

02. Komentáře a dokumentace v jazyce JAVA (javadoc)

Komentáře

Další velice důležitou věcí, která zpřehledňuje kód, jsou komentáře. **JVM** si komentářů nevšímá a slouží jen pro programátora jako pomůcka. Java definuje celkem 3 druhy komentářů.

Jednořádkové komentáře

Prvním typem jsou jednořádkové komentáře, které jsou uvozeny dvojicí lomítek `//`. Komentáře jsou platné do odřádkování, poté se zas vše vrací do starých kolejí. Tyto komentáře se nejčastěji používají k vysvětlení použití nějakého složitějšího vzorečku, nebo nějaké neobvyklé konstrukce.

```
//konstuktorktor
public Constructor(int value) {
    this.value = value;
    this.test = null;
    this.right = null;
}
```

Víceřádkové komentáře

Druhým typem jsou víceřádkové komentáře, které jsou uvozeny lomítkem a hvězdičkou `/*`. Komentář se ukončuje hvězdičkou a lomítkem `*/`. Vše co je mezi těmito značkami, je v kódu považováno za komentář. Komentář se dá dobře využít jako vysvětlení nějakého nastávajícího bloku příkazů.

```
/* První komentář k programu
 * a ještě jeden!
 */
public Constructor(int value) {
    this.value = value;
    this.test = null;
    this.right = null;
}
```

Dokumentační komentáře

Posledním typem jsou dokumentační komentáře, které jsou uvozeny lomítkem a dvojicí hvězdiček `/**`. Komentář se ukončuje hvězdičkou a lomítkem `*/`. Dokumentační komentáře se používají při deklaraci datových složek a vytváření metod. Obsah komentářů zpracovává program **javadoc.exe**, který z nich vytvoří dokumentaci třídy.

```
/**
 * Testovací metoda MAIN
 * <ul>
 *
 * </ul>
 * @param args parametry z příkazové řádky
 */
```

Javadoc.exe

Javadoc je speciální program, který z napsané dokumentace vygeneruje dokumentační html stránku, která se nachází ve složce **dist => javadoc** a zde je to html dokument jménem `index.html`.

Formátování

V dokumentačních komentářích jsou povoleny html tagy pro formátování textu. Javadoc je zpracuje a fungují úplně stejně jako v normálním html dokumentu.

```
/**
 * <b>Testovací metoda MAIN</b>
 * <ul>
 *
 * </ul>
 * @param args parametry z <i>příkazové řádky</i>
 */
```

Speciální dokumentační značky

- V dokumentačních komentářích se používají speciální dokumentační značky. Všechny začínají znakem **@** a následuje speciální slovo, které má svůj význam.
- Globálně se dá používat **{@code}**, která značí, že text mezi složenými závorkami, bude napsán neproporcionálním písmem jako zdrojový kód.
- U deklarace třídy se pro jméno autora používá spojení **@author**, za kterým je uveden autor popřípadě autoři. Dále se používá **@version**, za kterým je uvedena verze kódu.
- U deklarace metod se pro parametry používá značka **@param** jméno_parametru důvod_parametru. Dále se používá **@return**, za který se uvede, co metoda vrátí. Pokud metoda nemá žádné parametry, **@param** se prostě neuvede, to samé platí pro **@return**.

Dokumentace tříd

Na začátku každé třídy by měla být dokumentace o třídě, co třída představuje, co dělají její instance. Dále autor a verze projektu. Dokumentace by měla být co nejvýstižnější. V javadoc se pak připojí na začátek dokumentace o třídě.

```
/**
 * Třída, která kontroluje, zda je výraz správně uzávorkován.
 * @author „Jakub Čábera“
 * @version 1.0
 * Zadání:
 * Naprogramujte a odladte v jazyce JAVA program, který v řetězci
převezme příklad obsahující závorky.
 * Všechny typy () [] {}
 * Program zkontroluje, zda je výraz správně uzávorkován.
 */
```

Dokumentace metod

Dokumentace metody by měla být hned nad deklarací metody. Dokumentace metody se v **javadoc** připojí k seznamu metod. Na začátku dokumentačního komentáře by mělo být, co metoda dělá. Pokud metoda přebírá parametry nebo nějaké vrátí, měly by následovat **@param** a **@return**.

```
/**
 * Šifrovací metoda
 *
 * @return zahashovaný řetězec
 * @param args parametry z příkazové řádky
 */
```