

# Выбор и внедрение стандарта кодирования в большой команде

Максим Кочкин, разработчик Mamba



19.06.2015



<http://www.devconf.ru>

## Как понять, что вам это надо?

- в вашей команде больше одного человека
- время от времени вам приходится читать старый код и иногда переписывать его
- частенько вам приходится читать *чужой* старый код и иногда переписывать его
- хотя бы изредка вам приходится писать новый код
- порой случается писать новый код прямо посреди старого

# Мотивация

на примерах

```
<?php

namespace DevConf;
class DevConfUser {

    private $_name;

    const genderM = 'm';
    const GENDER_FEMALE= 'F';

    protected $Age;

    public function get_name(){ return $this->_name;
    }
    public function GetAge ( )
    {
        return $this -> Age;
    }
    public $OFFERS = [];}

interface OfferInterface {}
class DevconfOffer
implements OfferInterface
{
    private $text;
    public function gettext()
    {
        return $this-> text;
    }
    public function settext($t)
    {$this->text='Offer:'. $t; $this->CALC ( 1, 2, 0,10 ); }
    private function CALC($a, $b, $c, $k) {return ( $a+$b - $c )* $k;}
}
```

OK?

Да, \_это была *настоящая* ловушка. «Уловка двадцать Два» *разъясняла*, **ЧТ\_О забота О себе самом** перед лицом *прямой и непосредственной* опасности является проявлением здорового **СМЫСЛА**. *Орр был сумасшедшим*, и его можно было освободить \_от полетов. Единственное, **ЧТО\_ОН\_должен был для этого** сделать, — попросить. **Но как только он попросит**, Его Тут Же **Перестанут** считать **Сумасшедшим И ЗАСТАВЯТ** Снова Летать \_На Задания . Орр сумасшедший, раз он продолжает летать . Он был бы нормальным, если бы захотел *перестать летать*; **НО\_ЕСЛИ ОН НоРмАлЕн**, он обязан летать. Если он летает, значит, он сумасшедший и, **следовательно**, летать \_не должен; но если он не хочет летать, — **ЗНАЧИТ, ОН** **ЗДОРОВ И ЛЕТАТЬ ОБЯЗАН.**

## Научное обоснование

- скорость чтения и качество восприятия
- усталость глаз
- многое зависит от уровня читателя

## Научное обоснование

Разметка: разделение на слова, предложения, абзацы, заглавные буквы, пунктуация, начертания, ...

*конечноловушкаответилдейникаиназываетсяонауловкадвадцатьдвауловка  
двадцатьдвагласитвсякийктопытаетсяуклонитьсяотвыполнениябоевог  
одолганеявляетсяподлинносумасшедшим*

*конечноловушкаответилдейникаиназываетсяонауловкадвадцатьдваулов  
кадвадцатьдвагласитвсякийктопытаетсяуклонитьсяотвыполнениябоев  
огодолганеявляетсяподлинносумасшедшим*

*– Конечно, ловушка, – ответил Дейника. – И называется она «уловка двадцать два». «Уловка двадцать два» гласит: «Всякий, кто пытается уклониться от выполнения боевого долга, не является подлинно сумасшедшим».*

## Научное обоснование

Гарнитура шрифта — восприятие

- не нужно включать в стандарт
- но можно рекомендовать  
(пользуясь случаем, рекомендую Input)



## Ищем подходящий стандарт

- PEAR
- Zend Framework CS
- PSR-1, PSR-2
- etc.

# Нам нужен свой стандарт, с пробелами и отступами!

HOW STANDARDS PROLIFERATE:  
(SEE: A/C CHARGERS, CHARACTER ENCODINGS, INSTANT MESSAGING, ETC.)



## Зачем нужен ещё один?

- Ни один стандарт не содержит правила для всех спорных ситуаций
- У вас наверняка там своя атмосфера: например, вы любите табы (шучу, конечно, никто не любит табы)
- На самом деле, достаточно одного первого пункта, а этот пункт просто для того, чтобы список не казался коротким

## Зачем нужен ещё один?

```
if ($someVariable && ($anotherOne || $importantObject->getMore()->countAll() > 100500)
    && ($now || $never)
    && $whatever->whatsThis('Hi, DevConf!')) {
    // ...
}
```

## Зачем нужен ещё один?

```
if (  
    $someVariable  
    && ($anotherOne || $importantObject->getMore()->countAll() > 100500)  
    && ($now || $never)  
    && $whatever->whatsThis('Hi, DevConf!')  
) {  
    // ...  
}
```

## Зачем нужен ещё один?

```
if (  
    $someVariable &&  
    ($anotherOne || $importantObject->getMore()->countAll() > 100500) &&  
    ($now || $never) &&  
    $whatever->whatsThis('Hi, DevConf!'))  
{  
    // ...  
}
```

## Зачем нужен ещё один?

```
if (
  $someVariable
  && (
    $anotherOne
    || $importantObject->getMore()->countAll() > 100500
  )
  && (
    $now
    || $never
  )
  && $whatever->whatsThis('Hi, DevConf!'))
{
  // ...
}
```

## **Стиль кодирования – это не только про чтение, но и про написание**

Мозг постоянно решает микрозадачи: сделать отступ? новая строка? где оставить скобку? а нужна скобка?

**Меньше неопределённостей в правилах**

→ меньше времени на принятие решения о форматировании

→ больше времени на код

= мотивация для бизнеса.



## За основу стоит взять ГОТОВЫЙ.

- PSR-1, PSR-2
  - если используете популярные фреймворки или библиотеки
  - хотите максимально кастомизировать стандарт под себя
- Squiz – хотите на 95% готовое решение

# План действий

## План действий

- соберите инициативную группу 3-4 человека, не больше!  
(иначе вы никогда не договоритесь)
- до самого конца даже не намекайте остальным  
о стандарте (иначе вы никогда не договоритесь)
- публикация + рассылка / объявление / доклад
- 2-4 недели на адаптацию
- включайте автоматический контроль

**С этого момента вас все ненавидят,  
смиритесь.**

## План действий

- настройки для IDE
- не надо переформатировать весь существующий код (точно что-нибудь сломаете + теряется история vcs)
- автоконтроль: проверяйте только новый код
- всегда должен быть способ игнорировать кодстайл (но лучше, если об этом будут знать не все!)

# Оформление

- группируйте
- пишите простым языком, к чёрту формализм
- **примеры и контрпримеры**
- поиск по тексту

## SHOULD и MUST

- все правила разбейте на требования и рекомендации
- требования проверять автоматически, рекомендации – код-ревью (если есть)

*Пример.*

*Уровень вложенности условных выражений не может превышать 5, рекомендуется – не более 3.*

# Инструменты

## Инструменты: снифферы

- PHP Code Sniffer (PHPCS)
- ???



# PHPCS

```
FOUND 25 ERROR(S) AND 1 WARNING(S) AFFECTING 13 LINE(S)
```

```
-----  
 3 | ERROR | There must be one blank line after the namespace declaration  
 4 | ERROR | Opening brace of a class must be on the line after the definition  
 6 | WARNING | Property name "$_name" should not be prefixed with an underscore to indicate  
   |        | visibility  
 8 | ERROR | Class constants must be uppercase; expected GENDERM but found genderM  
13 | ERROR | Public method name "DevConfUser::get_name" is not in camel caps format  
13 | ERROR | Opening brace should be on a new line  
15 | ERROR | Public method name "DevConfUser::GetAge" is not in camel caps format  
15 | ERROR | Expected 0 spaces between brackets of function declaration; 1 found  
19 | ERROR | The closing brace for the class must go on the next line after the body  
19 | ERROR | Closing brace must be on a line by itself  
21 | ERROR | Each class must be in a file by itself  
21 | ERROR | Opening brace of a interface must be on the line after the definition  
21 | ERROR | The closing brace for the interface must go on the next line after the body  
21 | ERROR | Closing brace must be on a line by itself  
22 | ERROR | Each class must be in a file by itself  
23 | ERROR | The implements keyword must be on the same line as the class name  
31 | ERROR | No space found after comma in function call  
31 | ERROR | Space before opening parenthesis of function call prohibited  
31 | ERROR | Space after opening parenthesis of function call prohibited  
31 | ERROR | Space before closing parenthesis of function call prohibited  
31 | ERROR | Each PHP statement must be on a line by itself  
31 | ERROR | Closing brace must be on a line by itself  
32 | ERROR | Private method name "DevconfOfferer::CALC" is not in camel caps format  
32 | ERROR | Opening brace should be on a new line  
32 | ERROR | Closing brace must be on a line by itself  
33 | ERROR | Expected 1 blank line at end of file; 5 found  
-----
```

## Инструменты: IDE

- PhpStorm – поддержка PHPCS, автоформатирование
- ???

```
CONST GENDER_FEMALE= 'F';

protected $Age;

public function get_name(){ return $this->_name;
?
phpcs: Expected 1 space after closing parenthesis; found 0
phpcs: Opening brace must be the last content on the line
phpcs: Public method name "DevConfUser::get_name" is not in camel caps format
}
public $OFFERS = [];}

interface OfferInterface {}
class DevconfOffer
implements OfferInterface
```

## Инструменты: контроль

- git pre-receive hook + PHPCS
  - PHPCS выполняется на изменённых файлах
  - ошибки в старом коде игнорируются
  - хотя бы одна ошибка — push не проходит
  - лимит количества ошибок

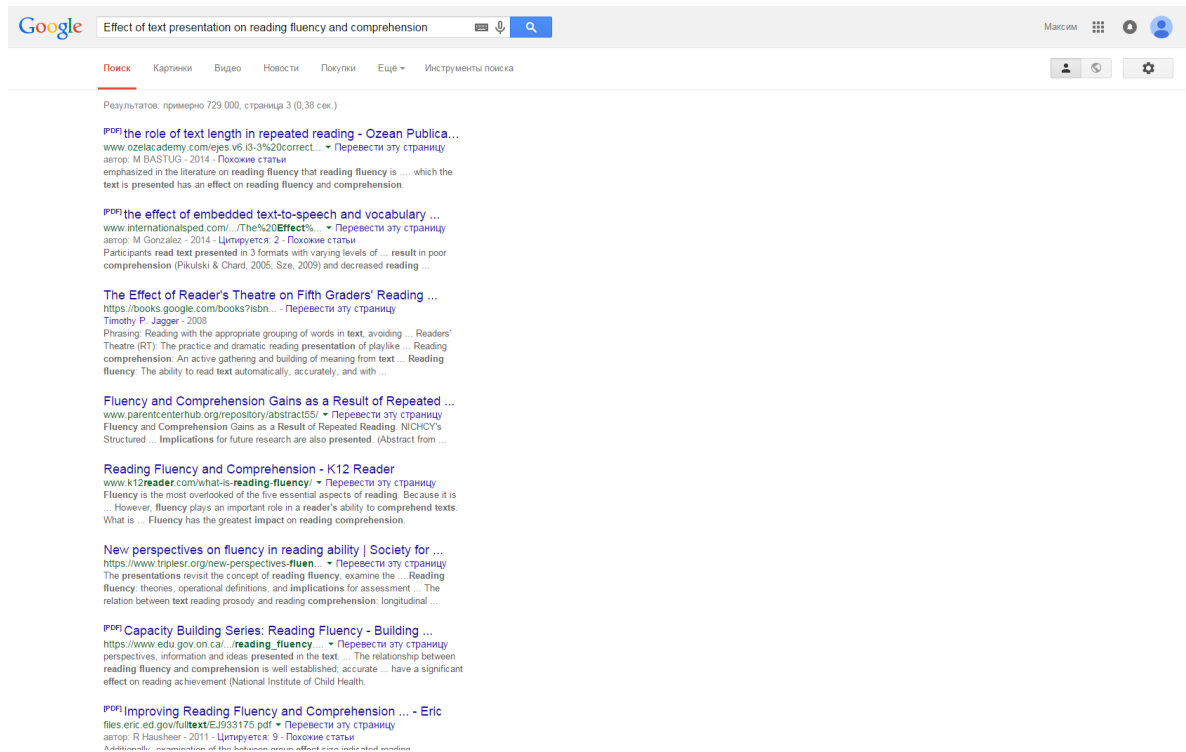
## Инструменты: автофиксеры

- PhpStorm reformat code
- PHP CS Fixer [fabpot] (может изменять код)
- PHP Code Formatter [Badoo] (пробельные символы)

## Общие рекомендации к стилю

- ограничьте длину строки
- общие принципы во всех правилах
- будьте эстетамы: код должен выглядеть красиво

# Ограничить длину строки



Google Effect of text presentation on reading fluency and comprehension

Поиск Картинки Видео Новости Покупки Ещё Инструменты поиска

Результатов: примерно 729 000, страница 3 (0,38 сек.)

**PDF** [the role of text length in repeated reading - Ocean Publica...](#)  
www.ozelacademy.com/ejers/v6-i6-3%20correct... • Перевести эту страницу  
автор: M BASTUG - 2014 - Похожие статьи  
emphasized in the literature on reading fluency that reading fluency is .... which the text is presented has an effect on reading fluency and comprehension.

**PDF** [the effect of embedded text-to-speech and vocabulary ...](#)  
www.international.sped.com/...The%20Effect%... • Перевести эту страницу  
автор: M Gonzalez - 2014 - Цитируется: 2 - Похожие статьи  
Participants read text presented in 3 formats with varying levels of ... result in poor comprehension (Pikulski & Chard, 2005; Sze, 2009) and decreased reading ...

[The Effect of Reader's Theatre on Fifth Graders' Reading ...](#)  
https://books.google.com/books?isbn... - Перевести эту страницу  
Timothy P. Jagger - 2009  
Phrasing: Reading with the appropriate grouping of words in text, avoiding ... Readers' Theatre (RT) The practice and dramatic reading presentation of playlike ... Reading comprehension: An active gathering and building of meaning from text ... Reading fluency: The ability to read text automatically, accurately, and with ...

[Fluency and Comprehension Gains as a Result of Repeated ...](#)  
www.parentcenterhub.org/repository/abstract55/ • Перевести эту страницу  
Fluency and Comprehension Gains as a Result of Repeated Reading. NICHCY's Structured ... Implications for future research are also presented. (Abstract from ...

[Reading Fluency and Comprehension - K12 Reader](#)  
www.k12reader.com/what-is-reading-fluency/ • Перевести эту страницу  
Fluency is the most overlooked of the five essential aspects of reading. Because it is ... However, fluency plays an important role in a reader's ability to comprehend texts. What is ... Fluency has the greatest impact on reading comprehension.

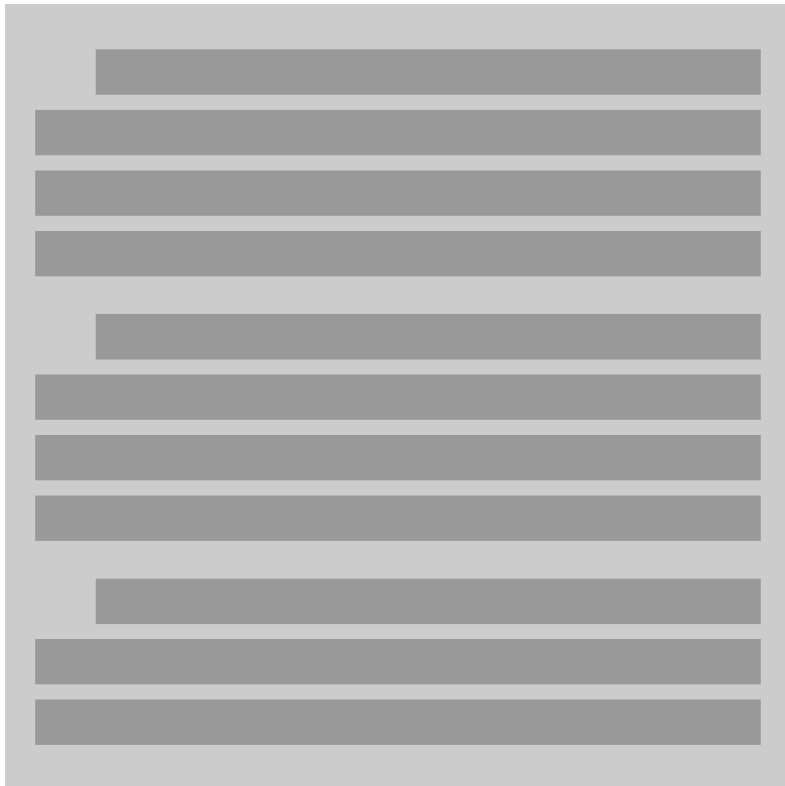
[New perspectives on fluency in reading ability | Society for ...](#)  
https://www.tripleeer.org/news-perspectives-fluen... • Перевести эту страницу  
The presentations revisit the concept of reading fluency, examine the ... Reading fluency: theories, operational definitions, and implications for assessment ... The relation between text reading prosody and reading comprehension: longitudinal ...

**PDF** [Capacity Building Series: Reading Fluency - Building ...](#)  
https://www.ed.gov/fulltext/E-033175.pdf • Перевести эту страницу  
perspectives, information and ideas presented in the text ... The relationship between reading fluency and comprehension is well established, accurate ... have a significant effect on reading achievement (National Institute of Child Health).

**PDF** [Improving Reading Fluency and Comprehension ... - Eric](#)  
files.eric.ed.gov/fulltext/E033175.pdf • Перевести эту страницу  
автор: R Hausman - 2011 - Цитируется: 9 - Похожие статьи  
Additionally, examination of the between-group effect size indicated reading

## Ограничить длину строки

Обычный текст



Код



## Ограничить длину строки

- код читается иначе
- у кода меньше плотность
- но общие принципы те же

80-100-120



## Общие принципы в правилах

Правила должны выглядеть цельно и логично.

*В многострочных выражениях все бинарные операторы переносятся на новую строку (или остаются на той же строке).*

*В многострочных выражениях все строки должны выглядеть равнозначно (или первая строка всегда остаётся там, где начинается блок).*

## Общие принципы в правилах

```
$text = 'Очень длинная строка, которую приходится разбивать на несколько '  
    . 'подстрок при помощи конкатенации. Оператор конкатенации должен '  
    . 'переноситься на новую строку.'  
;
```

## Общие принципы в правилах

```
$text = 'Очень длинная строка, которую приходится разбивать на несколько ' .  
        'подстрок при помощи конкатенации. Оператор конкатенации должен ' .  
        'оставаться на предыдущей строке.'  
;
```

## Общие принципы в правилах

```
$text =
```

- 'Первая часть этой очень длинной строки переносится, потому что все '
- . 'остальные части тоже придётся переносить. Если оставить её на '
- . 'предыдущей строке, она будет выделяться, хотя на самом деле все части '
- . 'равнозначны.'

```
;
```

# Когда мы почувствуем эффект?

Вероятно, никогда.