

**Slovenská technická univerzita**  
Fakulta informatiky a informačných technológií

**Manažment zdrojových kódov.  
Dokumentovanie zdrojových kódov pomocou PHPDoc**

**František Ivanko**

**Predmet:** Manažment projektov softvérových a informačných systémov

**Číslo témy:** 1

**Školský rok:** 2010/2011

**Vedúci:** Ing. Pavel Bartoš

# 1 Úvod

Účelom tejto metodiky je definovať jednotnú formu zápisu komentárov v zdrojových kódach pri vytváraní projektu v programovacom jazyku PHP. Dokument je určený pre tvorcov zdrojových kódov, ktorí nižšie opísané pravidlá musia dodržiavať. Jedná sa o štábnu kultúru programovania, ktorá je vytvorená pre školský projekt, kedy v tíme pracuje maximálne 6 študentov. Tento dokument je rozdelený do dvoch častí. V prvej časti je opísaný všeobecný spôsob komentovania zdrojových kódov. V druhej časti je podrobnejšie opísaný konkrétny spôsob komentovania zdrojových kódov pomocou štandardu PHPDoc.

## 2 Roly a ich zodpovednosti

V tíme je viacero rolí, ktoré majú dočinenia s komentovaním zdrojových. Každá z nich ma rozdielne zodpovednosti.

Rola	Zodpovednosť
<b>Manažér kvality</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• zodpovedný za správne okomentovanie zdrojových kódov</li><li>• kontroluje zdrojové kódy, či je dodržaná štábná kultúra komentovania</li><li>• v prípade nesprávneho okomentovania napomenie, programátora, aby komentáre opravil podľa štábnej kultúry</li></ul>
<b>Programátor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• vytvára a komentuje zdrojový kód</li></ul>
<b>Hlavný programátor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• je zodpovedný za vytvorenie a spravovanie štábnej kultúry komentovania zdrojových kódov</li><li>• vytvára a komentuje zdrojový kód</li></ul>

## 3 Skratky

- **PHPDoc**<sup>1</sup> – formálny štandard pre komentovanie zdrojového kódu, ktorý je písaný v programovacom jazyku PHP.

---

<sup>1</sup> <http://www.phpdoc.org/>

## 4 Dokumentovanie zdrojových kódov

Pred tým ako sa reálne začne pracovať na implementácii systému je potrebné, aby existovala štábná kultúra komentovania zdrojových kódov. S touto štábnou kultúrou sa musia oboznámiť všetci programátori, ktorí budú systém implementovať.

## 5 Hlavný proces komentovania zdrojových kódov.

Hlavný proces komentovania zdrojových kódov je rozdelený do niekoľkých krokov. Jednotlivé kroky je možné uskutočňovať aj samostatne.

Poradie	Názov	Kapitola
1	Vytvorenie elementu do ktorého sa bude písať komentár	5.1
2	Vloženie popisu do elementu komentára určeného pre súbor	5.2
3	Vloženie popisu triedy do elementu komentára určeného pre triedu	5.3
4	Vloženie povinných značiek (angl. tag) pre triedu	5.4
5	Vloženie popisu metódy do elementu komentára určeného pre metódu	5.5
6	Vloženie povinných značiek pre metódu	5.6

Tabuľka č.2: Tabuľka krokov hlavného procesu komentovania

### 5.1 Vytvorenie elementu do ktorého sa bude písať komentár

Pred tým ako sa začne písať komentár je potrebné vytvoriť blok, do ktorého sa komentár bude vpisovať.

**Vstup** Existujúci neokomentovaný súbor, trieda alebo metóda

**Výstup** Okomentovaný súbor, trieda alebo metóda

**Zodpovedný** Programátor

- programátor vytvorí súbor, triedu alebo metódu
- na začiatok vloží element do ktorého sa bude písať komentár

### 5.2 Vloženie popisu do elementu komentára určeného pre súbor

Po tom čo existuje blok do ktorého sa vpisuje komentár, je možné vložiť popis. Popis sa začína veľkým písmenom. Má byť stručný a výstižný.

**Vstup** Existujúci element do ktorého sa má vpísať komentár pre súbor

**Výstup** Vytvorený popis pre súbor

**Zodpovedný** Programátor

- programátor do existujúceho elementu určeného pre vpísanie komentáru stručne a jasne napíše čo sa v danom súbore nachádza a aká je jeho úloha

### **5.3 Vloženie popisu triedy do elementu komentára určeného pre triedu**

Každá trieda musí obsahovať popis v ktorom sú jasne a výstižne opísané vlastnosti triedy. Po prečítaní musí byť jasné akú funkcionálnosť trieda združuje a čo predstavuje.

**Vstup** Existujúci element do ktorého sa má vpísať komentár pre triedu

**Výstup** Vytvorený popis pre triedu

**Zodpovedný** Programátor

- programátor do existujúceho elementu určeného pre vpísanie komentáru stručne a jasne napíše čo predstavuje daná trieda a akú funkcionálnosť združuje

### **5.4 Vloženie povinných značiek pre triedu**

**Vstup** Existujúci element do ktorého sa má vpísať komentár pre triedu

**Výstup** Vytvorené povinné popisy pre triedu

**Zodpovedný** Programátor

- programátor do existujúceho elementu určeného pre vpísanie komentáru stručne a jasne zapíše:
  - názov balíka v ktorom sa trieda nachádza
  - názov podbalíka v ktorom sa trieda nachádza
  - kategóriu do ktorej patrí
  - kto je autorom danej triedy

### **5.5 Vloženie popisu metódy do elementu komentára určeného pre metódu**

**Vstup** Existujúci element do ktorého sa má vpísať komentár pre metódu

**Výstup** Vytvorený popis pre metódu

**Zodpovedný** Programátor

- programátor do existujúceho elementu určeného pre vpísanie komentáru stručne a jasne napíše čo daná metóda predstavuje a akú funkcionálnosť združuje
- komentár je potrebné písať pred samotným začatím implementácie
- komentár môže byť dlhý alebo krátky
- v krátkom popise stručne zhrnie funkcionálnosť, najlepšie na jeden riadok

- v dlhom popise podrobnejšie opíše aj samotnú logiku algoritmu

## **5.6 Vloženie povinných značiek pre metódu**

**Vstup**            Existujúci element do ktorého sa má vpísať komentár pre metódu

**Výstup**            Vytvorené povinné popisy pre triedu

**Zodpovedný**    Programátor

- programátor do existujúceho elementu určeného pre vpísanie komentáru stručne a jasne zapíše pomocou značiek informácie ako:
  - typ prístupu
  - aké parametre berie metóda
  - návratovú hodnotu metódy

## 6 Písanie dokumentácie pre phpDoc

Za účelom dosiahnutia jednotného spôsobu komentovania zdrojového kódu, je potrebné, aby každý dodržiaval spôsoby komentovania, ktoré sú nižšie opísané. Všetky texty okrem pevne definovaných značiek sú v slovenskom jazyku bez diakritiky. PhpDoc podporuje určitú pevne definovanú množinu značiek, kde každá má svoj špecifický význam. V nižšie uvedenej tabuľke je ich zoznam podporovaných značiek a ich popis.

### Podporované značky a ich popis

Názov značky	Popis
<b>@abstract</b>	Dokumentácia abstraktnej triedy, premennej triedy alebo metódy
<b>@access</b>	Dokumentácia prístupu kontroly pre element.
<b>@author</b>	Meno autora danej časti
<b>@copyright</b>	Dokumentácia informácii ohľadom kopírovacích práv
<b>@deprecated</b>	Zdokumentovanie od kedy je metóda zastaraná, od ktorej verzie
<b>@example</b>	Zdokumentovanie ukážkového príkladu
<b>@exception</b>	Zdokumentovanie výnimiek, ktoré metóda môže vyhodiť
<b>@global</b>	Zdokumentovanie globálnej premennej
<b>@ignore</b>	Zabráni zdokumentovaniu elementu
<b>@internal</b>	Súkromné informácie pre vývojárov
<b>@name</b>	Špecifikuje prezývku pre premennú. Napríklad z <code>\$GLOBALS['mojapremenna']</code> bude <code>\$mojapremenna</code>
<b>@package</b>	Názov balíčka, ktorý zhromažďuje súvisiace triedy alebo metódy
<b>@param</b>	Zdokumentovanie typu parametra a popis
<b>@return</b>	Zdokumentovanie návratovej hodnoty. Je potrebné zapísať všetky možné typy, ktoré metóda môže vrátiť a opísať čo jednotlivé typy znamenajú.
<b>@see</b>	Zdokumentovanie vzťahov k iným metódam alebo triedam
<b>@since</b>	Zdokumentovanie kedy bola metóda pridaná do triedy
<b>@static</b>	Zdokumentovanie statickej triedy alebo metódy
<b>@staticvar</b>	Zdokumentovanie statickej premennej použitej v metóde alebo triede
<b>@subpackage</b>	
<b>@throws</b>	Zdokumentovanie výnimiek, ktoré môže metóda vyhodiť

<b>@todo</b>	Zdokumentovanie vecí, ktoré je potrebné urobiť neskôr
<b>@var</b>	Zdokumentovanie dátového typu pre premennú triedy
<b>@version</b>	Zdokumentovanie verzie triedy alebo metódy pomocou čísla verzie

Tabuľka č.2: Tabuľka podporovaných značiek v PHPDoc

## 6.1 Vytvorenie bloku určeného pre komentár

Všetky komentáre, ktoré sú určené pre phpDoc je nutné zapísať v presnom tvare. Tento tvar je potrebné striktné dodržať, pretože inak komentár phpDoc odignoruje. Do takýchto blokov sa zapisujú všetky komentáre, ktoré majú byť rozpoznané phpDoc. Blok komentára sa začína nasledovne: `/**`. V tomto riadku sa nebude nachádzať nič iné. V každom nasledujúcom riadku je znak: `*`. V takýchto riadkoch sa budú nachádzať samotné komentáre a značky. Komentár ukončíme nasledovne: `**/`.

*Ukážka bloku komentára:*

```
/**
 * Komentár
 **/
```

## 6.2 Komentovanie súboru

Každý súbor, ktorý obsahuje PHP kód, musí obsahovať blok s komentárom. Tento blok bude umiestnený na začiatku súboru. V bloku budú zapísané minimálne nasledujúce značky phpDoc. Text k jednotlivým značkám je písaný stručne a zrozumiteľne. Od značky je oddelený tabulátorom a začína sa veľkým písmenom.

*Ukážka komentára určeného pre súbor:*

```
/**
 * Krátky popis súboru
 *
 * Dlhý popis pre súbor
 *
 * @category
 * @package
 * @subpackage
 * @copyright
 * @version
 * @since
```

*\*/*

### 6.3 Dokumentácia triedy

Každá trieda musí obsahovať krátky a dlhý popis. Kde v krátkom popise, stručne uvedieme čoho sa daná trieda týka. V dlhom popise podrobnejšie uvedieme čo všetko trieda rieši.

*Ukážka komentára určeného pre triedu:*

```
/**  
* Kratky popis triedy  
*  
* Dlhý popis pre triedy  
*  
* @category  
* @package  
* @subpackage  
* @author  
*/
```

### 6.4 Dokumentácia metódy

Každá metóda musí obsahovať blok s komentárom, ktorý obsahuje krátky, dlhý popis a niekoľko nižšie uvedených značiek. V krátkom popise stručne napíšeme čo daná metóda rieši. Podrobný opis bude hovoriť aj o samotnej logike, ktorá sa v metóde uskutočňuje. Je nutné, aby bol popis natoľko zrozumiteľný aby použitú logiku pochopil aj programátor, ktorý samotnú metódu neimplementoval.

*Ukážka komentára určeného pre metódu:*

```
/**  
* Kratky popis metody  
*  
* Dlhý popis pre metodu  
*  
* @author  
* @param  
* @return  
*/
```