerna
  - Compiler timer
    - Syntax fel och statiska semantic fel som hittas av compilern
  - Runtime
    - Fel som bara kan lösas genom debugging, oftast logiska och upptäcks inte vid build

# Datatyper

Vad finns det för datatyper?

- Int
  - Integer,  $\pm 2 * 10^{31}$
- Char
  - Character, hanterar ett tecken
- String
  - En sekvens som hanterar symboler och tecken
- Float
  - Single precision, exponent \* fraktion,  $1.2345 = 12345 * 10^{-4}$ , 32bitar
- Double
  - Double precision, exponent \* fraktion, 64bitar
- Decimal
  - Stor range, exponent \* fraktion, 128bitar
- Bool
  - True eller false värde, en byte

# Operatorer

- Vad finns det för operatorer?
  - Aritmetiska
  - Logiska

# Aritmetiska operatorer

- Aritmetiska
  - + addera, variabel = operand operator operand
  - - subtraktion, variabel = operand operator operand
  - × multiplicera, variabel = operand operator operand
  - ÷ division, variabel = operand operator operand
  - % modulus, variabel = operand operator operand

# Aritmetiska operatorer

- Aritmetisk tilldelning
  - +=, tilldelande addition,  $\text{tal1} += \text{tal2};$
  - -=, tilldelande subtraktion,  $\text{tal1} -= \text{tal2};$
  - \*=, tilldelande multiplikation,  $\text{tal1} *= \text{tal2};$
  - /=, tilldelande division,  $\text{tal1} /= \text{tal2};$
  - %=, tilldelande modulus,  $\text{tal1} \% = \text{tal2};$

# Logiska operatorer

- AND & - Och
  - Om det **är soligt OCH mer än 20 grader** går vi ut
- OR | - Eller
  - Om det **är soligt ELLER mer än 20 grader** går vi ut
- XOR ^ - Exklusiv eller
  - Antingen **är soligt ELLER mer än 20 grader** går vi ut

Frågor?



# Uppgifter