

# Python Fundamental

## Ch.5 : Operator

Instruktur : Ahmad Rio Adriansyah  
Nurul Fikri Komputer

# Operator

- Dalam bahasa pemrograman apapun, operator biasanya berbentuk simbol yang digunakan untuk memanipulasi data/variabel yang kita berikan (operand)
- Umumnya ada 3 jenis operator :
  - Unary = satu buah operand
  - Binary = dua buah operand
  - Ternary = tiga buah operand

# Operator

- Berdasarkan jenis operandnya, operator dapat dibagi menjadi
  - Operator arithmetic
  - Operator boolean (logical)
  - Operator bitwise
  - Operator string
  - Operator list

# Operator Aritmatika

- Jika A dan B adalah tipe data numerik (int, float, atau complex), maka dapat dilakukan operator berikut

operator	tipe	deskripsi	efek
<b>- A</b>	<b>unary</b>	<b>Negasi</b>	<b>Menjadikan bilangan A menjadi negatifnya</b>
<b>A + B</b>	<b>binary</b>	<b>Penjumlahan</b>	<b>Menjumlahkan A dan B</b>
<b>A - B</b>	<b>binary</b>	<b>Pengurangan</b>	<b>Menghitung selisih A dari B</b>
<b>A * B</b>	<b>binary</b>	<b>Perkalian</b>	<b>Mengalikan A dan B</b>
<b>A / B</b>	<b>binary</b>	<b>Pembagian</b>	<b>Membagi A dengan B</b>
<b>A**B</b>	<b>binary</b>	<b>Pemangkatan</b>	<b>Memangkatkan A dengan B</b>

# Operator Logika

- Operator logika mengikuti tabel kebenaran. Inputannya berupa benar (True / 1) atau salah (False / 0) dan keluarannya juga berupa benar atau salah.
- Jika p dan q adalah type data logika (bool), maka dapat dilakukan operator berikut

operator	deskripsi	keterangan
p and q	Logika AND	Benar jika keduanya bernilai benar
p or q	Logika OR	Benar jika salah satu atau keduanya benar
p == q	Logika kesamaan	Benar jika p sama dengan q
p != q	Logika ketidaksamaan	Benar jika p tidak sama dengan q
not p	Logika negasi	Benar jika p salah, dan sebaliknya

# Operator Bitwise

- Operator ini memberlakukan operandnya sebagai representasi binernya
- Contoh :
  - 5 sebagai 00000101
  - 18 sebagai 00010010
  - 9 sebagai 00001001

# Operator Bitwise

operator	deskripsi
$A \gg n$	Menggeser A ke kanan sebanyak n bit
$A \ll n$	Menggeser A ke kiri sebanyak n bit
$A \& B$	Operator AND dari A dan B bit perbit
$A \mid B$	Operator OR dari A dan B bit perbit
$A \wedge B$	Operator EXOR dari A dan B bit perbit
$\sim A$	Inversi dari A bit perbit

# Operator String / List

- List dan string adalah dua tipe data yang berbeda, tetapi perilakunya terhadap kedua operator di bawah ini (+ dan \*) sama.
- Jika S dan T adalah tipe data string atau list, maka dapat dilakukan operator berikut

operator	deskripsi	lokasi
S + T	Penggabungan (concatenation)	Built in
S * T	Pelipatan (repetition)	Built in



# Operator Relational

- Operator relational menggunakan dua objek sebagai operandnya dan mengembalikan nilai boolean (True atau False).

operator	deskripsi
<	Lebih kecil dari
<=	Lebih kecil atau sama dengan dari
>	Lebih besar dari
>=	Lebih besar atau sama dengan dari
<b>==</b> atau <b>is</b>	Sama dengan ( <i>equality</i> )
<b>!=</b> atau <b>is not</b>	Tidak sama dengan