

CYKLY, ROZHODOVÁNÍ, VĚTVENÍ

PROCVIČOVANÁ TÉMATA

1. Dokončení předchozích témat.
2. Příkaz `switch`.
3. Manipulace se znaky.
4. Bitové pole.

ÚLOHY

1. Realizace vybraných úloh z předchozích cvičení a seminářů.
2. Odladte následující program, pro výpočet zadané aritmetické operace mezi dvěma čísly:

```
float a, b, c;
char zn;
a = sc.nextFloat(); sc.nextLine();
zn = sc.nextLine().charAt(0);
b = sc.nextFloat();
switch (zn) {
    case '+': c = a + b; break;
    case '-': c = a - b; break;
    case '*': c = a * b; break;
    case '/': c = a / b; break;
}
System.out.println(c);
```

Program v uvedeném schématu odladte a vyzkoušejte. Obměňte pro zadání celé úlohy na jediném řádku.

Proveďte obměnu předešlého programu tak, aby fungoval jako jednoduchý kalkulátor – program má opakovaně načítat střídavě číselné hodnoty a aritmetické operace tak dlouho, dokud načtenou aritmetickou operací není znak `=`, poté se má vypsát výsledek. V první verzi realizujte primitivní kalkulátor, který nerespektuje prioritu operací.

V další verzi implementujte primitivní kalkulátor z předchozí úlohy tak, aby respektoval prioritu operací, popřípadě, aby respektoval zadání celého výrazu na jediném řádku vstupu s tím, že jednotlivé zadávané/načítané hodnoty (čísla, operátory) budou navzájem odděleny minimálně jednou mezerou.

4
+
3
*
6
=
42

4
+
3
*
6
=
22

3. Napište program, který načte délku tří úseček, jako potenciálních délek stran trojúhelníka. V případě, že lze zkonstruovat trojúhelník se stranami zadaných délek, nechť program určí vlastnosti trojúhelníka (tupoúhlost, pravoúhlost, rovnostrannost, rovnoramennost) a výsledek zjištění vypíše (trojúhelník obecný, tupoúhlý, pravoúhlý, rovnostranný, rovnoramenný). Po načtení délek tyto uspořádejte sestupně, toto využijte pro omezení dalšího testování při zjišťování vlastností trojúhelníka. Pro uchování informace o jednotlivých vlastnostech trojúhelníka použijte celočíselnou proměnnou interpretovanou jako bitové pole).