

Info 5

Május 18-22

Füzetbe

Kifejezések

Egy kifejezés egy vagy több operandusból áll, amelyeket operátorokkal kötünk össze.

Operandus: adatok amelyekkel a műveleteket végezzük.

Operátor: műveleteket jelölő szimbólum.

Operátorok típusai:

Értékadó operátor (\leftarrow) – amelynek segítségével egy állandó vagy változó adathoz értéket rendelünk (Például: jelöljük egy személy centiméterekben mért magasságát h-val. A h természetes szám típusú változó, és $h \leftarrow 170$).

Aritmetikai operátorok: + (összeadás), - (kivonás), * (szorzás), / (DIV – osztás hányadosa), % (MOD – osztás maradéka) – ezeket a műveleteket számtípusú adatokkal végezhetjük el.

Relációs operátorok: <, >, >= (nagyobb vagy egyenlő), <= (kisebb vagy egyenlő), = (egyenlő), <> (különböző).

Logikai operátorok: AND (ÉS) – konjunkció, OR (VAGY) – diszjunkció, NOT (tagadás) – ezeket a műveleteket logikai típusú adatokkal végezhetjük el.

A kifejezéseket, amelyek kiértékelésekor számot kapunk eredményül, **aritmetikai kifejezéseknek** nevezzük. PL: 5-3 (ha kiértékeljük az eredmény 2)

A logikai értéket eredményező kifejezéseket, **logikai kifejezéseknek** nevezzük. PL. 2<5 (ha kiértékeljük az eredmény Igaz – True).

A logikai operátorok használatát, valamint a megfelelő logikai kifejezések kiértékelésekor kapott eredményeket az alábbi táblázat szemlélteti:

Legyen E1 és E2 két logikai kifejezés.

E1 = "Kedvelem a málnát."

E2 = "Kedvelem a narancsot."

Ezek a kijelentések igazak (TRUE) vagy hamisak (FALSE) lehetnek. Az alábbi táblázatban sorra vesszük az összes lehetőséget:

E1	E2	E1 AND E2	E1 OR E2	NOT E1
TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	FALSE
TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE
FALSE	TRUE	FALSE	TRUE	TRUE
FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE



- 1) Az AND (ÉS) művelet eredménye csak akkor TRUE, ha mindkét logikai kifejezés értéke TRUE.
- 2) Az OR (VAGY) művelet eredménye akkor TRUE, ha a két logikai kifejezés közül legalább az egyik értéke TRUE.
- 3) A NOT (Tagadás) művelet megváltoztatja a kifejezés logikai értékét, egy TRUE érték FALSE lesz, és fordítva: a FALSE érték TRUE lesz.

FELADAT

1. Határozzátok meg az alábbi kifejezések értékét:

- a) $3 + a$, ahol $a = 5$;
- b) $2 + 8$;
- c) $b < 25$, ahol $b = 13$.

2. Tekintsük az a valós típusú változót, valamint a b , c , d és e egész típusú változókat melyeknek értékei: $a = 2.5$, $b = 8$, $c = 12$, $d = 25$, $e = 1$. Értékeljétek ki az alábbi kifejezéseket:

- a) $b - 4 = c$
- b) $c \% 2 = e$
- c) $c / b = a + 1.5$
- d) $e * (4 + c) = b$
- e) $d - a * 6 + e = b + 3$

A % az osztás maradéka. Pl. $6\%4 = 2$, $6\%3=0$, $6\%5 = 1$.

Email>hzsolty21@gmail.com