

# 改善をより効果的に回すための レビューへの取り組み

JaSST'15 Tohoku

Cookpad Inc.

技術部 品質向上グループ

松尾和昭



- ▶名前: 松尾和昭
- ▶所属: クックパッド株式会社
- ▶職種: テストエンジニア
- ▶Twitter: @Kazu\_cocoa



## Web.JaSST ~ウェブ開発のテスト~



2015/02/20  
JaSST 15 Tokyo

## クックパッドアプリの開発を支援する Appiumの話し

2014/10/18  
第2回 日本Seleniumユーザーコミュニティ勉強

## モバイルアプリ開発体制の 継続的改善

JaSST'14 Hokkaido

Cookpad Inc.  
技術部 品質向上推進グループ  
松尾和昭

クックパッドからのお知らせ



イオン・ライフなど**特売情報**がクックパッドから無料で届く

近くのお店を郵便番号で探してみましょ



123



4567

検索

レシピ関連サービス

みんなのレシピ

プロのレシピ

献立

料理動画

おいしい健康

話題のキッチン

プレミアムサービス

人気順検索

レシピランキング

殿堂入りレシピ

専門家厳選レシピ

プレミアム献立



5月26日の  
おすすめ

☆豚しゃぶのガーリックポン酢サラダ☆

ぐーたらレシピ研究所

ニュース



「スタミナ丼」で夏に備えよう！

手順や加減が、  
すぐわかる



cookpad  
料理動画

新作、ぞくぞく公開！

毎週更新！おすすめ特集

広告

一覧はこちら

マンネリ解消！サラダレシピ

明治史上最高！濃厚チーズ

新じゃがで♪スピード副菜




# クックパッド - No.1レシピ検索アプリ

Cookpad Inc. - May 19, 2015

Lifestyle

Installed

Offers in-app purchases

 This app is compatible with all of your devices.

★★★★☆ ( 👤 40,438 )

 +22978 Recommend this on Google

## クックパッド - No.1レシピ検索アプリ

[View More by This Developer](#)

開発: COOKPAD Inc.

Essentials

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



### 説明

みんなのレシピが200万品！

日本最大の料理レシピサイト「クックパッド」のレシピから、いつでもどこでも「今日食べたいレシピ」を探すことのできる

[COOKPAD Inc. Web サイト](#) ▶ [クックパッド - No.1レシピ検索アプリ のサポート](#) ▶ [アプリケーション使用](#) ...[さらに見る](#)  
[許諾契約](#) ▶

### バージョン 7.5.0 の新機能

・iOS8のHandoffに対応しました。お手持ちのMacとiPhoneがお互いの近くにあれば、一方で見つけたレシピを、もう一方に自動的に引き継げるようになります。

(HandoffはMacOSX YosemiteがインストールされたMac、iOS8がインストールされたiPhone5以降、iPad (第4世代)、

[...さらに見る](#)

iTunes で見える

 この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。



iPhone を使用して  
Apple Watch に対応

# 開発の流れ

GitHub Enterprise on EC2

↑  
create  
issues

Ideas / Design



↑  
comments

Design Review



↑  
PR

Development



↑  
merge

Code Review

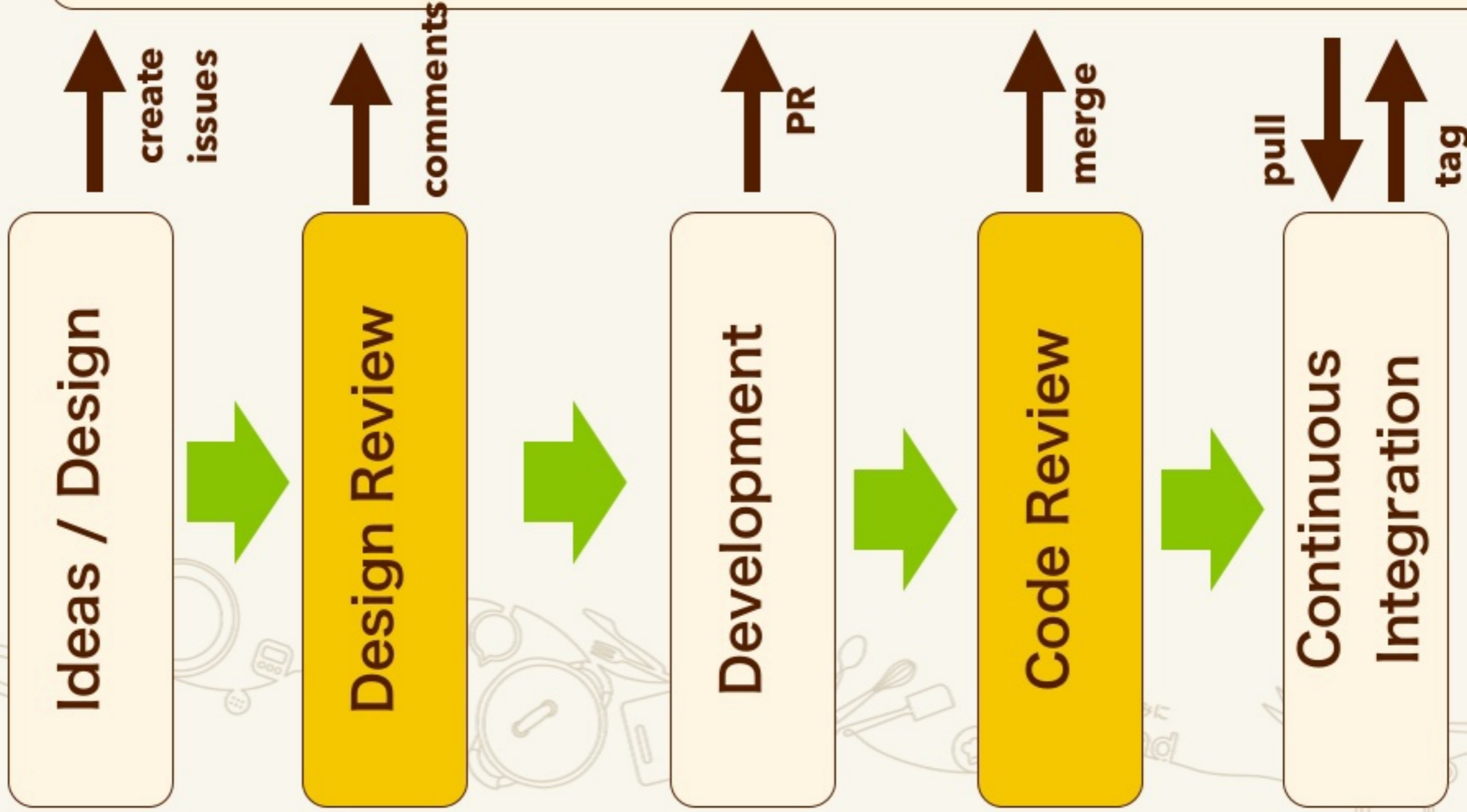


pull ↓  
↑ tag

Continuous  
Integration

# レビューの実施

GitHub Enterprise on EC2



# レビューの効果

- ▶ 情報の共有
- ▶ 責任の分散
- ▶ 学習
- ▶ 成果物の内部/外部品質の向上

※特定のレビュー形態に限らない

# レビューの課題

## ▶人の費用

- ▶ レビューを行う人も、自身のレビュー以外の開発などの作業を持つ





# 人的な負荷/費用が課題

- ▶ モバイルアプリ開発において定期的に振り返りを行っている
- ▶ 課題として、高い頻度でレビューに関わる人的負荷が課題に上がる
- ▶ 対策として容易な対策を打ちにくい



**レビューの負担を下げる**



**他の作業に時間を割ける**



# レビューが関わるところ

- ▶ ソフトウェア全体
  - ▶ 取り組もうとしている施策は価値があるか？
- ▶ 設計に関わるところ
  - ▶ ドメイン知識
  - ▶ 開発に関わる設計
- ▶ コード上の誤り
  - ▶ 静的解析により検出可能な誤りなど
- ▶ 成果物に対して
  - ▶ ドキュメントなどの資料の整備



# そもそも論

## ▶ ソフトウェア全体

- ▶ 取り組もうとしている施策は価値があるか？

## ▶ 設計に関わるところ

- ▶ ドメイン知識

- ▶ 開発に関わる設計

## ▶ コード上の誤り

- ▶ 静的解析により検出可能な誤りなど

## ▶ 成果物に対して

## ▶ ドキュメントなどの資料の整備



# より根本に関わるところ

## ▶ ソフトウェア全体

- ▶ 取り組もうとしている施策は価値があるか？

## ▶ 設計に関わるところ

- ▶ ドメイン知識
- ▶ 開発に関わる設計

## ▶ コード上の誤り

- ▶ 静的解析により検出可能な誤りなど

## ▶ 成果物に対して

## ▶ ドキュメントなどの資料の整備



# 内部品質に関わるところ

- ▶ ソフトウェア全体
  - ▶ 取り組もうとしている施策は価値があるか？
- ▶ 設計に関わるところ
  - ▶ ドメイン知識
  - ▶ 開発に関わる設計
- ▶ コード上の誤り
  - ▶ 静的解析により検出可能な誤りなど
- ▶ 成果物に対して
- ▶ ドキュメントなどの資料の整備



# 外部品質に関わるところ

## ▶ ソフトウェア全体

- ▶ 取り組もうとしている施策は価値があるか？

## ▶ 設計に関わるところ

- ▶ ドメイン知識

- ▶ 開発に関わる設計

## ▶ コード上の誤り

- ▶ 静的解析により検出可能な誤りなど

## ▶ 成果物に対して

## ▶ ドキュメントなどの資料の整備

# 保守性に関わるところ

- ▶ ソフトウェア全体
  - ▶ 取り組もうとしている施策は価値があるか？
- ▶ 設計に関わるところ
  - ▶ ドメイン知識
  - ▶ 開発に関わる設計
- ▶ コード上の誤り
  - ▶ 静的解析により検出可能な誤りなど
- ▶ 成果物に対して
  - ▶ **ドキュメントなどの資料の整備**



# 課題の解決に向けて



# 注力するところ

- ▶ ソフトウェア全体
  - ▶ 取り組もうとしている施策は価値があるか？
- ▶ 設計に関わるところ
  - ▶ ドメイン知識
  - ▶ 開発に関わる設計
- ▶ コード上の誤り
  - ▶ 静的解析により検出可能な誤りなど
- ▶ 成果物に対して
- ▶ ドキュメントなどの資料の整備

# 主な話題の対象: モバイルアプリ

## ▶ Android

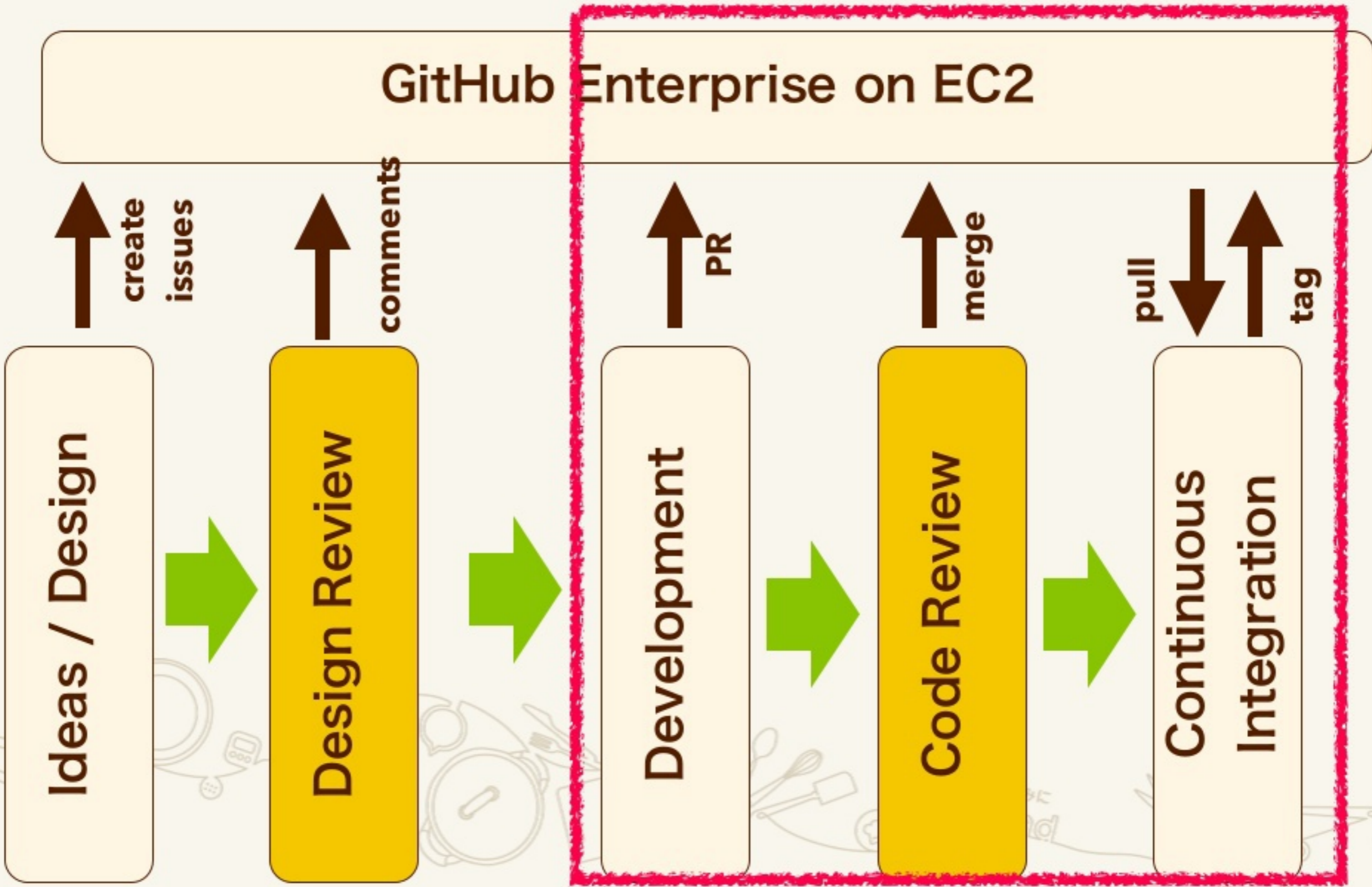
- ▶ 開発言語: Java(Android)
- ▶ 最大10人

## ▶ iOS

- ▶ 開発言語: Objective-C, Swift
- ▶ 最大10人



# 話の焦点



# 誤りを指摘/気づく仕組み作り

GitHub Enterprise on EC2

PR

Development



Code Review by  
Human

Checklist  
for self-checking

Code Review by  
Static Analysis



Fix reviewed points

merge



# Checklist



github commented a month ago

Collaborator ✎ ✕

参考:★

✓ デザインとデザインの確認を終えている

✓ Xcodeを開いた状態で "Command + u" により実施されるテストが完了している

✓ iPhone x 3.5-inch x iOS6

✓ iPhone x 3.5-inch x iOS7

✓ iPhone x 4-inch x iOS6

✓ iPhone x 4-inch x iOS7

✓ iPad x iOS6

✓ iPad x iOS7

※シミュレータ/実機のどちらでも可能です。ただし、メモリ不足の確認など、実資源が関係する実装の確認時には、資源の小さな実端末で動作確認してください。

✓ ネットワークが正常に繋がらない(フライトモード)場合も正常に動作するか

✓ 縦/横を切り替えても正常に動作するか(iPadのみ)

✓ ユーザの状態に依存する機能に関して、すべての状態で動作確認を行っているか

◦ 例: Guest / non-PS / PS それぞれのユーザの状態において修正した機能の振る舞いを確認した

◦ 例: MYキッチンの有り/無しそれぞれにおいて機能の振る舞いを確認した

✓ データの個数に依存する機能に関して、Zero/One/Manyのように境界となる数で動作確認を行っているか

◦ 例: 検索結果が零/壹/貳以上のそれぞれの個数において修正した機能の振る舞いを確認した


◦ 例: MYフォルダの登録件数が零/壹/貳以上のそれぞれの個数において機能の振る舞いを確認した

• スマホの上り回線はWiFiに比べて非常に遅いです(3Gで0.3Mbps~0.4Mbps)。そのため、ファイルの送受信を使う機能を開発する場合、**3G回線での動作確認は必須**です。

# Dokumi

Tsukuru/controller/CKDTsukureposBaseViewController.xib


...	...	@@ -1,5 +1,5 @@
1	1	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
2		-<document type="com.apple.InterfaceBuilder3.CocoaTouch.XIB" version="3.0"
	2	+<document type="com.apple.InterfaceBuilder3.CocoaTouch.XIB" version="3.0"
3	3	<dependencies>
4	4	<deployment identifier="iOS"/>
5	5	<plugin identifier="com.apple.InterfaceBuilder.IBCocoaTouchPlugin"

 **github** added a note 3 hours ago

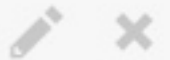
Collaborator



**Error:** A file without a real change should not be added to pull requests.

 **github** added a note 3 hours ago

Collaborator



**Error:** A file without a real change should not be added to pull requests.

# 開発者はGitHubに集中

## ▶ Checklist

- ▶ セルフチェック

## ▶ Dokumi

- ▶ Clang(iOS)/FindBugs(Android)による静的解析結果を、変更差分に対して自動的にコメントする

## ▶ 統合開発環境の活用

- ▶ Lint、コーディング規約など

- ▶ 設定値の共有





# 見るべきものの分散は、 結局は人の負荷になる

- ▶ 解決したい課題は人の負荷/費用を抑えること
- ▶ 見るべきものが分散する施策は継続しない
  - ▶ ソースコードはGitHub、静的解析の結果はJenkinsを見る、という分散された環境は継続を妨げる
  - ▶ 忘れやすい、手間がかかる

# 差分の指摘に焦点を絞ることで 指摘の必要以上の増加を防ぐ

- ▶ 静的解析導入の当初から適用範囲を全体にする場合、作業量が急激に増大する



# 現在と効果

## ▶ 導入期間

▶ チェックリスト

▶ 半年くらい

▶ Dokumi(for iOS)

▶ 1ヶ月くらい



# 今後の課題

- ▶ チェックリストの形骸化/開発の成熟に伴う必要な範囲の減少
- ▶ Dokumiの設定値調整/機能拡大
- ▶ 社内のお他プロジェクトへの横展開



# まとめ

- ▶ 計算機が検出可能なものは計算機に任せ、人が人にしか検出できないところに注力できる環境を作る
- ▶ 継続の為には分散させない

