

Програмиране в екип

Стефан Чеканов

За лектора



- Обича да прави софтуер
- Прави го от много отдавна
- Програмира на C/C++, Java, PHP, C#, JavaScript, SQL, HTML, CSS, shell, assembly, Word, Excel и каквото още дойде
- Правил е много неща, включително Java Virtual Machine (JVM), алгоритми за компресия

■ Основното му занимание в момента е



■ Запален по  **hackafe**

За лектора



Super Developer



Супер-герой на нашето време

Супер-героя е:

- Единак
- Сам се справя с всяка ситуация
- Приема овации и поздравления
- Център на внимание
- Саможив, със собствено мнение
- Странен за околните
- Понякога труден за общуване
- Самотен

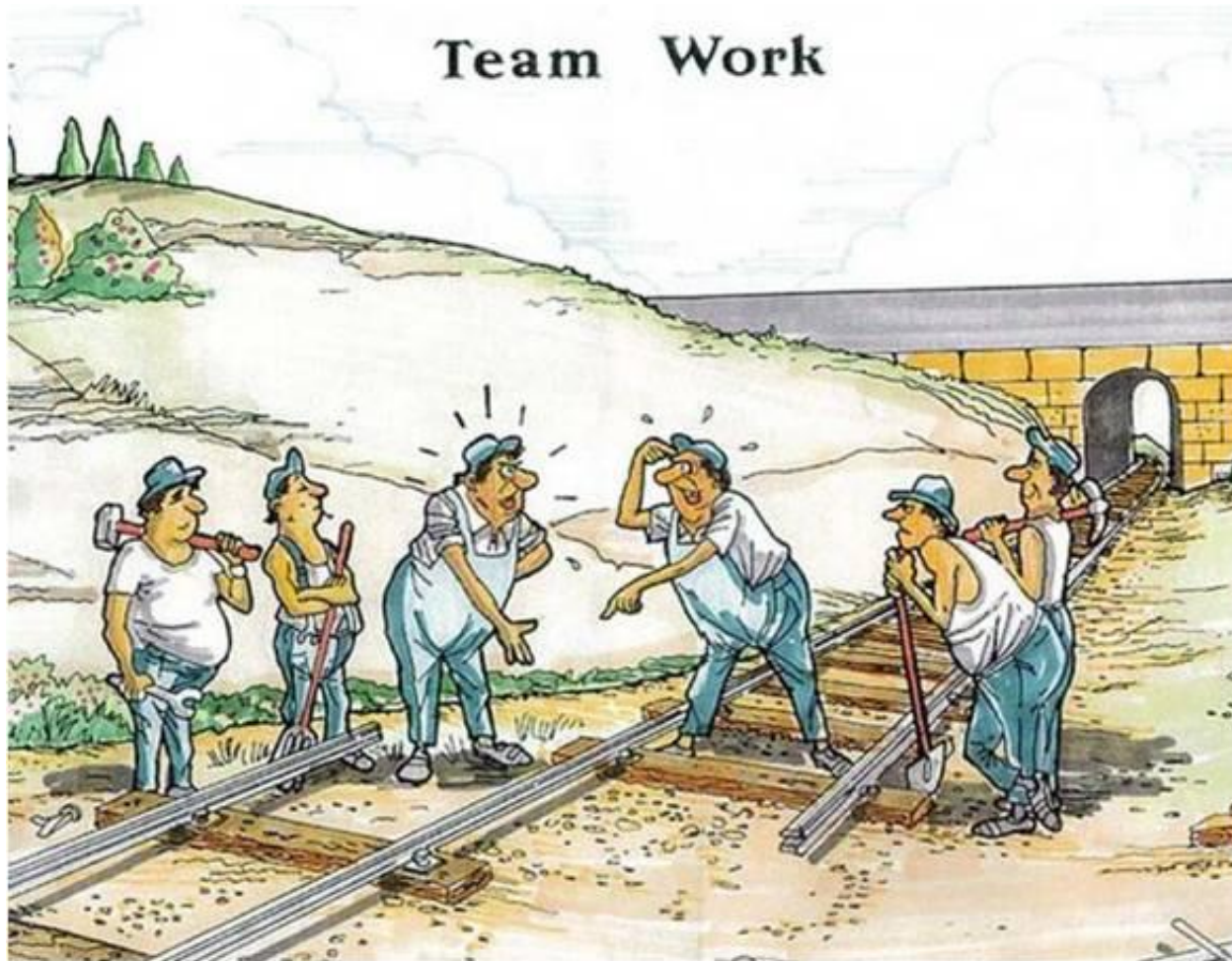
Супер-програмиста е:

- Единак
- Сам се справя с всяка ситуация
- Приема овации и поздравления
- Център на внимание
- Саможив, със собствено мнение
- Странен за околните
- Понякога труден за общуване
- Самотен



А истината е...

Програмирането е работа в екип



Програмирането е работа в екип

- Супер програмиста се нуждае от екип



TEAMWORK!
WORKING TOGETHER GETS THE GOODS!

Какво да направя за да
подпомогна екипа ?

Отговорът на този въпрос ще ме
направи Супер-Програмист



По кода им ще ги познаете

Перифразирам една много мъдра мисъл.

Характеристики на добрия код

- Нов програмист може да пусне програмата на неговия компютър за 5 минути
- Можеш ли да погледнеш на произволно място в кода и да разбереш целта му?
- Можеш ли да намериш къде в кода е реализирана определена функционалност (feature) за по-малко от 10 минути?
- Можеш ли да обясниш кода на младши програмист така, че да го разбере?
- Можеш ли да re-factor-ираш кода, без да се страхуваш, че ще го счупиш?

Характеристики на добрия код

- Можеш ли да тестваш компонент, без да тестваш тези от които той зависи?
- Ако някоя библиотека или технология стане излишна или остарее, можеш ли да я замениш лесно?
- Можеш ли да вземеш модули и да ги използваш в други проекти без да ги модифицираш?
- Можеш ли да си сигурен, че всеки ред от кода наистина се използва?
- Ако кода стане open-source, ще се гордееш ли, че си свързан с него?

Характеристики на добрия код

- Можеш ли да тестваш компонент, без да тестваш тези от които той зависи?
- Ако някоя библиотека или технология стане излишна или остарее, можеш ли да я замениш лесно?
- Можеш ли да вземеш модули и да ги използваш в други проекти без да ги модифицираш?
- Можеш ли да си сигурен, че всеки ред от кода наистина се използва?
- **Ако кода стане open-source, ще се гордееш ли, че си свързан с него?**

Програмиране в екип

Код конвенция

Код конвенция

- Това са правила, които препоръчват определен стил на програмиране

Код конвенция

- Това са правила, които препоръчват определен стил на програмиране

За кого е предназначена?

- А. За програмистите
- Б. За компилатора

Код конвенция

Правилата обикновено определят:

- Организацията на файловете
- Подравняване
- Коментари
- Декларации
- Празно пространство
- Правила за именуване
- Програмни практики и принципи

Код конвенция

- Добрите страни

Добрите страни

When a project tries to adhere to common standards a few good things happen:

- program source codes look like they are written by one person. This improves team productivity.
- programmers can go into any code and figure out what's going on
- new people can get up to speed quickly
- people new to programming are spared the need to develop a personal style and defend it to the death
- people new to programming are spared making the same mistakes over and over again
- people make fewer mistakes in consistent environments
- programmers have a common enemy :-)

Винаги има съпротива

Код конвенция

- Аргументи “Против”

Някои аргументи “ПРОТИВ”

- the standard is usually stupid because it was made by someone who doesn't understand modern languages/practices
- the standard is usually stupid because it's not what I do
- standards reduce creativity
- standards are unnecessary as long as people are consistent
- standards enforce too much structure
- people ignore standards anyway

Код конвенция

Стандартите достатъчни ли са за успех?

Разбира се че, не. Но помагат, а ние се нуждаем от всяка възможна помощ.

Бъдете честни, повечето аргументи срещу някой стандарт идват от егото.

Някои от решенията в добър стандарт могат да бъдат определени, че не са технически издържани, но това е просто въпрос на вкус.

Така че, бъди гъвкав, контролирай егото си, и помни - в основата си всеки проект е усилие на екип.

Примери

Код конвенция

- Правила за именуване

1. Именуване на класове

`LoaderManager`

2. Именуване на методи/функции

`loadPreferences()`

3. Именуване на променливи

Local variables – `index`

Class members – `m_counter`

Static class members – `s_globalCounter`

Добрият и лошият

Код конвенция

```
private void hideKeyboard() {  
    ((InputMethodManager) getSystemService(Context.INPUT_METHOD_SERVICE))  
        .hideSoftInputFromWindow(  
            networkNumberEditText.getWindowToken(), 0);  
    ((InputMethodManager) getSystemService(Context.INPUT_METHOD_SERVICE))  
        .hideSoftInputFromWindow(usernameEditText.getWindowToken(), 0);  
    ((InputMethodManager) getSystemService(Context.INPUT_METHOD_SERVICE))  
        .hideSoftInputFromWindow(passwordEditText.getWindowToken(), 0);  
}
```

Код конвенция

```
private void hideKeyboard() {  
    InputMethodManager impManager = (InputMethodManager) getSystemService ( Context.INPUT_METHOD_SERVICE );  
  
    impManager.hideSoftInputFromWindow( m_networkNumberEditText.getWindowToken(), 0 );  
    impManager.hideSoftInputFromWindow( m_usernameEditText.getWindowToken(), 0 );  
    impManager.hideSoftInputFromWindow( m_passwordEditText.getWindowToken(), 0 );  
}
```



Коментари в кода

Това пък какво е?

Коментари в кода?

- Аз да не съм писател? Всичко е ясно като слънце!



Коментари в кода

За кого са предназначени?

- А. За програмистите
- Б. За компилатора

Коментари в кода

- Keep everything readable

Понякога като програмисти забравяме, че **пишем коментарите за да се четат от хора.**

Езиците за програмиране се разбират от машините, така че може да е досадно да ги преобразуваме в обикновен човешки текст.

Не трябва да пишем научен труд. Достатъчно е да оставим някои **подсказки, насоки**, които да са в помощ на четящия.

Коментари в кода

- Keep everything readable

Кой пък ще чете кода?

И защо да го улеснявам?

Коментари в кода

- Keep everything readable

Четящия си
ти!



Коментари в кода

- Keep everything readable

Само след няколко седмици, ще си забравил имената на класовете, функциите, кое какво прави.

Коментари в кода

- Keep everything readable

Задай си въпроса:

Кое е най-важното?

Какво е необходимо да ме подсети, ако нищо не знам за кода, за да мога да го разбера?

Коментари в кода

- Keep everything readable

```
01. function getTheMail() {
02.     // code here will build e-mail
03.
04.     /* run code if our custom sendMyMail() function call returns true
05.     find sendMyMail() in /libs/mailer.class.php
06.     we check if the user fills in all fields and message is sent! */
07.     if(sendMyMail()) { return true; // keep true and display onscreen success
08.     }
09. }
```

Коментари в кода

- Оставяй празно пространство

```
01. $dir1 = "/home/";           // set main home directory
02. $myCurrentDir = getCurDirr(); // set the current user directory
03. $userVar = $get_username();  // current user's username
```


Коментари в кода

- Коментирайте докато пишете кода



Коментари в кода

- Борба с досадни бългове



Коментари в кода

- Избягвайте очевидни коментари

```
1 // get the country code
2 $country_code = get_country_code($_SERVER['REMOTE_ADDR']);
3
4 // if country code is US
5 if ($country_code == 'US') {
6
7     // display the form input for state
8     echo form_input_state();
9 }
```

Коментари в кода

- Избягвайте очевидни коментари.
- Ако все пак трябва да се сложи коментар на това място, напишете го малко по-обобщено

```
1 // display state selection for US users
2 $country_code = get_country_code($_SERVER['REMOTE_ADDR']);
3 if ($country_code == 'US') {
4     echo form_input_state();
5 }
```

Коментари в кода

- Групиране на кода

```
01 // get list of forums
02 $forums = array();
03 $r = mysql_query("SELECT id, name, description FROM forums");
04 while ($d = mysql_fetch_assoc($r)) {
05     $forums []= $d;
06 }
07
08 // load the templates
09 load_template('header');
10 load_template('forum_list',$forums);
11 load_template('footer');
```

Тестване на кода

Тестване на кода

Аргументът на аматьора:

- “Аз да не съм бета тестер, че да си тествам кода?”

Тестване на кода



TESTING

I FIND YOUR LACK OF TESTS DISTURBING.

Работа със Source Control

SVN, Git

Работа със Source Control

- Кога да качвам промени в repository?
- Какви бележки да слагам на промените
- Branches, Tags?

Работна етика

Или психология на работата в екип

Работна етика

- Не бъди егоист – споделяй опит и знания
- Бъди отговорен – разликата между аматьора и професионалиста
- Приемай критика
- Бъди етичен – постоянно се усъвършенствай. Това не е отговорност на твоя работодател.

Работна етика

- Оценка на времето – estimate vs commitment
- Общувай (communicate)
- Сътрудничество (collaborate) – с колеги, шефа, клиентите

Вместо заключение

или

"За какво е всичко това?"

Ако искаш да си този



По кода му ще го познаете

- Четим код, спазващ ясна и добре дефинирана код конвенция
- Добре коментиран код
- Тест, тест и пак тест
- Правилна работа със Source Control
- Работна етика

Благодаря за вниманието!

Стефан Чеканов



PlovDev
18 октомври 2014
Пловдив