



Ревью кода

Роман Кусков

Senior Software Engineer @ Xored,
Выпускник ФФ НГУ

Xored Educational Program • 2016-2017

О чём доклад

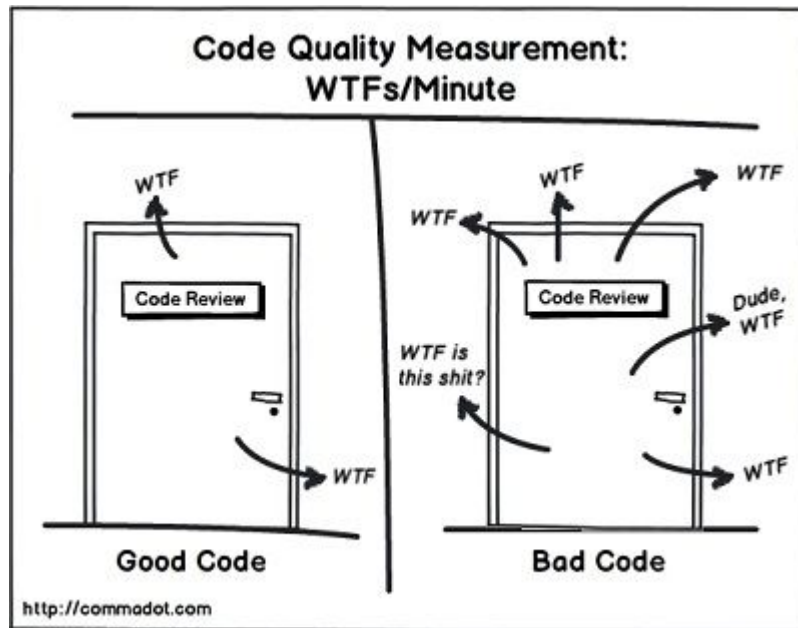
Что такое ревью и зачем оно нужно?

Виды ревью

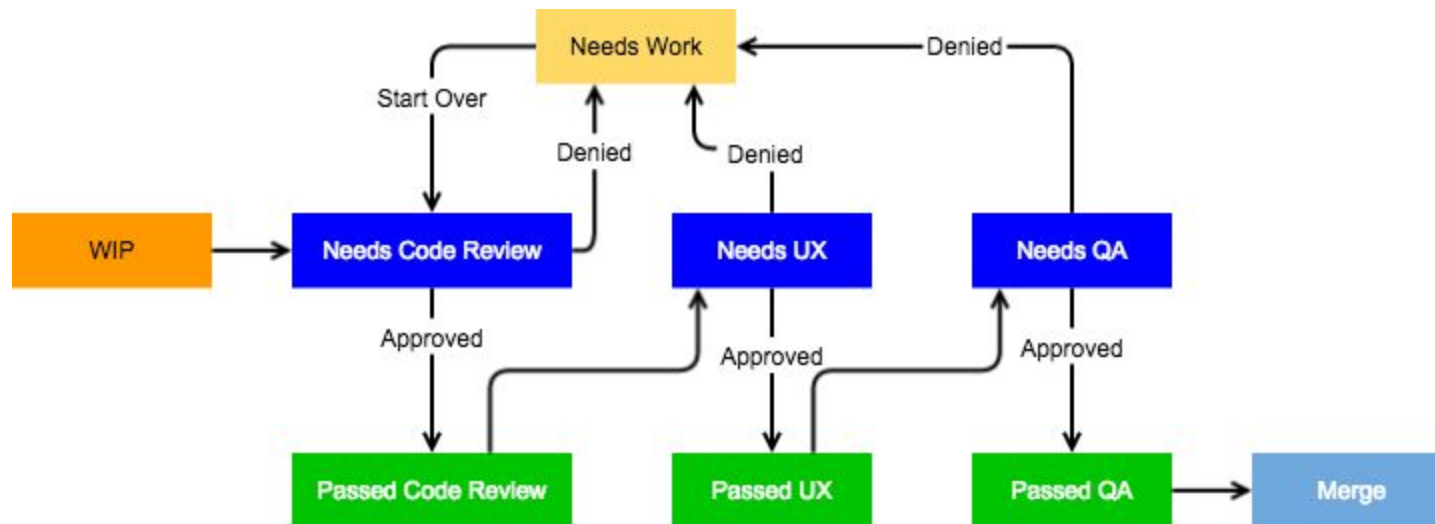
Ревью и процесс разработки

Инструменты

Как общаться и на что смотреть?

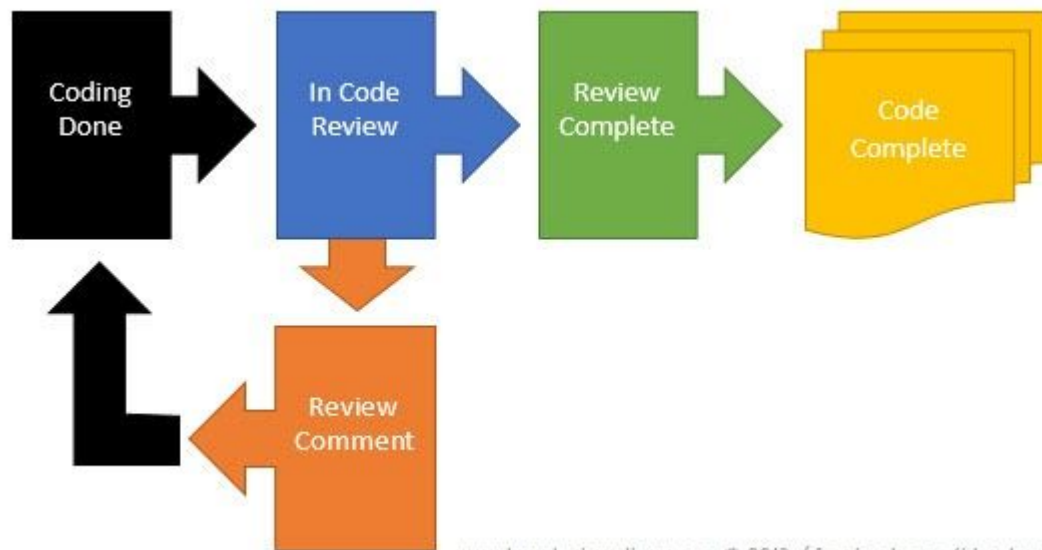


Что такое ревью?



Что такое ревью кода?

Изменения кода смотрятся членами команды



www.kunal-chowdhury.com © 2013 (facebook.com/blog.kunal)

Зачем оно нужно?

- Повышаем качество кода
- Находим ошибки до тестирования
- Обмениваемся знаниями
- Обучаем новичков

Если бы строители возводили здания так, как программисты пишут программы, первый же дятел уничтожил бы цивилизацию.

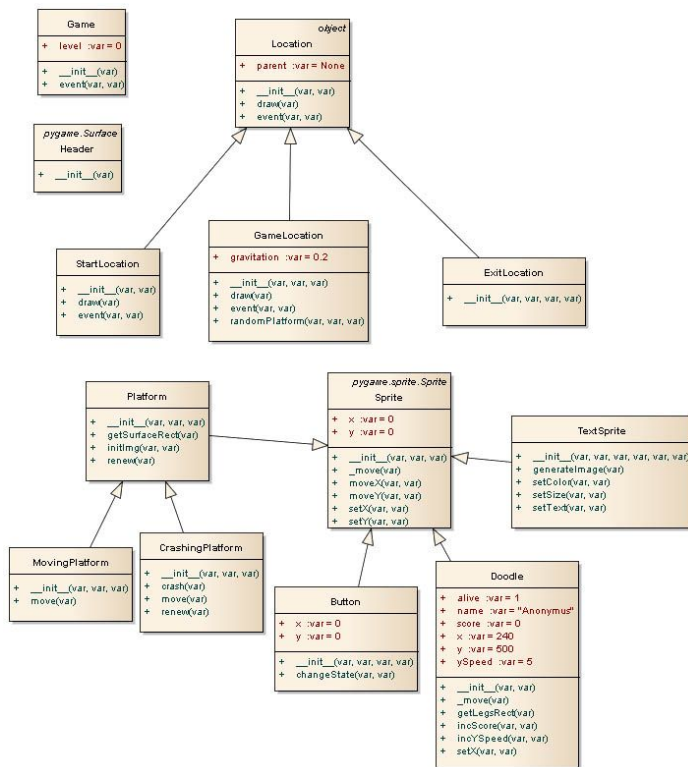
*Джеральд Вайнберг
(Gerald Weinberg)*

Эффективность ревью

Методика устранения дефектов	Эффективность:		
	Min.	Typical	Max.
Неформальные обзоры проекта	25%	35%	40%
Формальные инспекции проекта	45%	55%	65%
Неформальные обзоры кода	20%	25%	35%
Формальные инспекции кода	45%	60%	70%
Моделирование или прототипирование	35%	65%	80%
Самостоятельная проверка кода	20%	40%	60%
Блочное тестирование	15%	30%	50%
Тестирование новых функций (компонентов)	20%	30%	35%
Интеграционное тестирование	25%	35%	40%
Регрессивное тестирование	15%	25%	30%
Тестирование системы	25%	40%	55%
Ограниченное бета-тестирование (<10 организациях)	25%	35%	40%
Крупномасштабное бета-тестирование (>1000 организаций)	60%	75%	85%

Вселенная code review

★ design review



Вселенная code review

★ тематические ревью



Вселенная code review

★ обзоры кода



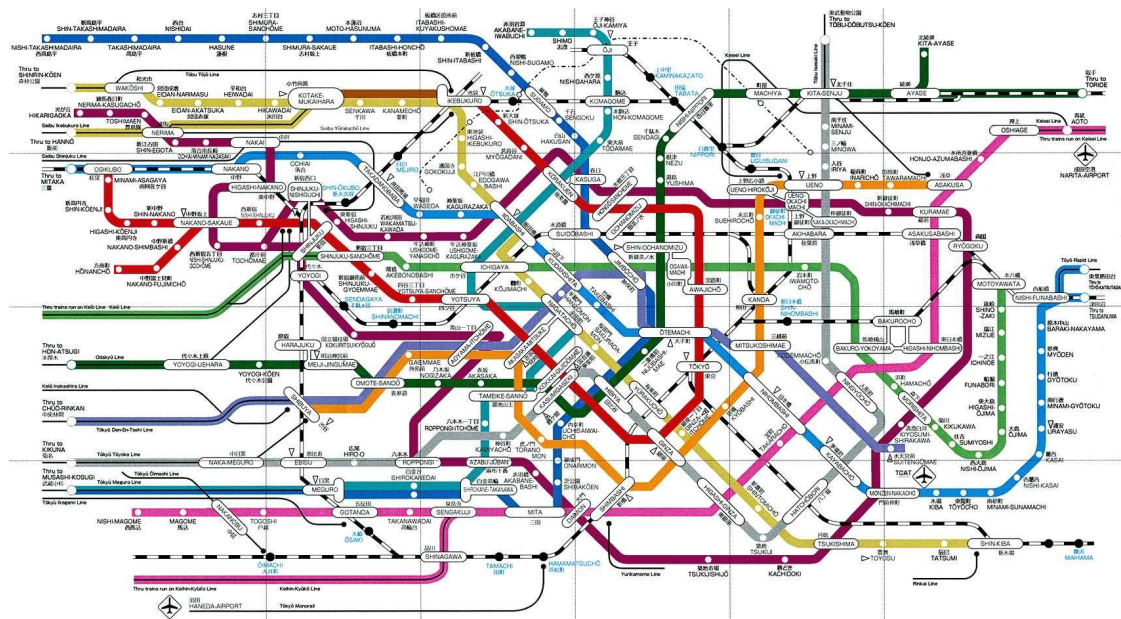
Вселенная code review

★ формальные инспекции



Ревью и процесс разработки

Как смотреть изменения в большом проекте?



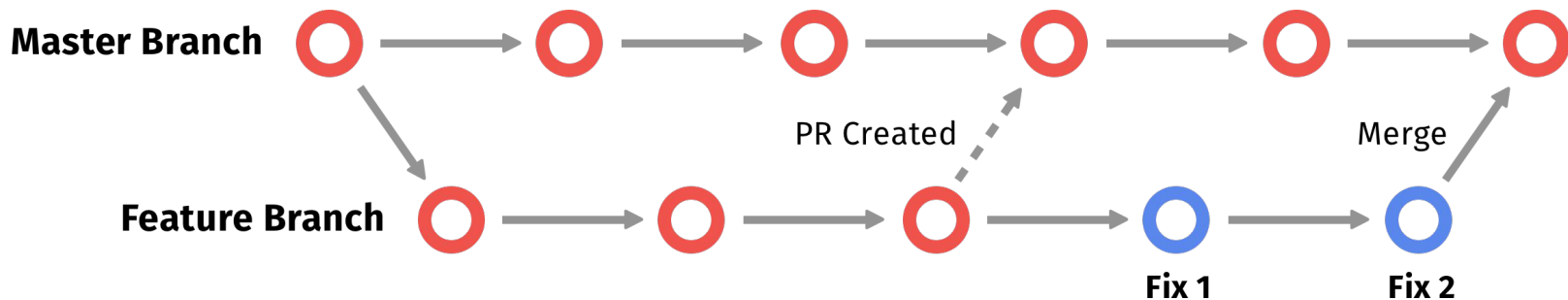
Post-commit review

- было популярно до появления DVCS и удобных инструментов
- запустили изменения — другие смотрят постфактум (или не смотрят)
- может работать в малых командах и простых проектах



Pull request review

- стандарт во многих компаниях
- чистый код в главной ветке репозитория
- грязная история в ветках



Pull request review

#2567 **OPEN** mbertrand mbertrand/lists → staging [Merge](#) [Decline](#) [Approve](#) 0

Move the academic whitelist to the database

Overview **Commits** Activity

Author  **Marcus Bertrand**

Reviewers   

Description Make support moar betterer.

Created 19 hours ago
Updated 18 hours ago

[Stop watching](#)
[Learn about pull requests](#)

Files changed (5)

- +5 -1 apps/bb/admin.py
- +1 -577 apps/bb/fields.py
- +31 -1 apps/bb/identities.py 1
- +1079 -0 apps/bb/migrations/0096_auto__add_academicemaildomain.py
- +7 -0 apps/bb/models.py

apps/bb/admin.py [side-by-side diff](#) [view file](#)

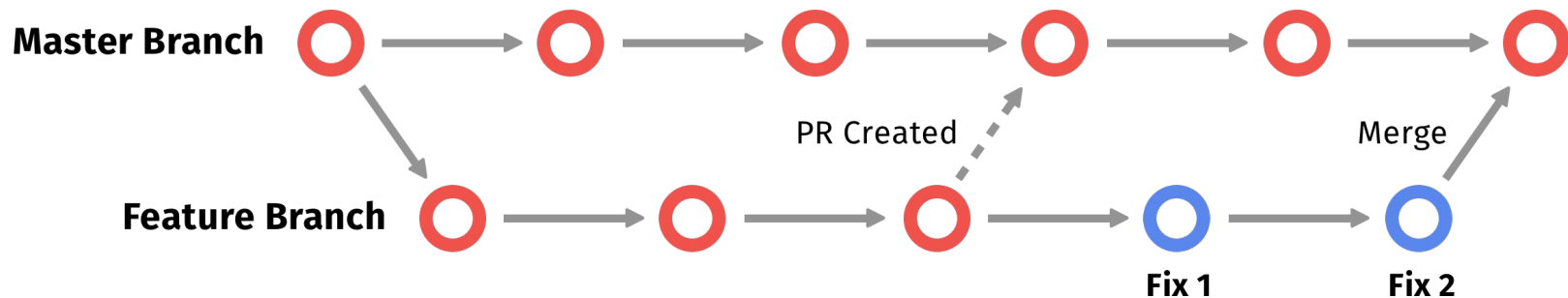
```
233 233
234 +class AcademicEmailDomainAdmin(admin.ModelAdmin):
235 +     list_display = ('email_domain', 'name')
236 +     search_fields = ('email_domain', 'name')
237 +
238 admin.site.register(models.Repository, RepositoryAdmin)
239 admin.site.register(models.Plan, PlanAdmin)
240 admin.site.register(models.UserProfile, UserProfileAdmin)
241 -
242 +admin.site.register(models.AcademicEmailDomain, AcademicEmailDomainAdmin)
```

- автор
- ревьюеры
- описание
- изменения кода (*diff*)

пишем замечания либо
нажимаем *Approve*

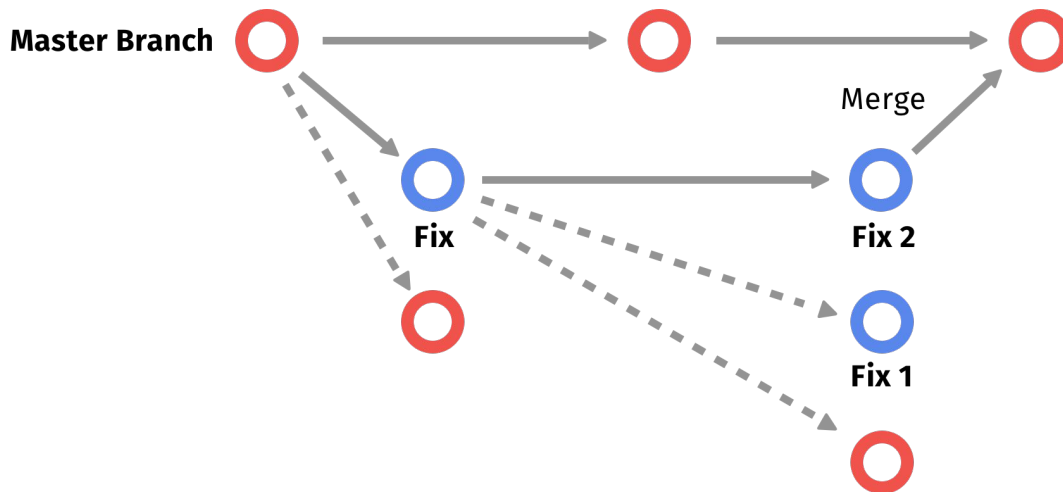
Pull request review

А если мы хотим чистую историю в ветках?

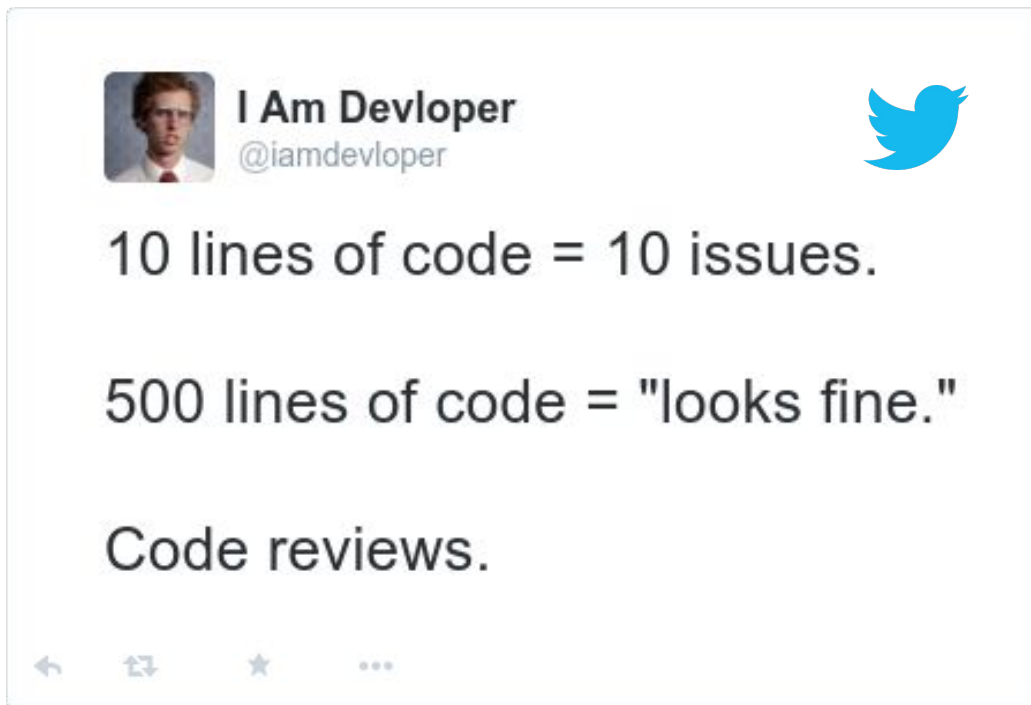


Pre-commit review

- желательна поддержка со стороны инструментов
- в репозитории чистый код и чистая история в ветках (!)
- накладные расходы на *amend*



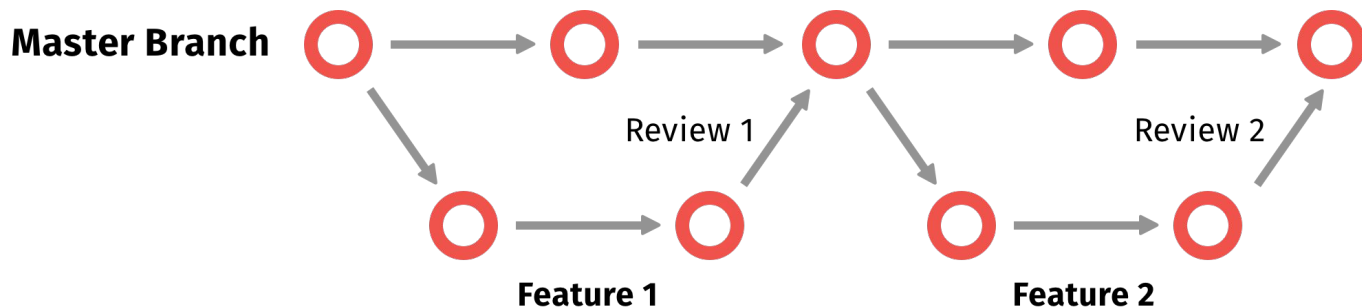
Готовим код на ревью: меньше — лучше!



а как?

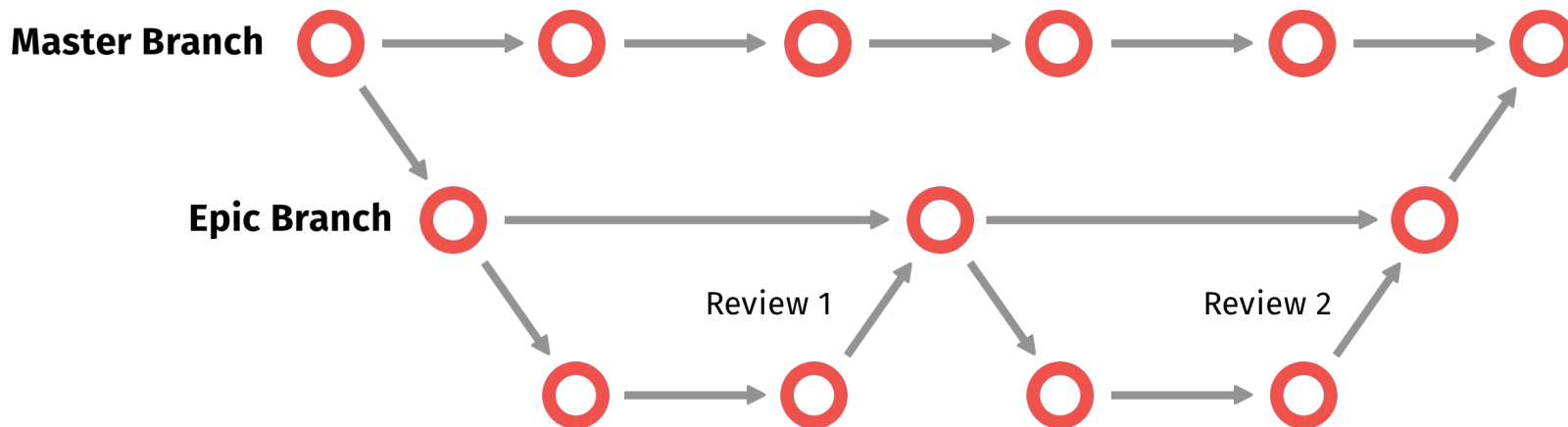
Small review: разбиваем задачу

Короткая задача — мало кода — лёгкое ревью!



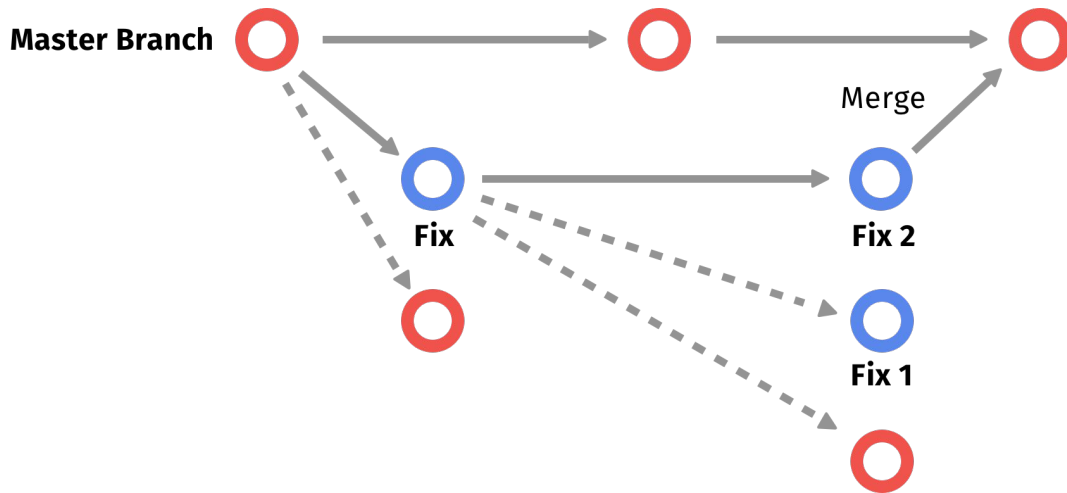
Small review: выделяем Epic-ветку

Подзадачи в подветках



Small review: каждый commit отдельно

- Атомарные, логически завершённые коммиты
- Для задач любых размеров



Помогут инструменты

Хороший инструмент:

- Наглядно показывает изменения кода
- Прозрачно встраивается в процесс разработки
- Поддерживает Continuous Integration
- Хранит историю



Gerrit

PizzaDough.txt | localhost Cod... +

http://localhost:8080/#patch,sidebyside,68,1,PizzaDough.txt

All | My | Differences | Admin | Ed <edc.oy

Side-by-Side | Unified | Commit Message | Preferences | Patch Sets | Files | status:open

PizzaDough.txt

[Commit Message](#) [Up to change](#)

Old Version (Download)	New Version (Download)
1 Ingredients	1 Ingredients
2 -----	2 -----
3 4 cups Flour	3 4 cups Flour
4 4 tsp Baking Soda	4 1 tbsp Sugar
5 1 cup Water	5 1 cup Yeast
(Draft)	
1 cup yeast? That seems like a lot. Are you sure you don't mean 1 tbsp?	
Save Discard	
6 15 ml Olive Oil	6 1 cup Tepid Water
7 -----	7 15 ml Olive Oil
8 Method	8 Method
9 -----	9 -----
10	10 -----
11 Combine Dry Ingredients and form a well.	11
12 Add Olive Oil and Water and mix to combine.	12 Add yeast and sugar to Tepid water and allow to
13	13 Create a well in the Flour.
14 Knead into a rough ball, the roll out to form Pizza bases.	14
	15 Add Olive Oil and Water / Yeast mixture and mix
	16
	17 Knead into a rough ball, then turn out on to a
	18

Идеология pre-commit review

Оценки -2, -1, 0, +1, +2

GitHub

Changes from 1 commit ▾ 1 file ▾ +1 -7 ■■■■■

Viewing a subset of changes. [View all](#)

Unified

Split

Review changes ▾

Move the initialization of variable of comments to declaration

Delete default constructor

Card: #27



zaNudda committed 2 days ago

commit b8123561b2147c6c32bc987bc77b175ee2147074

8 ■■■■■ backend/tracker-web-app.backend/src/main/java/edu/xored/tracker/Issue.java

View

@@ -9,15 +9,9 @@

```
9     private String summary;
10    private String description;
11    private Status status;
12    - private Collection<Comment> comments;
13    -
14    - private Issue(){
15    -     comments = new ArrayList<>();
16    - }
17
18    public Issue(long hash, String summary, String
description, Status status) {
```

```
9     private String summary;
10    private String description;
11    private Status status;
12    + private Collection<Comment> comments = new ArrayList<>();
13
14    public Issue(long hash, String summary, String
description, Status status) {
```

Bitbucket (Stash)

#2567 **OPEN**  mbertrand  →  staging Merge Decline Approve 0

Move the academic whitelist to the database

Overview Commits Activity

Author  Marcus Bertrand

Reviewers   

Description Make support moar betterer.

Created 19 hours ago

Updated 18 hours ago

[Stop watching](#)

[Learn about pull requests](#)

Files changed (5)

+5 -1 apps/bb/admin.py

+1 -577 apps/bb/fields.py

+31 -1 apps/bb/identities.py 1

+1079 -0 apps/bb/migrations/0096_auto__add_academicemaildomain.py

+7 -0 apps/bb/models.py

apps/bb/admin.py

side-by-side diff view file

```
233 233
234 +class AcademicEmailDomainAdmin(admin.ModelAdmin):
235 +     list_display = ('email_domain', 'name')
236 +     search_fields = ('email_domain', 'name')
237 +
238 238 admin.site.register(models.Repository, RepositoryAdmin)
239 239 admin.site.register(models.Plan, PlanAdmin)
240 240 admin.site.register(models.UserProfile, UserProfileAdmin)
241 241
242 242 +admin.site.register(models.AcademicEmailDomain, AcademicEmailDomainAdmin)
```

Pull Requests and Code Review

На что обращать внимание при ревью

- Соответствие принятым в проекте *coding rules* и соглашениям
- Соответствие решения задаче
- Качество кода
- Возможные ошибки
- Наличие тестов
- Commit messages

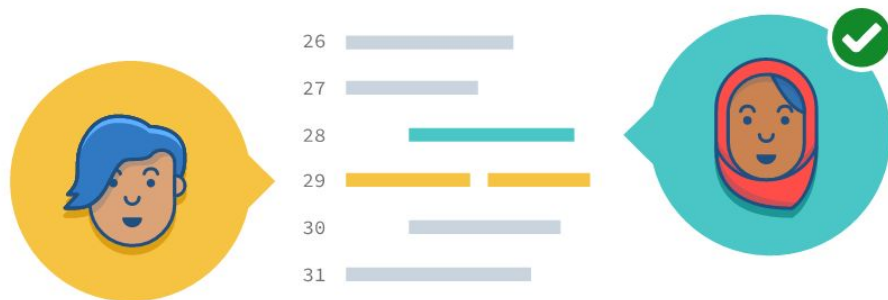


Ошибки на ревью

- если оно заменяет проектирование
- наличие неформальных договорённостей
- борьба «остроконечников» с «тупоконечниками»
- соревнование «у кого больше»



Как общаться?



Collaborate and improve code quality

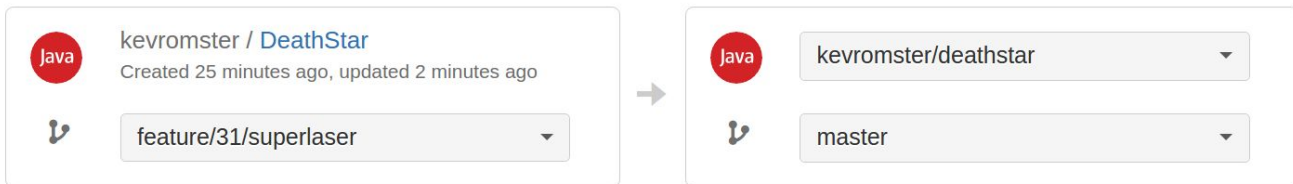
Branch. Discuss. Merge. With pull requests, you're in control.

[Create a pull request](#)

[Learn more](#)

Как общаться?

В начале ревью дать понять, что тут происходит



Title* Task-31: Реализовать интерфейс для суперлазера

Description

H1 H2 H3 B I      ? Preview

Реализован интерфейс СуперЛазера и необходимые ему сущности.

Reviewers Start typing to search for a user

Close branch ☐ Close **feature/31/superlaser** after the pull request is merged

Create pull request

Как общаться?

Иначе будут вопросы

src/main/java/DeathStarGun.java

...

23 23

24 24

25 25

26

26 +

27 +

if (currentMode == SuperLaserMode.SINGLE_FIRE) {

shootSingleFire(target);

} else {

- throw new NotImplementedException();

+ //throw new NotImplementedException();

+ return null;

 **R2D2**

Почему решено возвращать null? Почему остался закомментированный код?

Reply • Edit • Delete • Create task • a minute ago

27 28

28 29

29 30

}

}

...

Как общаться?

Дружелюбно

 src/main/java/SuperLaserMode.java

...

7 7 */

8 8 public enum SuperLaserMode {

9 9 SINGLE_FIRE,

10 - VOLLEY

10 + VOLLEY,

11 + UNKNOWN

 **Darth Maul**

Что за ужасное имя UNKNOWN?! Оно делает хоть что-нибудь полезное?
Никакого вменяемого использования я не вижу! Так мог сделать только сказочный идиот 😏

Reply • Edit • Delete • Create task • 2 days ago

11 12 }

Как общаться?

Спрашивать, а не утверждать*

src/main/java/DeathStarGun.java

...

23 23

24 24

25 25

26 -

26 +

```
if (currentMode == SuperLaserMode.SINGLE_FIRE) {
    shootSingleFire(target);
} else {
    throw new NotImplementedException();
    //throw new NotImplementedException();
}
```

 **R2D2**

Возможно, стоило просто удалить этот код?

Reply • Edit • Delete • Create task • 2 days ago

27 27

27 28

28 29

29 30

```
+ return null;

    }
}
```

...

**зависит от
отношений автора
и ревьюера*

Как общаться?

Аргументированно

src/main/java/DeathStarGun.java

...

38 38

39 39

40 40

41 +

42 +

43 +

```
private void shootSingleFire(Target target) {  
    // suppose implemented somehow...  
}  
  
private boolean shouldReopen(SocketChannel serverChannel, Throwable error) {  
    return serverChannel.currentState() == ServerState.CLOSED;
```



СЗРО
Подозреваю, что это условие всегда будет *false*. Имеется ввиду **ВОТ ЭТОТ МОМЕНТ**.
Полагаю, более правильно здесь проанализировать тип переданной ошибки.
Reply • Edit • Delete • Create task • 2 days ago

41 41

44 +

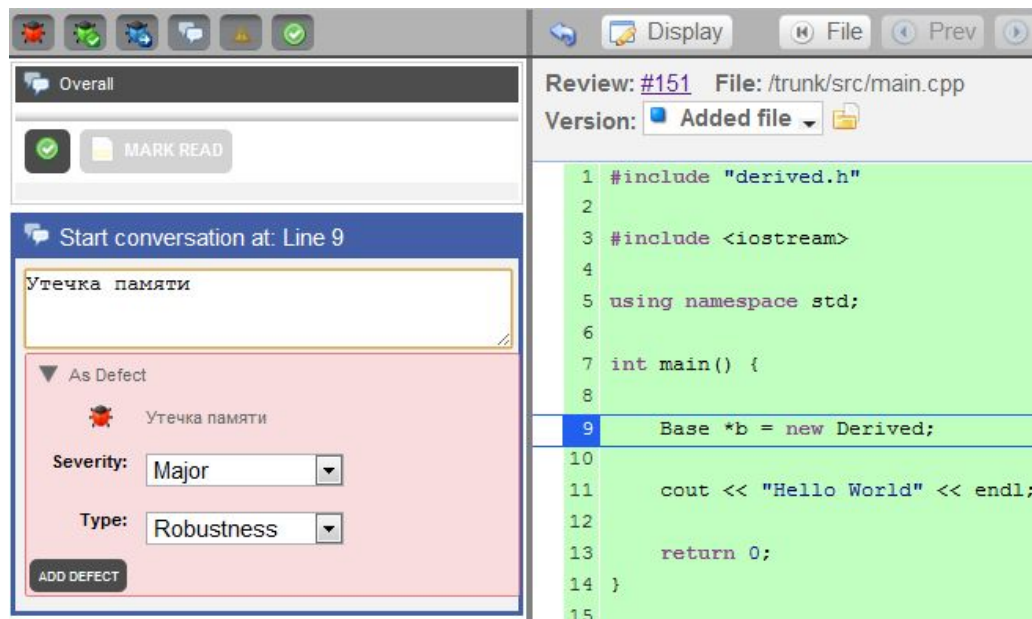
45 }

}

Как общаться?

Разделяйте типы и важность замечаний

- [major]
- [minor]
- [question]
- [style]
- [defect]
- ... etc



Как общаться?

Давайте право на жизнь решениям

src/main/java/DeathStarGun.java

...

11 11

12 12

13 13

14 14

14 14

private static final double INITIAL_POWER_KOEF = 1.0;

- private double powerKoeif;

+ private PowerFactor gunPowerFactor;

 СЗРО

В данном случае переход на полноценный класс *PowerFactor*, возможно, избыточен - похоже на оверинжиниринг. Однако, если по мнению автора это оправданно, пусть будет так.

Reply • Edit • Delete • Create task • 2 days ago

15 15

16 16

17 17

18 18

18 18

19 19

20 20

21 21

21 21

private SuperLaserMode currentMode;

public DeathStarGun(SuperLaserMode initialMode) {

- powerKoeif = INITIAL_POWER_KOEF;

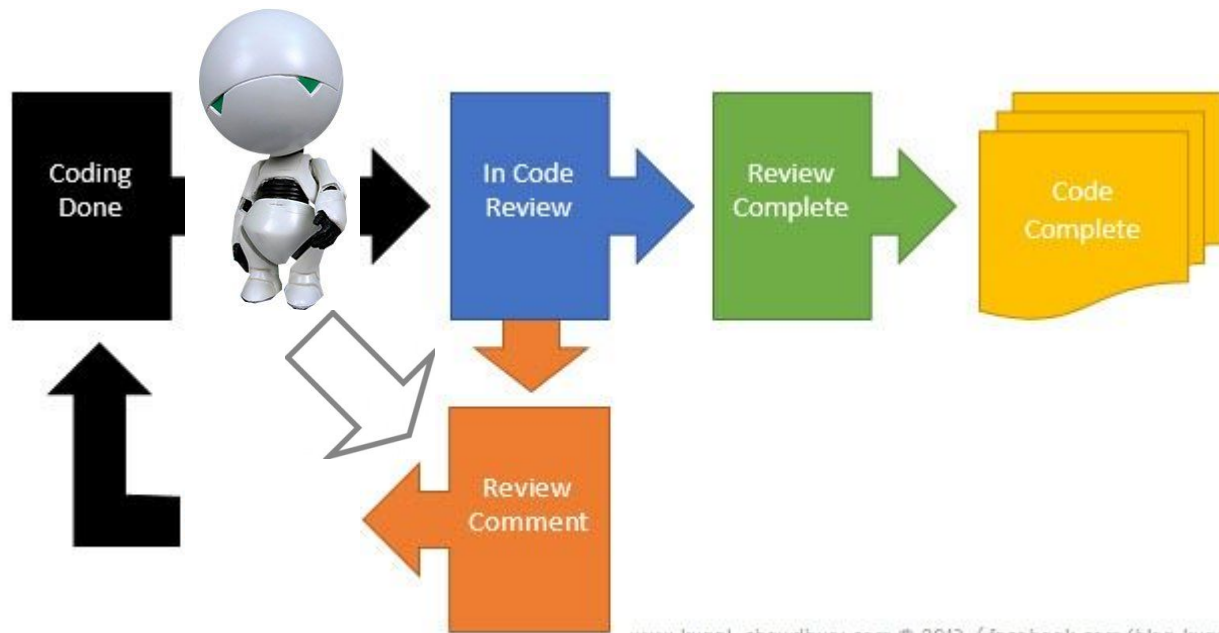
+ gunPowerFactor = new PowerFactor(INITIAL_POWER_KOEF);

currentMode = initialMode;

}

...

Как могут помочь машины?



www.kunal-chowdhury.com © 2013 (facebook.com/blog.kunal)

Выводы

Ревью кода уменьшает количество ошибок и повышает качество кода

Меньше кода — лучше ревью

Инструменты полезны

Ревью — помощь и мотивация, а не соревнование!

Дружелюбие и аргументы

Спасибо за внимание!

Вопросы?

