

15 Príkaz switch

15.1 Príkaz switch

Nazýva sa aj prepínač a slúži na mnohonásobné vetvenie programu na základe hodnoty výrazu uvedeného za rezervovaným slovom `switch`. Patrí medzi štruktúrované príkazy.

Všeobecný tvar príkazu switch

```
switch (výraz) {
    case hodnota1: príkaz1;
                    break;
    case hodnota2: príkaz2;
                    break;
    .....
    case hodnotan: príkazn;
                    break;
    default:        príkazy_def;
}
```

`switch`, `case`, `default`, `break` – rezervované slová

výraz – je to výraz, ktorý sa vyhodnotí (alebo ho možno jednoznačne previesť) na celočíselnú hodnotu; môže byť typu: *char*, *byte*, *short*, *int*, *enum* a od Java7 aj *String*

hodnota1, *hodnota2*, *hodnotan* – hodnoty, ktoré môže **výraz** nadobúdať

príkaz1, *príkaz2*, *príkazn* – jeden z príkazov sa vykoná, ak **výraz** nadobudol jednu z hodnôt

príkazy_def – príkazy, ktoré sa vykonajú, ak **výraz** nenadobudne ani jednu z hodnôt

break – úlohou tohto príkazu je preskočiť zvyšok príkazu `switch`

Realizácia: Najskôr sa vyhodnotí výraz. Podľa hodnoty výrazu sa vykoná jedna z vetiev, t.j. ak výraz nadobudne hodnotu *hodnota1*, tak sa vykoná *príkaz1* a `break`, ak nadobudne hodnotu *hodnota2*, tak sa vykoná *príkaz2* a `break` atď. Ak výraz nenadobudne ani jednu z hodnôt, tak sa vykonajú príkazy za rezervovaným slovom `default`.

Ak by sme v jednotlivých vetvách neuvádzali príkaz `break`, tak by sa vykonali príkazy v príslušnej vetve a pokračovalo by sa ďalšími vetvami až kým by sa nenarazilo na príkaz `break`.

Príkazy `switch` možno navzájom vnoriť jeden do druhého.

15 Príkaz switch

Príklad časti programu s príkazom switch:

```
5. System.out.println("Zvoľte možnosť 1, 2 alebo 3!");
6. int volba = conIN.nextInt();
7. switch (volba){
8.     case 1: System.out.println("Zvolili ste možnosť 1");
9.         break;
10.    case 2: System.out.println("Zvolili ste možnosť 2");
11.        break;
12.    case 3: System.out.println("Zvolili ste možnosť 3");
13.        break;
14.    default: System.out.println("Zlá voľba");
15. }
```

Ak na riadku 6. zadáme hodnotu 1, vykonajú sa príkazy na riadkoch 8 a 9. Ak zvolíme hodnotu 2, vykonajú sa príkazy na riadkoch 10 a 11. atď. Ak nezvolíme ani jednu z hodnôt 1,2 alebo 3, vykoná sa príkaz na riadku 14.

15.2 Aplikácia DniVTtyzdni1

Vytvoríme konzolovú aplikáciu **DniVTtyzdni**. Aplikácia si vyžiada zadanie celého čísla od 1 do 7. Potom vypíše názov dňa v týždni.

15.3 Aplikácia PracovneDni

Vytvoríme desktopovú aplikáciu **PracovneDni**. Do okna aplikácie umiestnime dva komponenty: **ComboBox** a **Label**. Vlastnosť **model** komponentu **ComboBox** zmeníme tak, že do nej zapíšeme jednotlivé dni týždňa. Potom obslúžime udalosť **actionPerformed** (stačí dvakrát kliknúť na komponent **ComboBox** a NetBeans nám pripraví požadovanú metódu). Do tela metódy zapíšeme potrebné príkazy tak, aby pri zmene vybranej položky nám komponent **Label** zobrazil text „Pracovný deň“ (ak sme zvolili Pondelok až Piatok) alebo „Voľný deň“ (ak sme zvolili Sobotu alebo Nedeľu)

15.4 Cvičenie

1. Vytvorte aplikáciu s názvom **MatematickeOperacie**. Program po zadaní dvoch celých čísel vypíše ich súčet, ak stlačíme **s** alebo **S**, rozdiel, ak **r** alebo **R**, súčin, ak stlačíme **n** alebo **N** a podiel ak stlačíme **p** alebo **P**. Program musí po spustení a zadaní čísel ponúknuť jednoduché menu, aby používateľ vedel čo má robiť. Program tiež nesmie povoliť delenie, ak druhé zadane číslo je rovné nule.

15 Príkaz *switch*

2. Vytvorte aplikáciu s názvom **Kalendar**. Program si vyžiada zadanie názvu mesiaca. Potom vypíše koľko dní má daný mesiac. Pre február vypíše text „28 alebo 29“.

15.5 Otázky

1. Uvedte na čo slúži príkaz *switch*.
2. Čo môže byť použité ako výraz v príkaze *switch*?
3. Na čo slúži vetva *default* v príkaze *switch*?
4. Na čo slúži príkaz *break* v príkaze *switch* a čo sa stane ak ho v danej vetve nepoužijeme?