



# Decode Review

Олег Сафонов





## Олег Сафонов | Ведущий разработчик Tinkoff

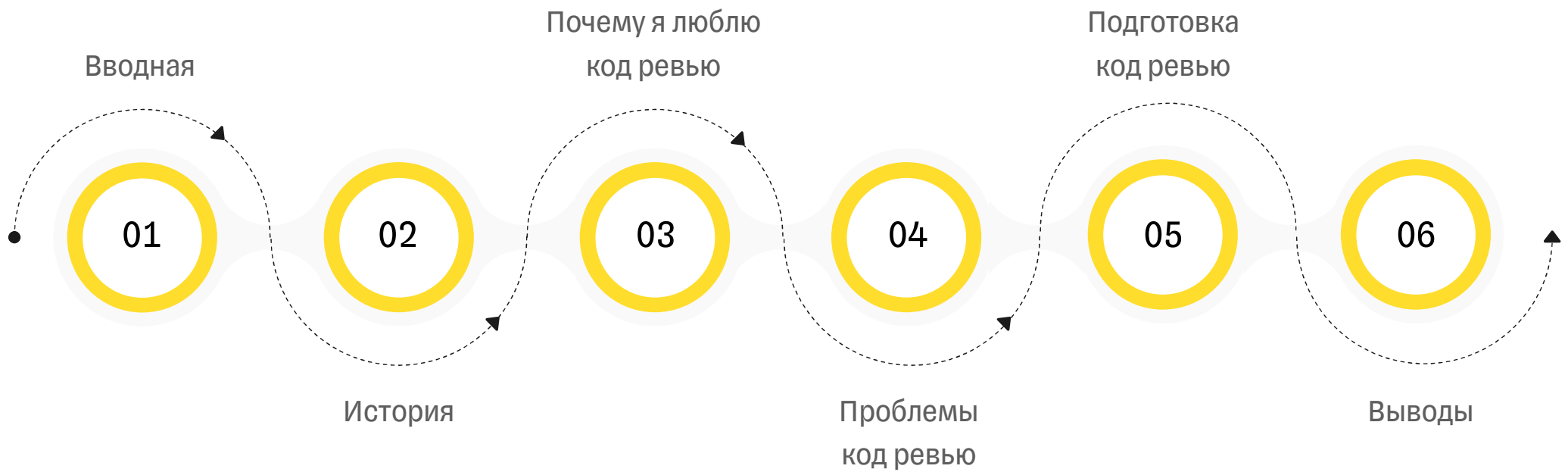


Опыт 12 лет



Профильное образование MSIT-SE

# План



# Вводная

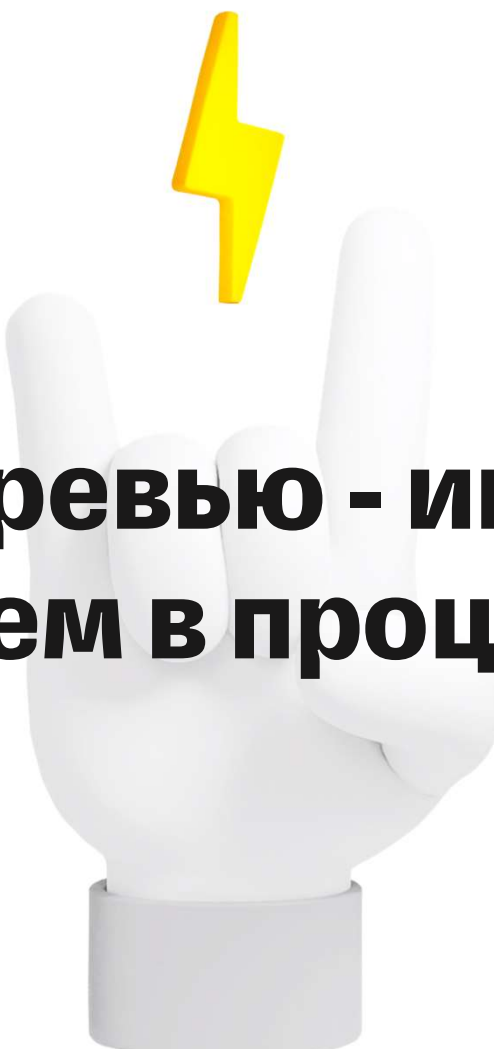


# Код ревью - процесс согласования кода





**Что я хочу рассказать?**

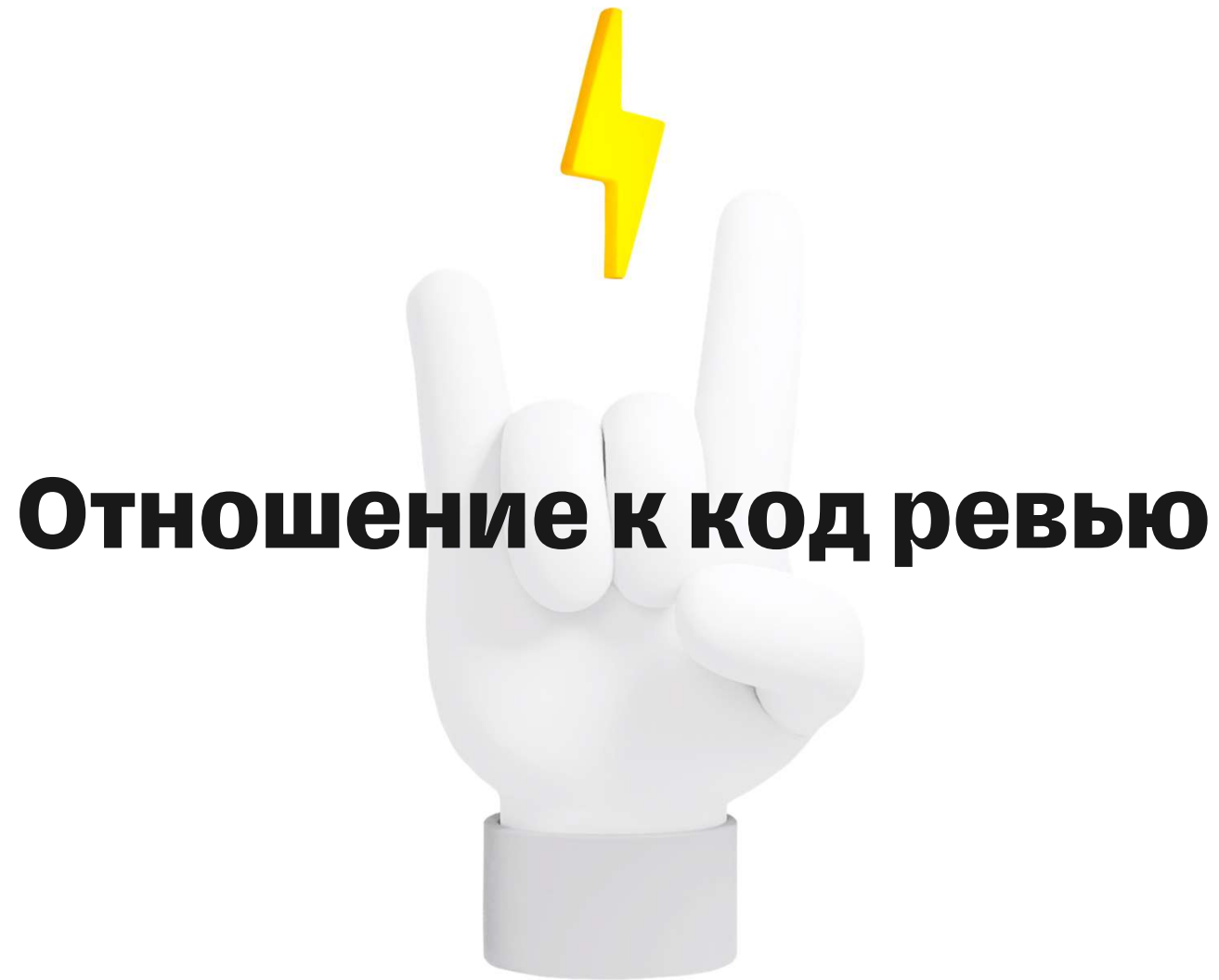


**Проблемы ревью - индикаторы  
проблем в процессах**



**Что я хочу поменять?**



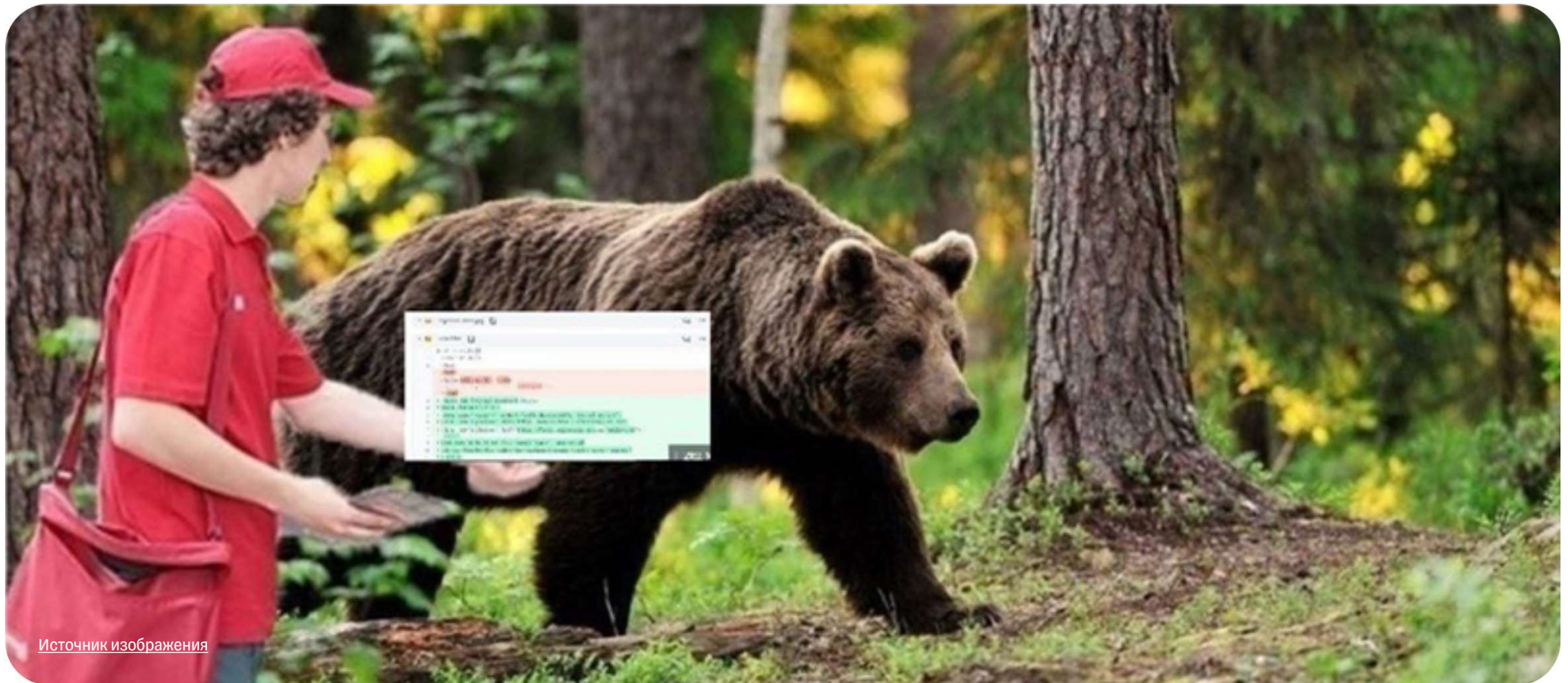


**Отношение к код ревью**

# История

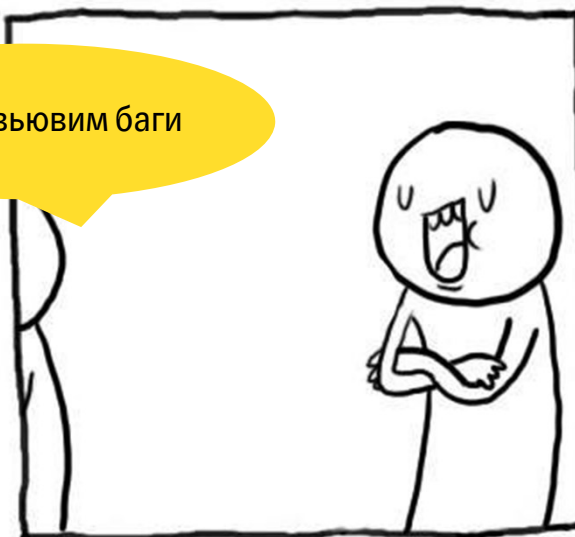


**Встретив в лесу медведя, попросите его посмотреть pull request. Он сделает вид, что не заметил вас и пройдёт мимо**



Источник изображения

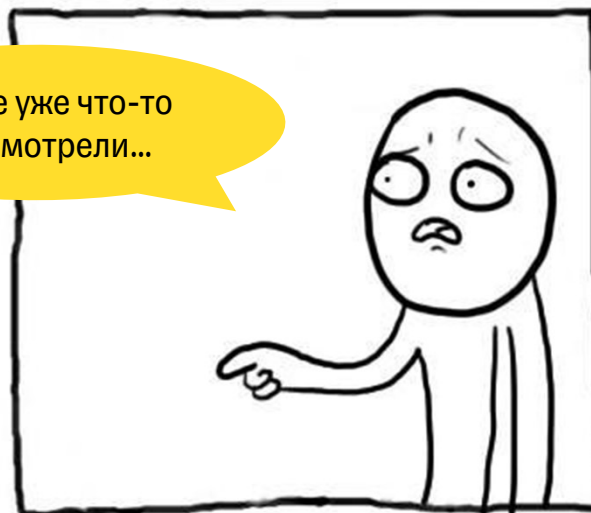
Мы не ревьювим баги



Но...



Мы же уже что-то  
недосмотрели...



# Почему я люблю код ревью





# Почему я люблю делать ревью



Код ревью - это ...



Способ быть в курсе происходящего

# Почему я люблю делать ревью



## Код ревью - это ...



Способ быть в курсе происходящего



Способ обмена знаниями

# Почему я люблю делать ревью



## Код ревью - это ...

- ✓ Способ быть в курсе происходящего
- ✓ Способ обмена знаниями
- ✓ **Возможность оценить свою реализацию**



# Почему я люблю делать ревью



## Код ревью - это ...

- ✓ Способ быть в курсе происходящего
- ✓ Способ обмена знаниями
- ✓ Возможность оценить свою реализацию
- ✓ Возможность повлиять на итоговое решение**

# Почему я люблю делать ревью



## Код ревью - это ...

- ✓ Способ быть в курсе происходящего
- ✓ Способ обмена знаниями
- ✓ Возможность оценить свою реализацию
- ✓ Возможность повлиять на итоговое решение
- ✓** Возможность помочь найти ошибку

# Почему я люблю делать ревью



## Код ревью - это ...

- ✓ Способ быть в курсе происходящего
- ✓ Способ обмена знаниями
- ✓ Возможность оценить свою реализацию
- ✓ Возможность повлиять на итоговое решение
- ✓ Возможность помочь найти ошибку
- ✓ Возможность переключиться от написания кода**



**А что с другой стороны?**

# Почему я люблю код ревью



Код ревью - это ...



Способ предложить решение

# Почему я люблю код ревью



Код ревью - это ...



Способ предложить решение



Способ убедиться в своём решении

# Почему я люблю код ревью



## Код ревью - это ...

- ✓ Способ предложить решение
- ✓ Способ убедиться в своём решении
- ✓ **Возможность вовремя остановиться**

# Проблемы код ревью

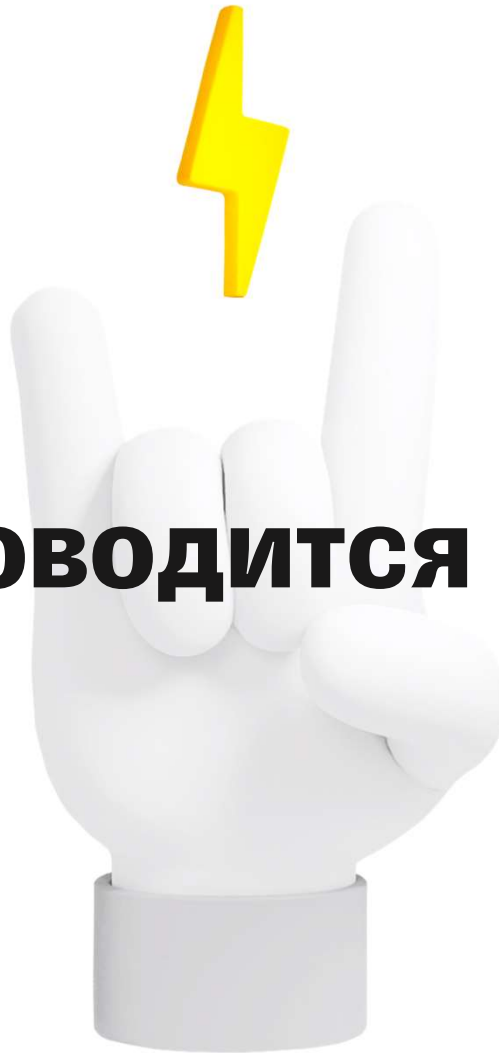
▶ Проводится не всегда

▶ Занимает много времени

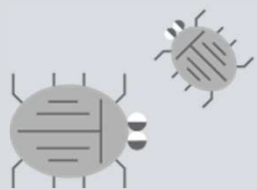




**Ревью проводится не всегда**



# Нет замечаний на ревью



Проблем нет  
или они не найдены?



Отсутствует процесс анализа багов

# Нет замечаний на ревью



Проблем нет  
или они не найдены?



Отсутствует процесс анализа багов



Есть проблема в коммуникациях

# Нет замечаний на ревью



Проблем нет  
или они не найдены?



Отсутствует процесс анализа багов

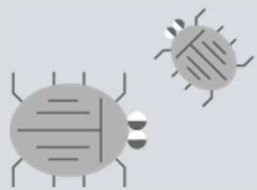


Есть проблема в коммуникациях



Отсутствует мотивация

# Нет замечаний на ревью



Проблем нет  
или они не найдены?



Отсутствует процесс анализа багов



Есть проблема в коммуникациях



Отсутствует мотивация



Отсутствует понимание целей ревью

# I'll be back<sup>©</sup>

```
...  ...
1 +   public DocumentNumber(string input)
2 +   {
3 +       if (!pattern.IsMatch(input))
4 +       {
5 +           throw new ArgumentException("Некорректный формат номера документа");
6 +       }
7 +
8 +       Value = input;
9 +   }
```

# I'll be back<sup>©</sup>

```
1 + public DocumentNumber(string input)
2 + {
3 +     if (!pattern.IsMatch(input))
4 +     {
5 +         throw new ArgumentException("Некорректный формат номера документа");
```

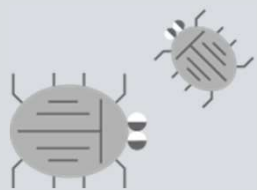


Олег Сафонов 12 минут назад

Предлагаю добавить информацию о значении в исключение. Вроде это не является перс. данными, т.к., во-первых, номер невалидный, а, во-вторых, он тут не привязан ни к чему. Но можно проверить, на всякий случай

```
6 +     }
7 +
8 +     Value = input;
9 + }
```

# Нет замечаний на ревью



Проблем нет  
или они не найдены?

- ❑ Отсутствует процесс анализа багов
- ❑ Есть проблема в коммуникациях
- ❑ Отсутствует мотивация
- ❑ Отсутствует понимание целей ревью
- ❑ Замечания не исправляются**



```
1 + public class Car
2 + {
3 +     public ElectricMotor? ElectricMotor { get; }
4 +
5 +     public InternalCombustionEngine? InternalCombustionEngine { get; }
6 +
7 +     public Car(ElectricMotor? electricMotor, InternalCombustionEngine? internalCombustionEngine)
8 +     {
9 +         if (electricMotor is null && internalCombustionEngine is null)
10 +        {
11 +            throw new ArgumentException("Невозможно создать автомобиль без двигателя");
12 +        }
13 +        ElectricMotor = electricMotor;
14 +        InternalCombustionEngine = internalCombustionEngine;
15 +    }
16 + }
```

**The code is more  
what you'd call  
'guidelines' than  
actual rules<sup>©</sup>**

**The code is more  
what you'd call  
'guidelines' than  
actual rules<sup>©</sup>**

```
1 + public class Car
2 + {
3 +     public ElectricMotor? ElectricMotor { get; }
4 +
5 +     public InternalCombustionEngine? InternalCombustionEngine { get; }
6 +
7 +     public Car(ElectricMotor? electricMotor, InternalCombustionEngine? internalCombustionEngine)
```



**Олег Сафонов** 12 минут назад

Может быть лучше создать отдельные типы (HybridCar, ElectricCar, InternalCombustionCar)?  
Или сделать несколько конструкторов, ибо сейчас сигнатура конструктора вводит в заблуждение

```
8 +     {
9 +         if (electricMotor is null && internalCombustionEngine is null)
10 +         {
11 +             throw new ArgumentException("Невозможно создать автомобиль без двигателя");
12 +         }
13 +         ElectricMotor = electricMotor;
14 +         InternalCombustionEngine = internalCombustionEngine;
15 +     }
16 + }
```

# Слишком много замечаний



Понятно ли зачем  
проводится ревью?



Есть проблема в коммуникациях

# СЛИШКОМ МНОГО ЗАМЕЧАНИЙ



Понятно ли зачем  
проводится ревью?

Есть проблема в коммуникациях

Проблема процесса разработки

```
1 + public IReadOnlyList<Item> GetItems(List<TaskDto> tasks)
2 + {
3 +     var userInfo = await _userInfoReceiver.GetUserInfo(userId);
4 +     var taskModels = tasks.MapTo<List<TaskModel>>();
5 +
6 +     foreach (var task in taskModels)
7 +     {
8 +         task.User = userInfo;
9 +     }
10 +
11 +     return Do(tasks);
12 + }
```

**The pirates' code.  
Any man who falls  
behind is left  
behind<sup>©</sup>**

**The pirates' code.  
Any man who falls  
behind is left  
behind<sup>©</sup>**

```
1 + public IReadOnlyList<Item> GetItems(List<TaskDto> tasks)
2 + {
3 +     var userInfo = await _userInfoReceiver.GetUserInfo(userId);
4 +     var taskModels = tasks.MapTo<List<TaskModel>>();
5 +
6 +     foreach (var task in taskModels)
7 +     {
8 +         task.User = userInfo;
```



**Олег Сафонов** 12 минут назад

Может быть лучше создать отдельные типы (HybridCar, ElectricCar, InternalCombustionCar)?  
Или сделать несколько конструкторов, ибо сейчас сигнатура конструктора вводит в заблуждение

```
9 +     }
10 +
11 +     return Do(tasks);
12 + }
```

# СЛИШКОМ МНОГО замечаний



Не слишком  
ли много багов?



Низкое качество кода

# СЛИШКОМ МНОГО ЗАМЕЧАНИЙ



Не слишком  
ли много багов?



Низкое качество кода



Отсутствие тестов



**With great power  
comes great  
responsibility<sup>©</sup>**

```
1 + public string DoSomething(string input)
2 + {
3 +     var date = DateTime.Now;
4 +     var fileExists = File.Exists($"tests/test-{date}.json");
5 +
6 +     if (!fileExists)
7 +     {
8 +         Directory.CreateDirectory($"tests/test-{date}.json");
9 +     }
10 +
11 +     if (Regex.IsMatch(input, @"obsolete_\d{1..10}.*"))
12 +     {
13 +         input = Regex.Match(input, @"obsolete_\d{1..10}.*").Groups[0].Value;
14 +     }
15 +
16 +     File.WriteAllText($"tests/test-{date}.json", input);
17 +
18 +     return input;
19 + }
```

```
1 + public string DoSomething(string input)
```



**Олег Сафонов** 12 минут назад

Предлагаю сделать абстракции для статики (DateTime, File, Directory). Работу с регуляркой можно так же вынести (но не настаиваю). Точно нужно добавить тесты и проверить разные кейсы (файл есть\нет, регулярка совпадает\нет). Так же, предлагаю не переписывать input, а создать новую переменную.

```
2 +     {
3 +         var date = DateTime.Now;
4 +         var fileExists = File.Exists($"tests/test-{date}.json");
5 +
6 +         if (!fileExists)
7 +         {
8 +             Directory.CreateDirectory($"tests/test-{date}.json");
9 +         }
10 +
11 +         if (Regex.IsMatch(input, @"obsolete_\d{1..10}.*"))
12 +         {
13 +             input = Regex.Match(input, @"obsolete_\d{1..10}.*").Groups[0].Value;
14 +         }
15 +
16 +         File.WriteAllText($"tests/test-{date}.json", input);
17 +
18 +         return input;
19 +     }
```

**With great power  
comes great  
responsibility<sup>©</sup>**

# СЛИШКОМ МНОГО ЗАМЕЧАНИЙ



Не слишком ли много багов?



Низкое качество кода



Отсутствие тестов



Фокус на скорости, а не на качестве

# СЛИШКОМ МНОГО ЗАМЕЧАНИЙ



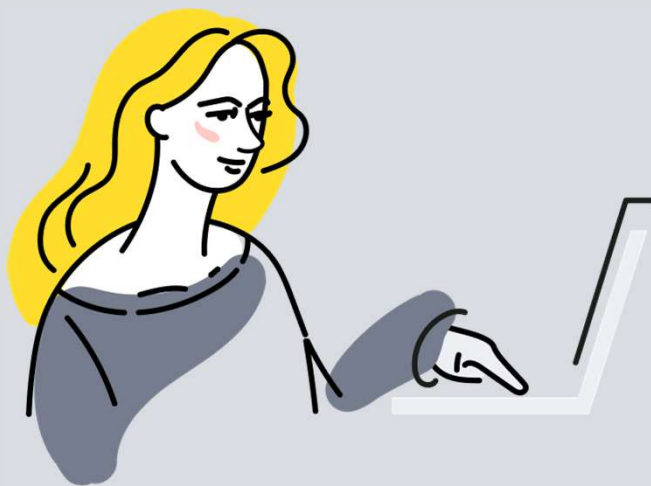
Не слишком  
ли много багов?

- ✓ Низкое качество кода
- ✓ Отсутствие тестов
- ✓ Фокус на скорости, а не на качестве
- ✓ Проблемы с декомпозицией или анализом**

**Ревью занимает много времени**



# Долгое ожидание

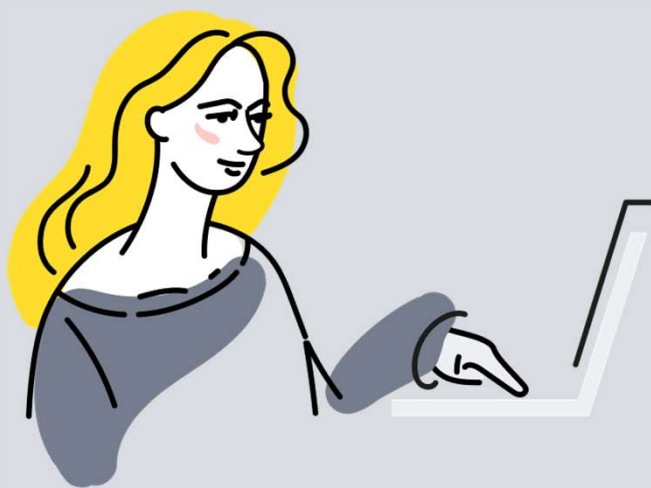


Не слишком ли загружены  
разработчики?



Слишком большие задачи

# Долгое ожидание

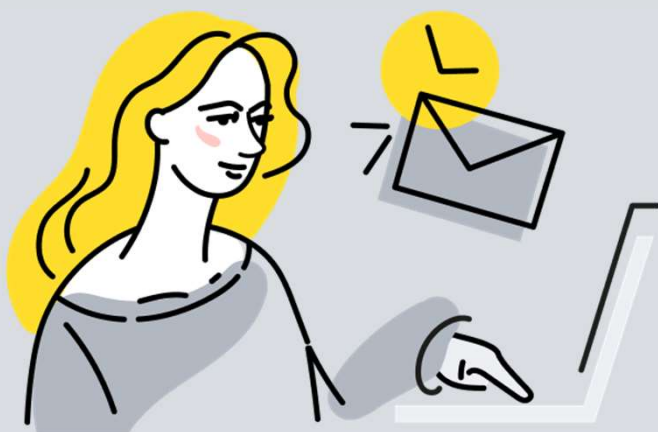


Не слишком ли загружены  
разработчики?

✓ Слишком большие задачи

✓ Слишком много задач

# Долгое ожидание



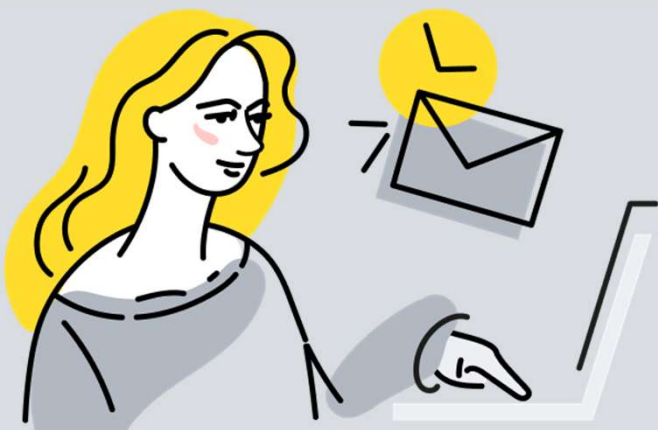
Ревью приоритетнее  
разработки?



Отсутствует процесс взятия задач в работу



# Долгое ожидание



Ревью приоритетнее  
разработки?

❑ Отсутствует процесс взятия задач в работу

☑ Отсутствует командная работа

# Долгое ожидание



Нет ли проблем  
коммуникации?



Отсутствует мотивация закончить задачу

# Долгое ожидание



Нет ли проблем  
коммуникации?

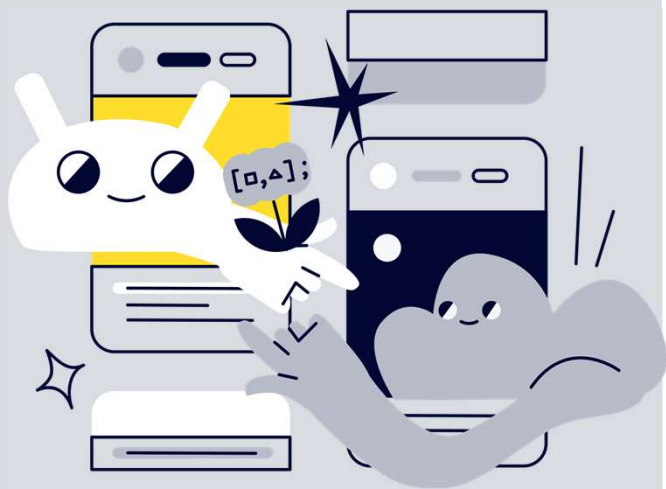


Отсутствует мотивация закончить задачу



Отсутствует обратная связь от бизнеса

# Долгое ожидание



Нет ли проблем коммуникации?

- ❑ Отсутствует мотивация закончить задачу
- ❑ Отсутствует обратная связь от бизнеса
- ✅ **Проблемы коммуникации внутри команды**

## What's going on here? ©

```
1 + public Request EnrichRequest(Request request)
2 + {
3 +     request.Items = await _itemsEnricher.EnrichRequestAsync(request);
4 +
5 +     var enriched = await _requestEnricher.EnrichRequestAsync(request);
6 +
7 +     var restoredItems = await _requestEnricher.RestoreItems(enriched.Items);
8 +
9 +     enriched.Items = restoredItems;
10 +
11 +     return enriched;
12 + }
```

## What's going on here? ©

```
1 + public Request EnrichRequest(Request request)
2 + {
3 +     request.Items = await _itemsEnricher.EnrichRequestAsync(request);
4 +
5 +     var enriched = await _requestEnricher.EnrichRequestAsync(request);
6 +
7 +     var restoredItems = await _requestEnricher.RestoreItems(enriched.Items);
8 +
9 +     enriched.Items = restoredItems;
10 +
11 +     return enriched;
```



**Олег Сафонов** 12 минут назад

Выглядит сложно: несколько раз мутируется входной параметр (он изначально не содержит необходимые данные или содержит некорректные данные?). Тип переменных enriched и request одинаковый - можно ошибиться. Предлагаю один раз всё сделать и сразу переложить в новый тип.

```
12 + }
```

# Долгое ожидание



Ревьювер не в контексте

## Acceptance

Задача





## Developing

Задача

Дейли

Митинги

Вопросы

Обсуждения

## Analysis

Задача

Анализ

Спецификация

Грумминг

Планирование

## Analysis

Задача

Анализ

Спецификация

Грумминг

Планирование

## Developing

Задача

Дейли

Митинги

Вопросы

Обсуждения

## Acceptance

Задача

?



A 3D rendered white hand is shown from the wrist up, with the index and middle fingers extended upwards. The hand is holding a 3D pie chart. The pie chart is divided into two segments: a larger yellow segment and a smaller white segment. The hand is positioned behind the text.

**Ревью начинается  
не после разработки**

# Долгое ревью



Ревьюер не в контексте?



Отсутствует проработка задачи

# Долгое ревью



Ревьюер не в контексте?



Отсутствует проработка задачи



Инструменты не работают

# Долгое ревью



Ревьюер не в контексте?

✓ Отсутствует проработка задачи

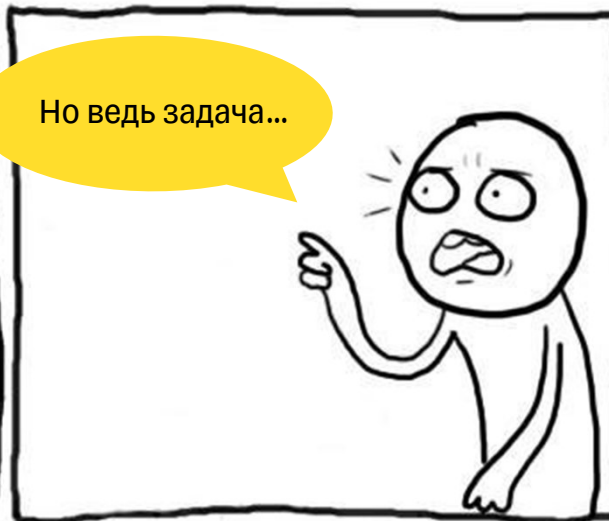
✓ Инструменты не работают

✓ Низкая вовлечённость

Такого быть не может



Но ведь задача...

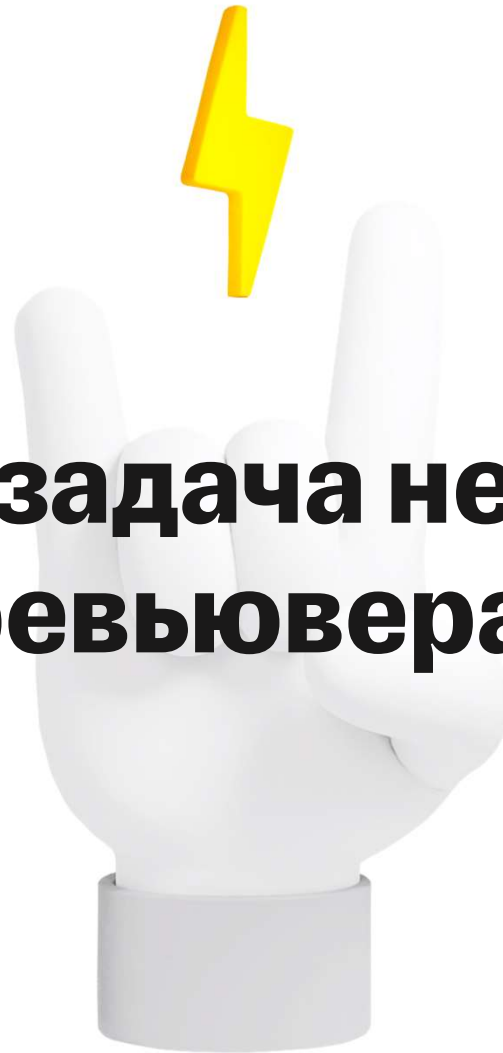


...действительно может  
быть объёмной и сложной





**Ревью - задача не только  
ревьюера**



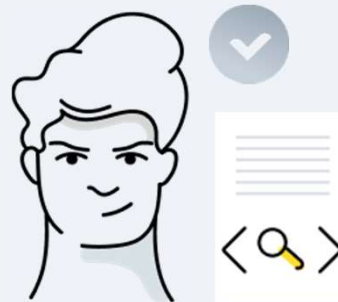
## Analysis

## Developing

## Acceptance

Накопление знаний | осмысление контекста

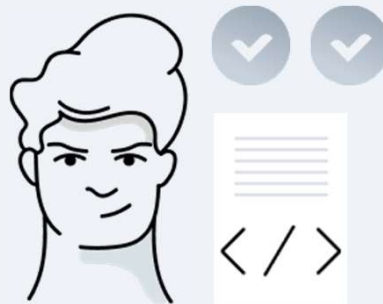
Код-ревью



## Analysis



## Developing



## Acceptance



Накопление знаний | осмысление контекста

Код-ревью



# Долгое ревью



Ревью подготовлено?



Отсутствует мотивация довести задачу до прода

# Долгое ревью



Ревью подготовлено?

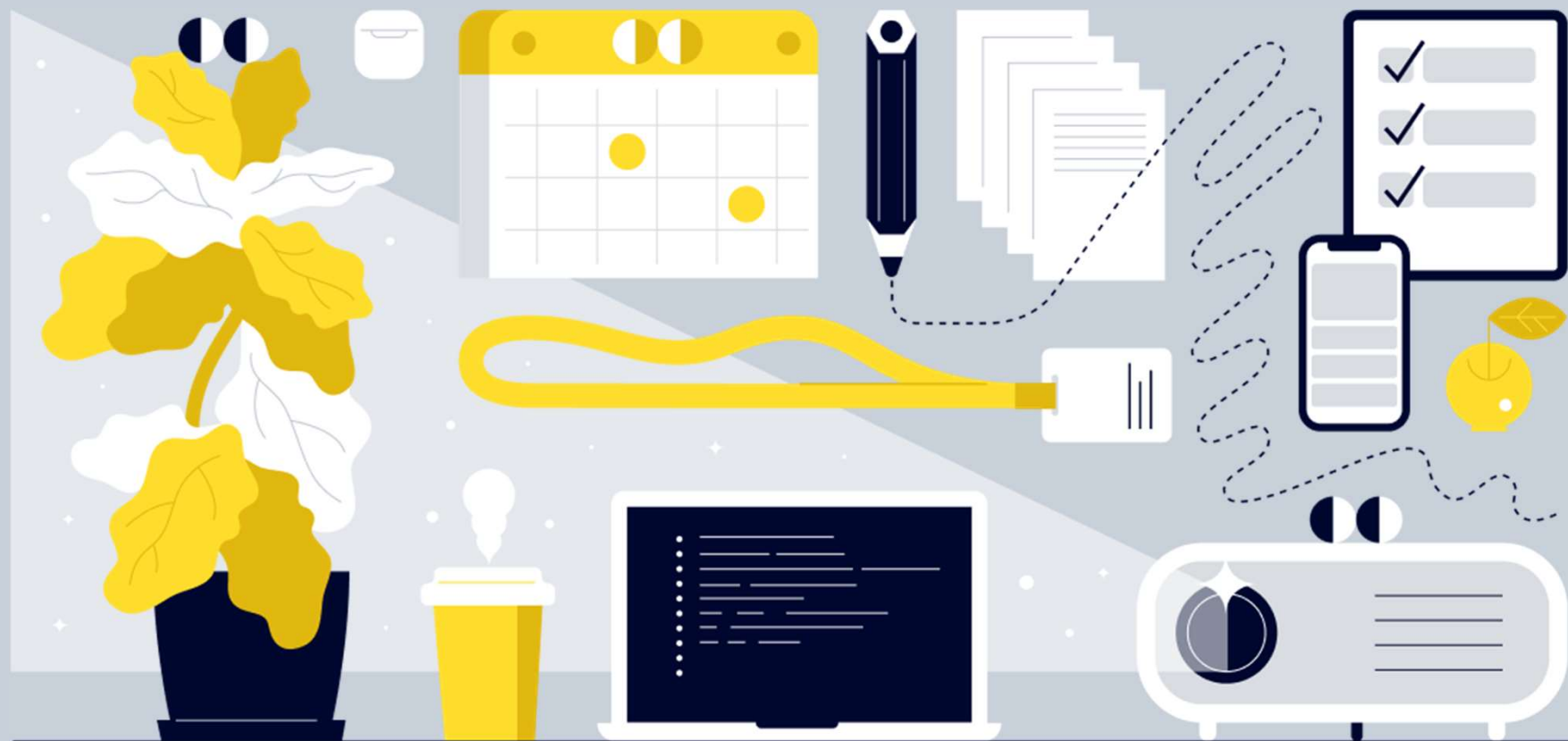


Отсутствует мотивация довести задачу до прода



Отсутствует командная работа

# Подготовка к ревью



# Подготовка к ревью



Посмотреть в интерфейсе гитлаба\гитхаба\...


# Supercalifragilisticexpialidocious<sup>©</sup>

```
... ..  
1 + public interface IOrdersReceiver  
2 + {  
3 +     public IReadOnlyList<Order> GetOrders(IUser currentUser);  
4 + }
```



# Supercalifragilisticexpialidocious<sup>©</sup>

```
1 + public interface IOrdersReceiver
2 + {
3 +     public IReadOnlyList<Order> GetOrders(IUser currentUser);
4 + }
```

 **Олег Сафонов** 12 минут назад

Предлагаю изменить название метода на `GetCurrentUserOrders()` или переименовать параметр на `user`.  
Сейчас непонятно, можно ли в метод передать не текущего пользователя или оно развалится.

# Подготовка к ревью



Посмотреть в интерфейсе гитлаба\гитхаба\...

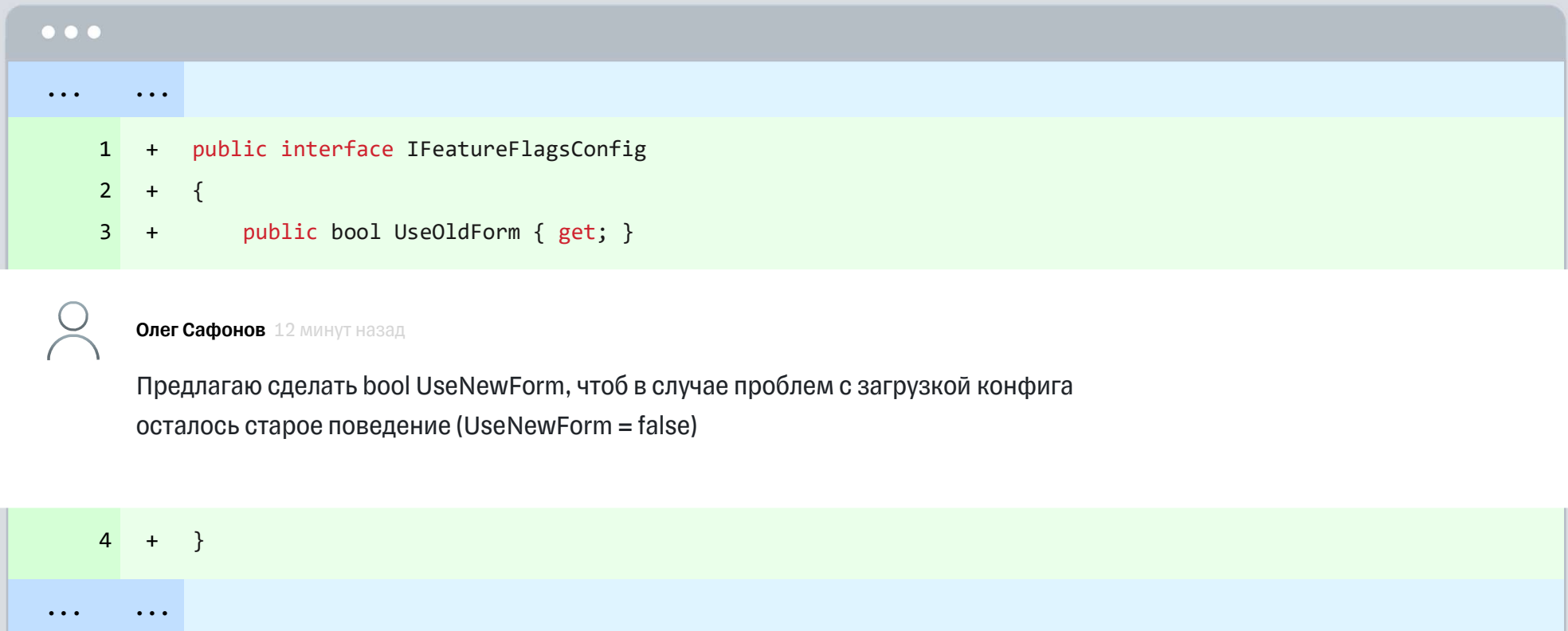


Проверить, что вообще работает


# Overconfidence is a slow and insidious killer <sup>©</sup>

```
... ..  
1 + public interface IFeatureFlagsConfig  
2 + {  
3 +     public bool UseOldForm { get; }  
4 + }
```

# Overconfidence is a slow and insidious killer <sup>©</sup>



```
1 + public interface IFeatureFlagsConfig
2 + {
3 +     public bool UseOldForm { get; }
4 + }
```

 **Олег Сафонов** 12 минут назад

Предлагаю сделать bool UseNewForm, чтоб в случае проблем с загрузкой конфига осталось старое поведение (UseNewForm = false)

# Подготовка к ревью



- ✓ Посмотреть в интерфейсе гитлаба\гитхаба\...
- ✓ Проверить, что вообще работает
- ✓ **Найти и описать потенциально непонятные места**

# Подготовка к ревью



- ✓ Посмотреть в интерфейсе гитлаба\гитхаба\...
- ✓ Проверить, что вообще работает
- ✓ Найти и описать потенциально непонятные места
- ✓ Добавить тесты**

# Выводы



# Выводы

## Код ревью - это ...

Показатель зрелости  
процесса и команды

Один из простых  
инструментов

Не только про код



# Выводы

## Код ревью - это ...

Показатель зрелости  
процесса и команды

Один из простых  
инструментов

Не только про код

## Код ревью - это не ...

После разработки

Ответственность  
одного человека

# Выводы

## Код ревью - это ...

Показатель зрелости  
процесса и команды

Один из простых  
инструментов

Не только про код

## Код ревью - это не ...

После разработки

Ответственность  
одного человека

## Код ревью помогает ...

Делиться знаниями

Влиять на итоговое решение

# Чеклист



Нет задач которые  
идут в обход ревью



Задачи не скапливаются  
в ready for review



Быстрое проведение  
ревью не форсится



Решаются все  
замечания с ревью



Все члены команды  
активно участвуют



Общение в код  
ревью экологично



Приоритет код ревью  
выше, чем у разработки



Не слишком  
много ритуалов

# С чего начать

Посмотреть  
ревью самому  
и подготовить  
для других

**01**

**03**

Добавить статус  
в task менеджер

**02**

Посмотреть ревью  
и задать вопросы

**04**

Договориться,  
что ревью  
приоритетнее  
разработки



**Олег Сафонов**

@ o.dopusteam@gmail.com

@dopusteam



**Approve?**



**Backup slides**

*It's*  
**TINKOFF**