Operatorer i C och dess (tänkta) användningsområden

Teckenförklaring

v En variabel av valfri typ.
n En variabel som innehåller en siffra. Tex `char`, `int`, `float` etc.
p En variabel som innehåller en pekare. Tex `char*`, `int*`, `float*` etc.
t Det logiska värdet SANT. (I C är detta samma sak som 1)
f Det logiska värdet FALSKT. (I C är detta samma sak som 0)
b Ett logiskt värde, dvs t eller f.

Notera att i alla fall förutom i vänsterledet vid tilldelning och med `++` / `--` operatorerna så kan variabeln bytas mot en konstant eller ett uttryck med given returtyp.

Unära operatorer (tar ett argument)

`+` Unärt plus `+n`
`-` Unärt minus `-n`

`&` Adressen av `&v`
`*` Indirektion - följa en pekare `*p` - Ger innehållet på minnesadressen `p`

`~` 1-komplement `~n` `~11100111 ⇒ 00011000`
`!` Logisk negation `!b` `!t ⇒ f` `!f ⇒ t`

`sizeof` Ger storleken av argumentet (i bytes) Ex. `sizeof(int)` `sizeof(v)`

Postfix/prefix (Observera att dessa förändrar innehållet i argumentet!)
`n++` Ger värdet av `n`, räknar sedan upp `n` med ett
`n--` Ger värdet av `n`, räknar sedan ner `n` med ett

`++n` Räknar upp `n` med ett, ger sedan värdet av `n`
`--n` Räknar ner `n` med ett, ger sedan värdet av `n`

Tilldelning

a ⇐ v betyder a tilldelas värdet från v

=	a = v	a ⇐ v
+=	a += v	a ⇐ a + v
-=	a -= v	a ⇐ a - v
*=	a *= n	a ⇐ a * n
/=	a /= n	a ⇐ a / n
%=	a %= n	a ⇐ a % n
<<=	a <<= n	a ⇐ a << n
>>=	a >>= n	a ⇐ a >> n
&=	a &= v	a ⇐ a & v
|=	a |= v	a ⇐ a | v
^=	a ^= v	a ⇐ a ^ v

Binära operatorer (tar två argument)

`+` Addition `v + n`
`-` Subtraktion `v - v`
`*` Multiplikation `n * n`
`/` Division `n / n`
`%` Restdivision (modulo) `n % n` (`n` måste vara heltal) `14 % 5 ⇒ 4`

`<<` Shifta (på bitnivå) vänster n steg `v << n` `11100111 << 2 ⇒ 10011100`
(Att shifta *ett* steg åt vänster ger samma resultat som att multiplicera med två)
`>>` Shifta (på bitnivå) höger n steg `v >> n` `11100111 >> 2 ⇒ 00111001`
(Att shifta *ett* steg åt höger ger samma resultat som att dividera med två, fast är i allmänhet snabbare)

`<` Mindre än `v < v⇒b`
`>` Större än `v > v⇒b`
`<=` Mindre än eller lika med `v <= v⇒b`
`>=` Större än eller lika med `v >= v⇒b`

`==` Likhet `v == v⇒b`
`!=` Inte lika `v != v⇒b`

`&` OCH på bitnivå `v & v`
`|` ELLER på bitnivå `v | v`
`^` XOR på bitnivå `v ^ v`

`&&` Logisk OCH `b && b⇒b`
`||` Logisk ELLER `b || b⇒b`

Sanningstabeller

1 & 1 ⇒ 1	1 | 1 ⇒ 1	1 ^ 1 ⇒ 0
1 & 0 ⇒ 0	1 | 0 ⇒ 1	1 ^ 0 ⇒ 1
0 & 1 ⇒ 0	0 | 1 ⇒ 1	0 ^ 1 ⇒ 1
0 & 0 ⇒ 0	0 | 0 ⇒ 0	0 ^ 0 ⇒ 0