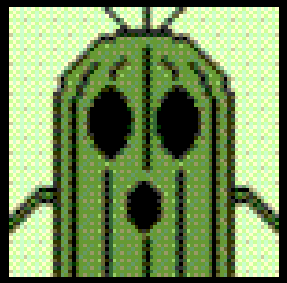
HudsonによるOSS開発

cactusman

アジェンダ

- 自己紹介
- CIとは
- Hudsonとは
- 実例

自己紹介



- HN：cactusman（さぼてん）
- 年齢：0x1c
- 出身：関西
- 所属：java-ja,Wicket-ja
- 肩書き：Hudsonコミッタ

今日はスーツコスプレですが、よろしくお願いします

今日の対象

- OSSです
  - ドワンゴで働くid:t_yanoがドワンゴ社内で使ってます
- 具体的なテストなどの話は範囲外です
  - これはid:t-wadaでしょJK

アジェンダ

- 自己紹介
- CIとは
- Hudsonとは
- 実例

CIとは？

継続的インテグレーション
（Continuous Integration）の略

XPのベストプラクティスのひとつ

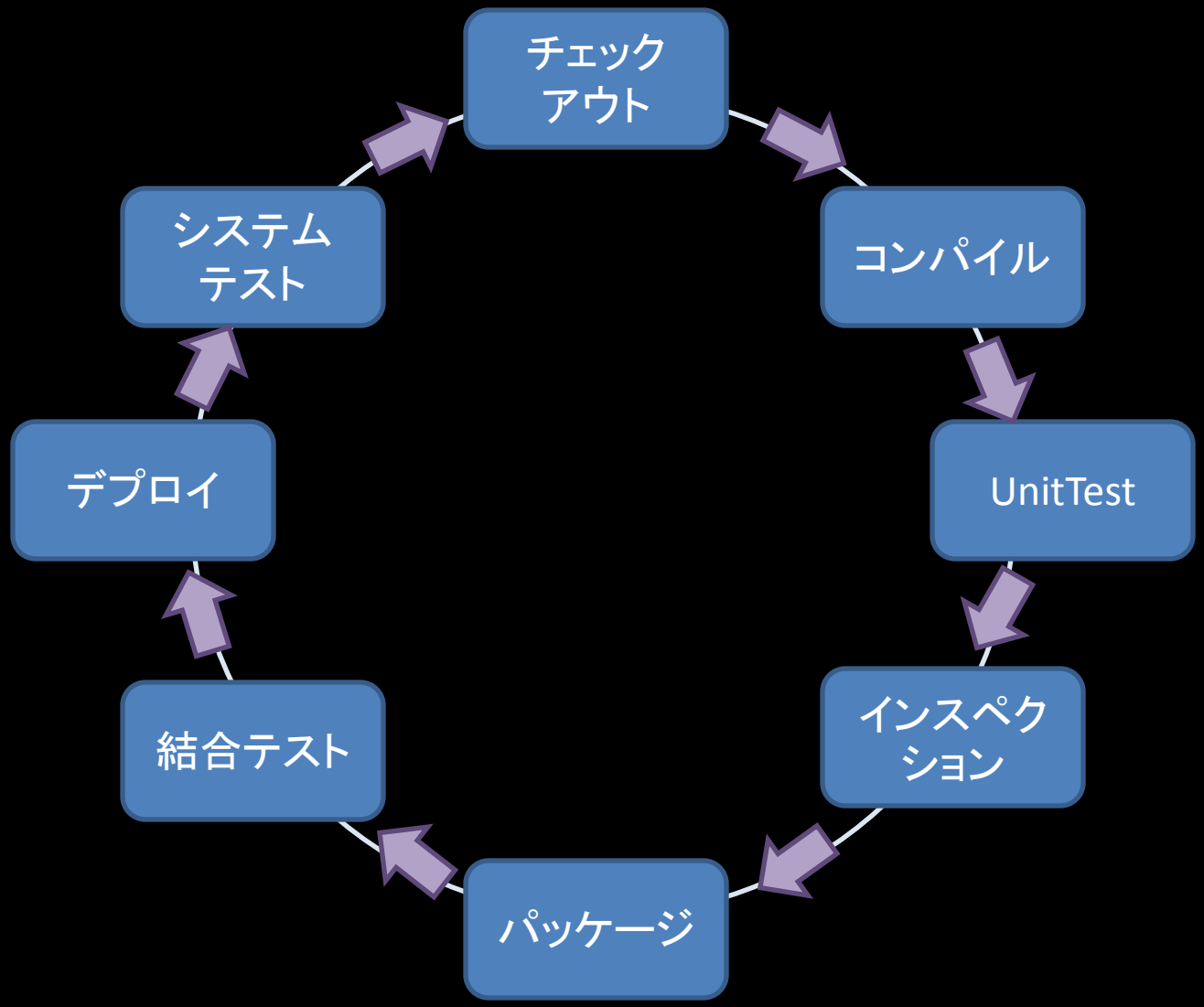
システムのインテグレーション作業 を
開発の初期段階から頻繁に行う

新しい概念ではない

- Martin Fowlerの「**Continuous Integration**」（2000/09/10、最終2006/05/01）
- JavaWorldにて特集（2006/06、角谷信太郎）

一言で言うと、
頻繁にビルドしろ

具体的には



CIを行うメリット

- 成果物の品質の保証
  - ビルドやテストが通らない、といった開発時の不具合が先送りしにくくなり、早期発見しやすくなる
  - デグレートが起きにくくなる
- 手戻りコストの削減

Q. メリットがあるのに、なぜ広まらないのか？

A. 大変だから

自動でできることは自動で

- コンピュータは昔に比べるとものすごく安価になっている
- 一方、人の時間は貴重で高い

→機械にできる作業は全て機械に

→ツールをうまく使う

CIが有効なケース

- 多人数
- 分散開発
- 複数の実行環境（OS、ミドルウェア等）

→巨大プロジェクト、OSSに向いている

OSSでのCIのメリット(1)

ソースコードの状況が把握しやすい

- ビルドが通る、通らない
- テストが通る、通らない

→<u>ユーザがビルドするときにはまりにくくなる！</u>

- OSSでユーザがビルドできないというのは、チャンスロスしている
- OSSではどんなに優れたものでも改造できなければ価値が半減

OSSでのCIのメリット(2)

個人では用意しにくい複数の実行環境

- OS（Windows、RHEL、Mac OS、Solaris、・・・）
- Java　VM（Sun、IBM、JRockit、・・・）
- RDBMS（Oracle、DB2、SQLServer、PostgreSQL、MySQL、・・・）

アジェンダ

- 自己紹介
- はじめに
- CIとは
- Hudsonとは
- 実例

ところで、

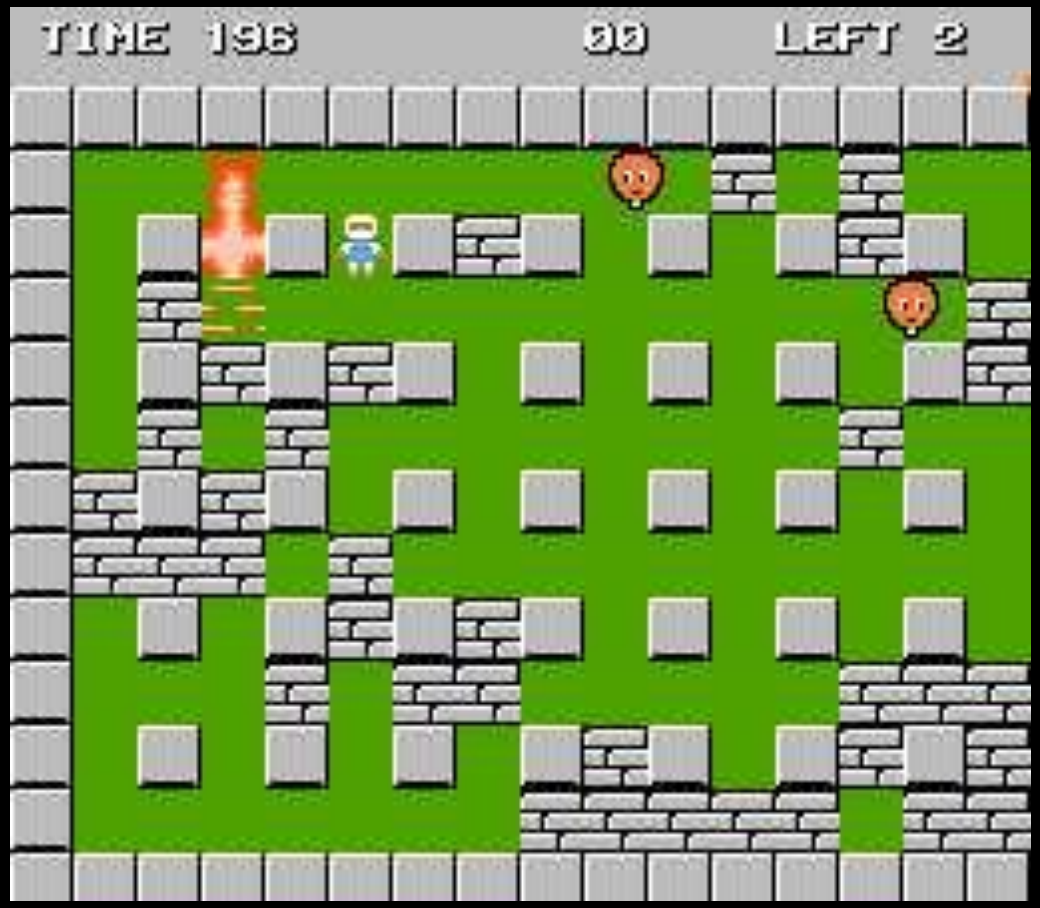
皆さん、

Hudsonと

聞くと

こんなのとか

こんなのとか



こんなのを想像しますが

やっぱり

Hudsonと

いえば

名人でしょJK

お約束で
すいません
m(_ _)m

Hudsonとは？

OSSのCIツール

TOP画面

ダッシュボード [Hudson] - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

http://cactusman.dip.jp/hudson/

よく見るページ ブックマークする Firefox を使ってみよう 最新ニュース hudson: an extensib...

Hudson

search cactusman | ログアウト

Hudson

自動リロードon

- 新規ジョブ作成
- Hudsonの管理
- 人々
- ビルド履歴
- プロジェクト相関関係
- ファイル指紋チェック

説明を記入

CodeRepos | Hudson | すべて | +

S	W	ジョブ ↓	最後の成功	最後の失敗	ビルド所要時間
		at4ie2	3 月 1 日前 (#1)	—	31 秒
		duke	2 月 2 日前 (#2)	—	18 秒
		fixture	7 日 12 時間前 (#2)	3 月 1 日前 (#1)	58 秒
		footprint	2 月 24 日前 (#2)	2 月 24 日前 (#1)	4.1 秒
		Hudson	8 時間 7 分前 (#364)	7 分 47 秒前 (#366)	7 分 48 秒
		IRCKit	2 月 8 日前 (#15)	2 月 5 日前 (#19)	8.9 秒
		jduck	3 月 1 日前 (#1)	—	14 秒
		Jo	1 月 13 日前 (#1)	1 月 13 日前 (#2)	29 秒
		jtwitter	3 月 1 日前 (#1)	—	17 秒

ビルドキュー

なし

ビルド実行状態

No.	状態
1	待機中
2	待機中

ja-JP

Job画面

posster-site [Hudson] - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

http://cactusman.dip.jp/hudson/job/posster-site/

よく見るページ ブックマークする Firefox を使ってみよう 最新ニュース hudson: an extensib...

Hudson

search cactusman | ログアウト

Hudson » posster-site

自動リロード on

- ダッシュボードへ戻る
- 状態
- 変更
- ワークスペース
- ビルド実行
- プロジェクトの削除
- 設定
- モジュール
- Trac
- Open Tasks
- Checkstyle Warnings
- PMD Warnings
- FindBugs Warnings
- プロジェクト文書

ビルド履歴 (傾向)

#20	2008/11/29 20:01:00	883KB
#19	2008/11/29 13:02:23	404KB
#18	2008/11/29 1:02:22	883KB
#17	2008/11/29 0:02:23	883KB
#16	2008/11/24 18:01:08	882KB
#15	2008/11/24 2:02:47	877KB
#14	2008/11/24 1:02:49	894KB

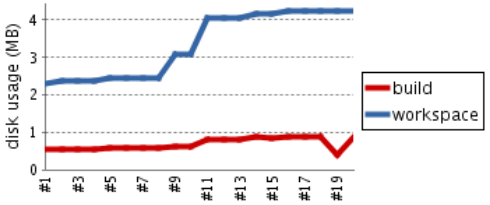
プロジェクト posster-site

説明を記入

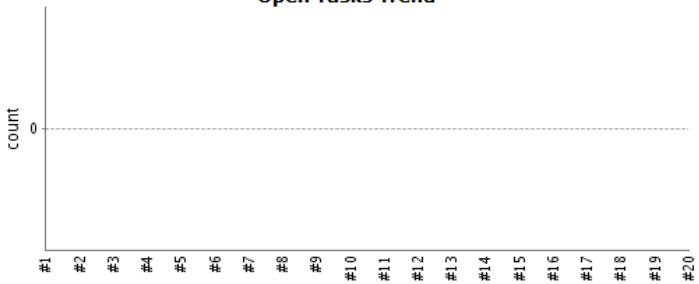
- プロジェクト文書
- ワークスペース
- 最新の変更
- 最新のテスト結果 (全て成功)

Disk Usage: Workspace 4MB, Builds 14MB

Disk Usage Trend



Open Tasks Trend



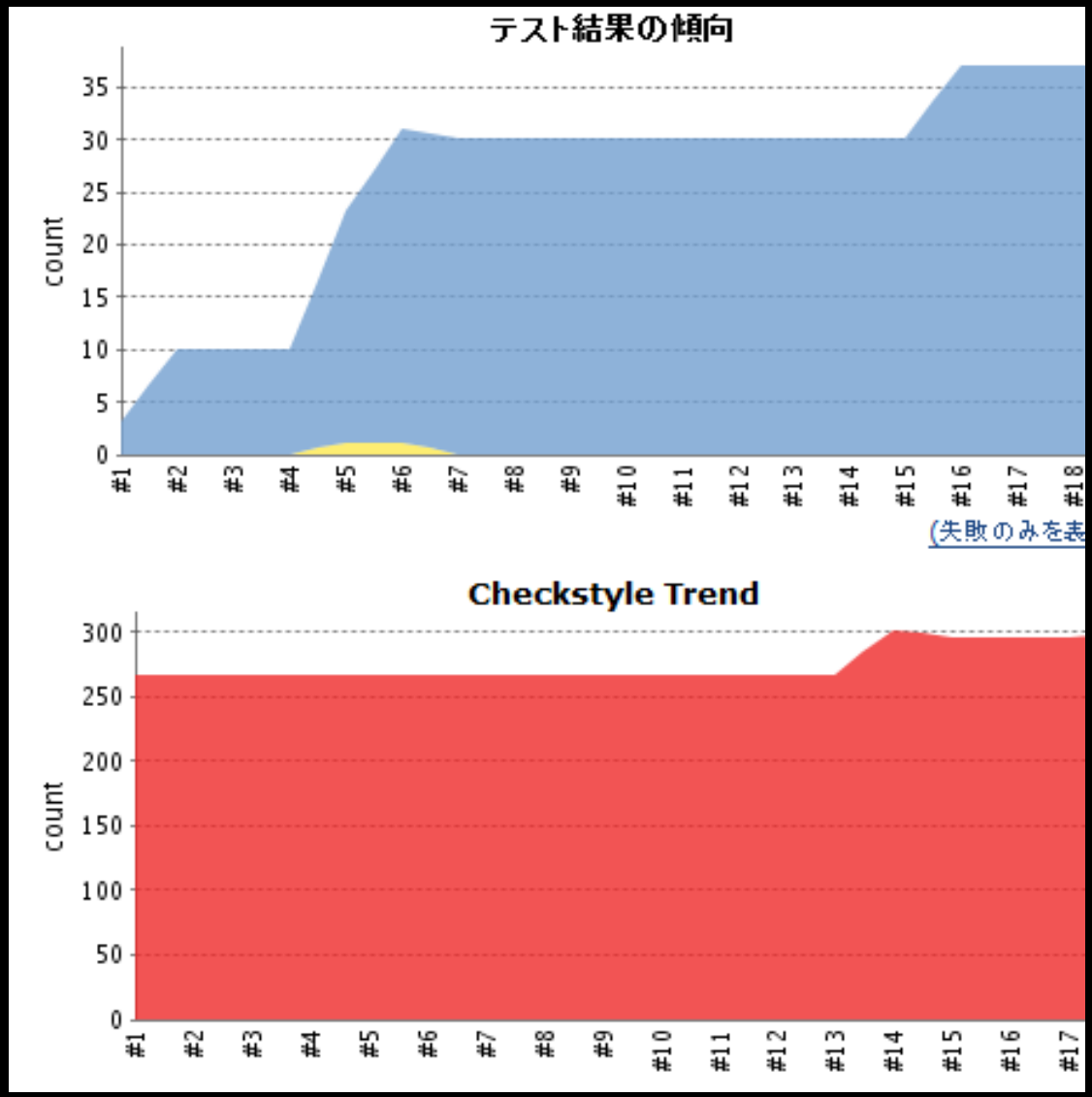
永続リンク

- 最新のビルド (#20), 2 月 15 日前
- 最新の安定ビルド (#20), 2 月 15 日前
- 最新の成功ビルド (#20), 2 月 15 日前

テスト結果の傾向

ja-JP

レポートグラフ


テスト結果の傾向
count
35
30
25
20
15
10
5
0
#1
#2
#3
#4
#5
#6
#7
#8
#9
#10
#11
#12
#13
#14
#15
#16
#17
#18
(失敗のみを表
Checkstyle Trend
count
300
250
200
150
100
50
0
#1
#2
#3
#4
#5
#6
#7
#8
#9
#10
#11
#12
#13
#14
#15
#16
#17

Sun Microsystemsの
川口耕介さんが
開発してます

コンセプト

- 簡単、手軽、親切
  - JavaWebStartで起動
  - 「java -jar hudson.war」起動
  - 好きなサーブレットコンテナにデプロイ可能
  - 設定はWebの画面
  - DBが不要
- プラグインで機能拡張

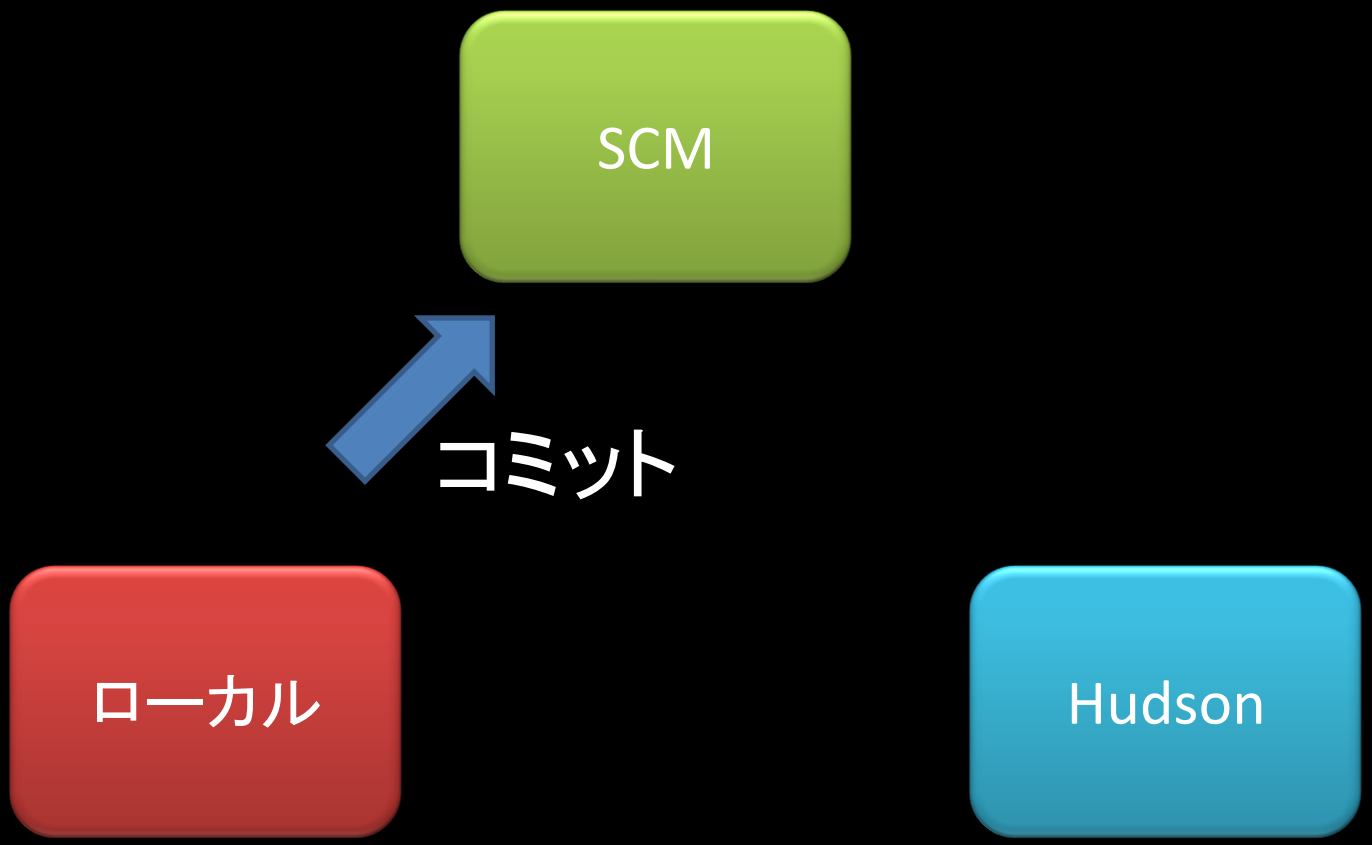
開発に使われてるプロジェクト

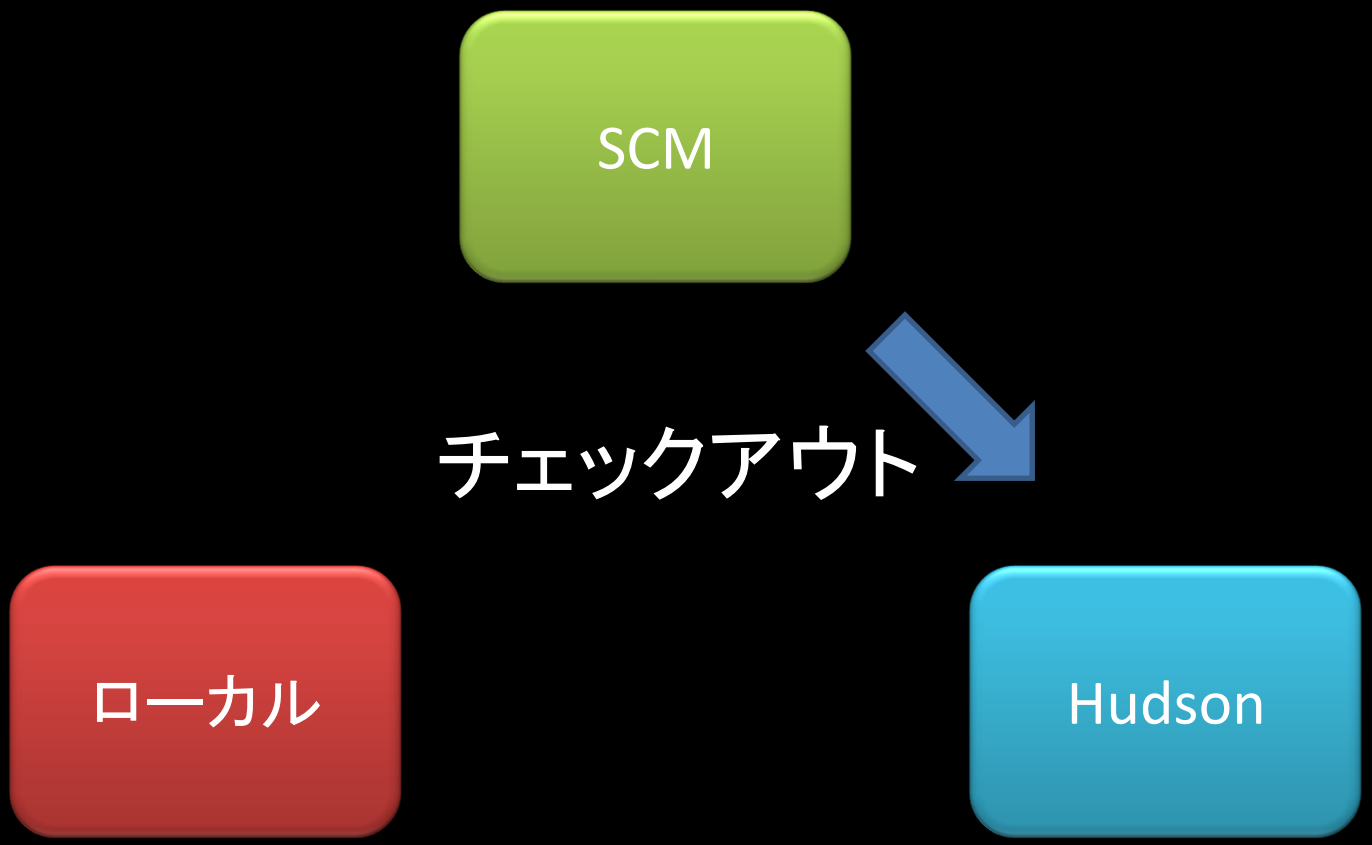
- NetBeans
- Glassfish
- JBoss
- Apache
- JavaFX
- JRuby
- Seasar
- Jiemamy

Hudson（CIサーバ）の役割

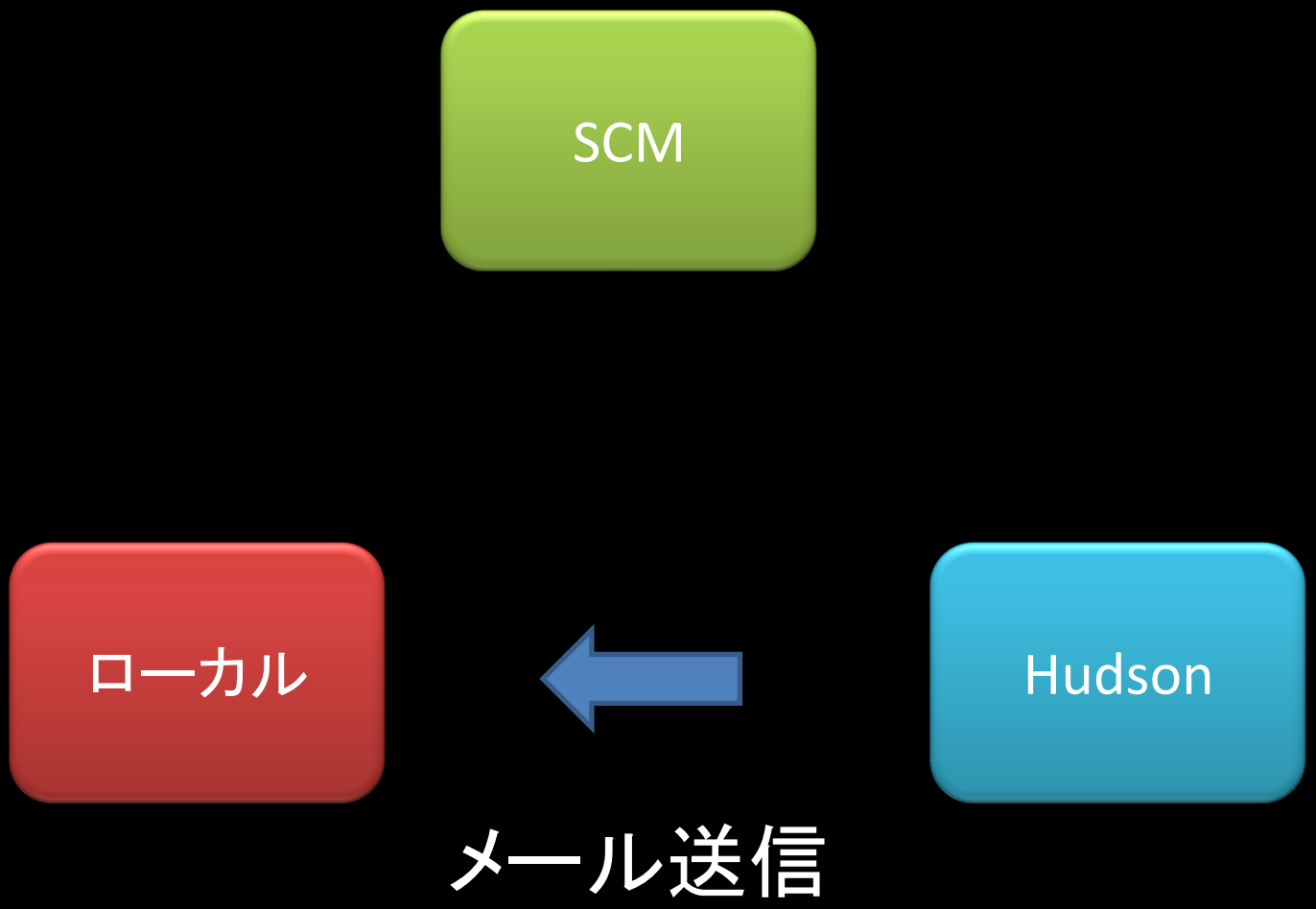
- チェックアウト
- ビルドスケジュール管理
- 通知
- レポーティング
- ログの保存

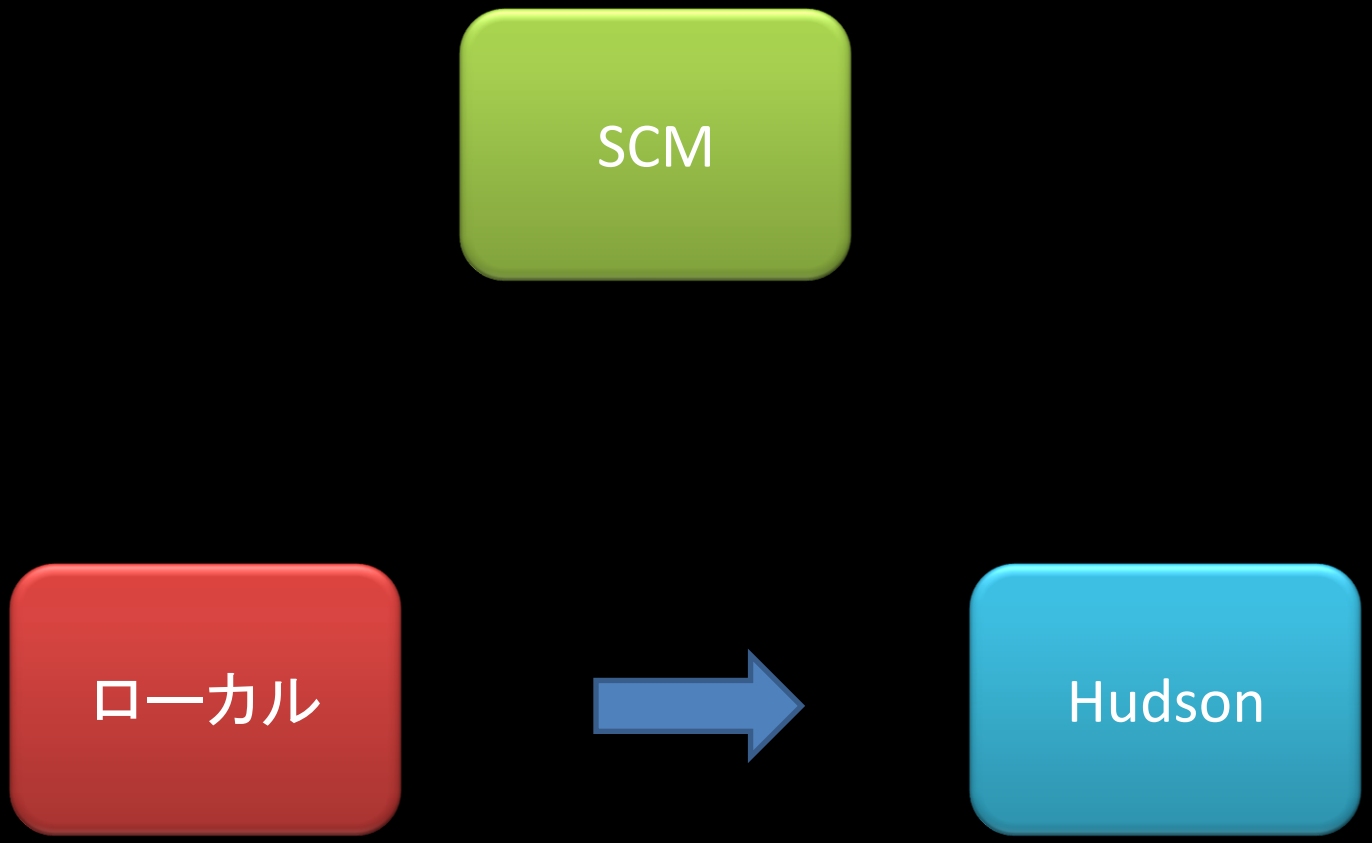
一例


SCM
コミット
ローカル
Hudson


SCM
チェックアウト
ローカル
Hudson

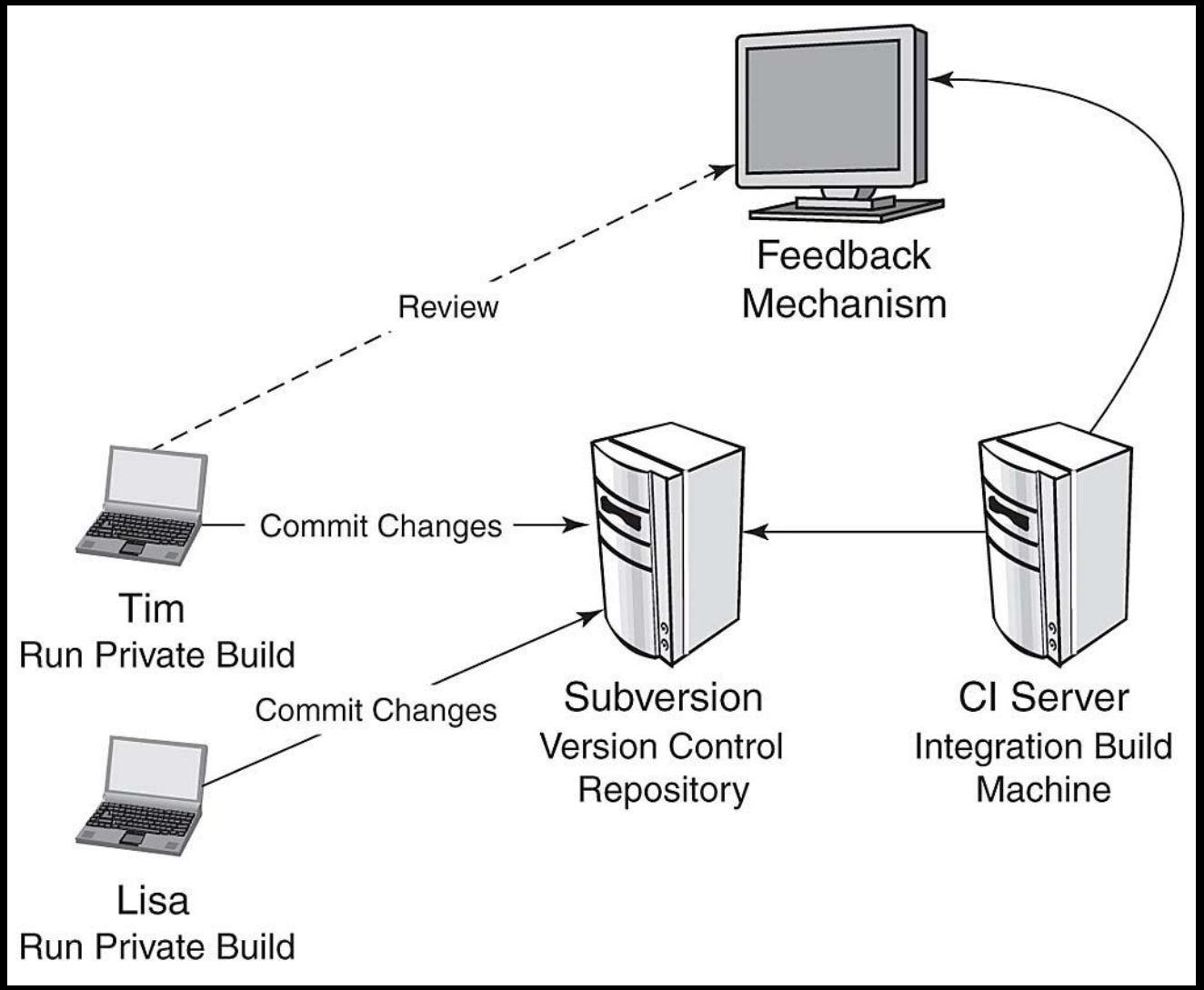
SCM
ローカル
Hudson
ビルド


SCM
ローカル
Hudson
メール送信



レポートの確認

概要図


Feedback
Mechanism
Review
Commit Changes
Tim
Run Private Build
Commit Changes
Subversion
Version Control
Repository
CI Server
Integration Build
Machine
Lisa
Run Private Build

Hudsonの機能

- SCM対応
- 通知機能
- 綺麗なレポーティング
- cronライクなスケジューリング
- Jobのチェーン
- master/slave方式のクラスタリング
- ファイル指紋

Hudsonの対応

- SCM
  - CVS
  - Subversion
  - VSS（Plugin）
  - Mercurial（Plugin）
  - git(Plugin)
  - Perforce (Plugin)

Hudsonの対応

- ビルドツール
  - Ant
  - Maven(1,2)
  - sh
  - bat
  - Rake(Plugin)
  - Gant(Plugin)
  - MSBuild (Plugin)

Hudsonの対応

- 通知手段
  - E-mail
  - RSS
  - IRC(Plugin)
  - Jabber(Plugin)
  - Twitter(Plugin)
  - XFD(Plugin)

XFD

エクストリーム・フィードバック・デバイス

Hudsonの対応

- ビルドリポート
  - JUnitTestReport
  - FindBugs(Plugin)
  - Covertura(Plugin)
  - CheckStyle(Plugin)
  - PMD(Plugin)
  - TaskSccaner(Plugin)

Hudsonの対応

- BTSとの連携
  - JIRA(Plugin)
  - Trac(Plugin)
  - Mantis(Plugin)
  - Bugzilla (Plugin)

とりあえず試したい場合

- SCMがある場合

  java –jar hudosn.war

- TracLightning（Windowsのみ）
  - Subversion
  - Trac
  - Hudson

  →インストールが簡単で、試すハードルが低い

  ＊JDKのインストールは別途必要

アジェンダ

- 自己紹介
- CIとは
- Hudsonについて
- 実例

実例

- Jiemamy（メイン）
- Seasar
- CodeRepos

Jiemamyプロジェクト

- 通称：地豆
- DB設計・リファクタリングサポートツール
- Sourceforge
- URL：http://www.jiemamy.org/
- 提供インターフェース
  - Eclipse Plugin
  - Maven Plugin
- メンバー：20人弱
  - コミュニケーションは主にSkype
  - 共有情報はWiki

コミッタ、
コントリビュータ
募集中！

Jiemamyの開発環境

- サブプロジェクトが3つ
- SCM：Subversion
- ビルド：Maven ２
- IDE：Eclipse
- BTS：JIRA
- ソースコードビューア：Fisheye + Clerusible
- その他
  - Tugboat.GTD
  - Jiemamy-Polls

JiemamyでのHudson(1)

- CPU：AMD Athlon(tm) 64 Processor 3500+
- OS:CentOS 5.2
- Java：jdk 6u11
- AP：Tomcat 6
- Maven 2.0.9

JiemamyでのHudson(2)

- Hudson 1.280
  - Emotional plugin
  - Task Scanner Plugin
  - Checkstyle Plugin
  - FindBugs Plugin
  - disk-usage plugin
  - PMD Plugin
  - JIRA plugin

JiemamyでのHudson(3)

- Hudosnのアップデート
  →手作業
- バックアップ
  →特にしていない
- ユーザ管理
  - Hudsonのユーザーデータベース
  →手作業で、連携なし

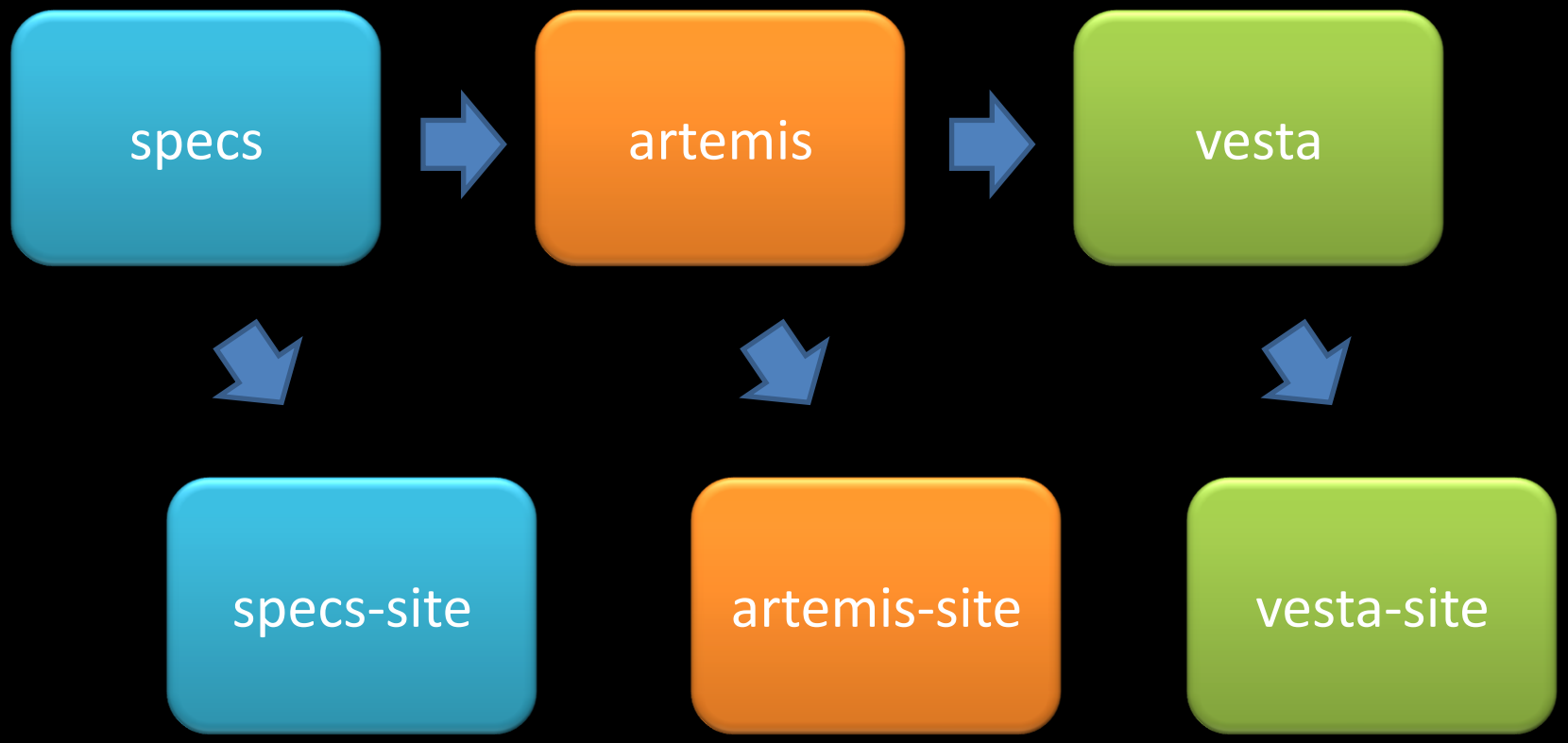
JiemamyでのHudson(4)

- Hudsonで2時間おきにSCMをポーリング
- Job
  - 起点となるものからチェーン
  - Jobごとに別ワークスペース
  - インスペクション系は別Jobで
    - Maven2のsiteゴールで実行

JiemamyでのHudson(5)

- 通知はメーリングリストにポスト
- プラグインでJIRA、Fisheyeと連携
- TaskScanner Pluginでソースコードのタスクをチェック
  - TODO、FIXMEなど

Jobのチェーン



メリット・デメリット

- メリット
  - テストが充実
  - ソースコードの状態を把握
  - JIRAやFisheyeなどの他のツールとの連携
- デメリット
  - 敢えて言えば、マシンリソースが必要

苦労した点

- プロジェクト途中でHudsonを導入
  - そもそもビルドができない
  - JUnitが真赤
- Eclipse PluginとMaven2の相性
  - 依存ライブラリの2重管理
- Maven2
  - Hudsonで実行するとなぜか動かない

今後

- 自動化できることをやっていく
- 動作しないところを調査、改修
- データ収集
- バックアップ
  - そもそもする必要があるのか？

SeasarでのHudson(1)

- プロジェクトは5つ
- SCM：Subversion
- ビルドツール：Maven2
- ユーザ認証にLDAPを使用
- 複数DBでのテスト
  - 独自Plugin使用

SeasarでのHudson(2)

- 使用プラグイン
  - Disk Usage Plugin
  - JIRA Plugin
  - Task Scanner
  - Checkstyle Plugin
  - FindBugs Plugin
  - PMD Plugin
  - Warnings Plugin
  - Phing Plugin
  - Emotional Hudson Plugin
  - (Hudson Test Database Plug-in)

HudsonのPluginの作り方

- PluginImplクラスで拡張ポイントを指定
- 拡張ポイントを継承
- ビューはJelly
- 詳しくは公式Wikiで

  http://wiki.hudson-ci.org/display/HUDSON/Extend+Hudson

SeasarでのHudson(3)

導入後

- DBテストは充実
  - S2JDBCなど
- 品質が安定
- テスト導入だったのが本番導入へ

CodeReposでのHudosn(1)

注意

- 私個人が勝手にやっています
  - CodeReposの運営本体と関係がないです
  - 自分はCodeReposのコミッターですが、他のコミッターとも関係ないです。

CodeReposでのHudosn(2)

- SCM：Subversion
- 家のサーバ
  - VMware上
    - メモリ：512M
    - HDD：32G
    - OS：CentOS 5.2
    - AP：Tomcat 6.018
    - ビルドツール：Maven2 2.0.9、Ant 1.7.1

CodeReposでのHudosn(3)

- Hudson 1.291
  - 適宜手動でバージョンアップ
  - 通知方法はTwitter
- レポート系Plugin
- Trac Plugin
- Twitter　Plugin

Hudson Twitter Plugin

Twitter / jhudson_bot - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

http://twitter.com/jhudson_bot

よく見るページ ブックマークする Firefox を使ってみよう 最新ニュース hudson: an extensib...

twitter

ホーム プロフィール 友だちを検索 設定 ヘルプ ログアウト

jhudson_bot

フォロー中

UNSTABLE:fixture #2 – http://tinyurl.com/c5fkp7

10:31 PM Feb 5th from Twitter4J

SUCCESS:posster #52 – http://tinyurl.com/7u6oa3

11:03 PM Jan 7th from Twitter4J

FAILURE:slideboard #2 – http://tinyurl.com/8mchen

6:25 PM Dec 31st, 2008 from Twitter4J

FAILURE:yomealert #2 – http://tinyurl.com/7pq6jd

エンジニアが注目している話題を知るならソーシャルITメディア okyuu.com

名前 jhudson_bot

Web http://cactusman....

自己紹介 CodeReposにあるJavaプロジェクトのビルド結果を通知します。

0 フォローしている | 3 フォローされている | 57 投稿数

投稿数

完了 173bytes ja-JP

CodeReposでのHudosn(4)

- ビルドできない、ということがすぐにわかる
  - OSの違い
  - 設定ファイル
- もっと他の人も活用してほしいなぁ

まとめ

- OSSでHudsonを使用するのは有効
  - 品質の向上
  - ソースコードの状態を把握
    - コミッター
    - 利用者
  - 複数環境の利用
  - 自動化

ご静聴ありがとう
ございました