

Perspective-Based Reading



南山大学大学院 数理情報研究科 数理情報専攻
M2012MM022 森下 月菜

2013.07.27 発表

シナリオ

- 前回のおさらい
 - 質問
 - インスペクションについて
- 修論のテーマ

前回の7/6には
発表する予定でした…

- Perspective-Based Reading (PBR)の概要
- インスペクションの重要性
- PBRの利点
- PBRについての疑問点
- 今後のスケジュール
- 参考文献

とりあえず
インスペクション技法
について調べてみました
遅延が酷いです…orz



● 前回のおさらい: 質問

Q. 「良い」ソフトウェア要求仕様書が作成できると、「良い」ソフトウェアができる ?

A. 「良い」ソフトウェア要求仕様書を作成できれば、
「良い」ソフトウェアを作成する準備ができる

品質に関して

「良い」ソフトウェア要求仕様書 が満たすべき品質特性

正当性

完全性

非曖昧性

検証容易性

無矛盾性

追跡可能性

変更可能性

重要度と安定度による順位付け

「良い」ソフトウェア が持つ品質特性

機能性

信頼性

仕様性

効率性

保守性

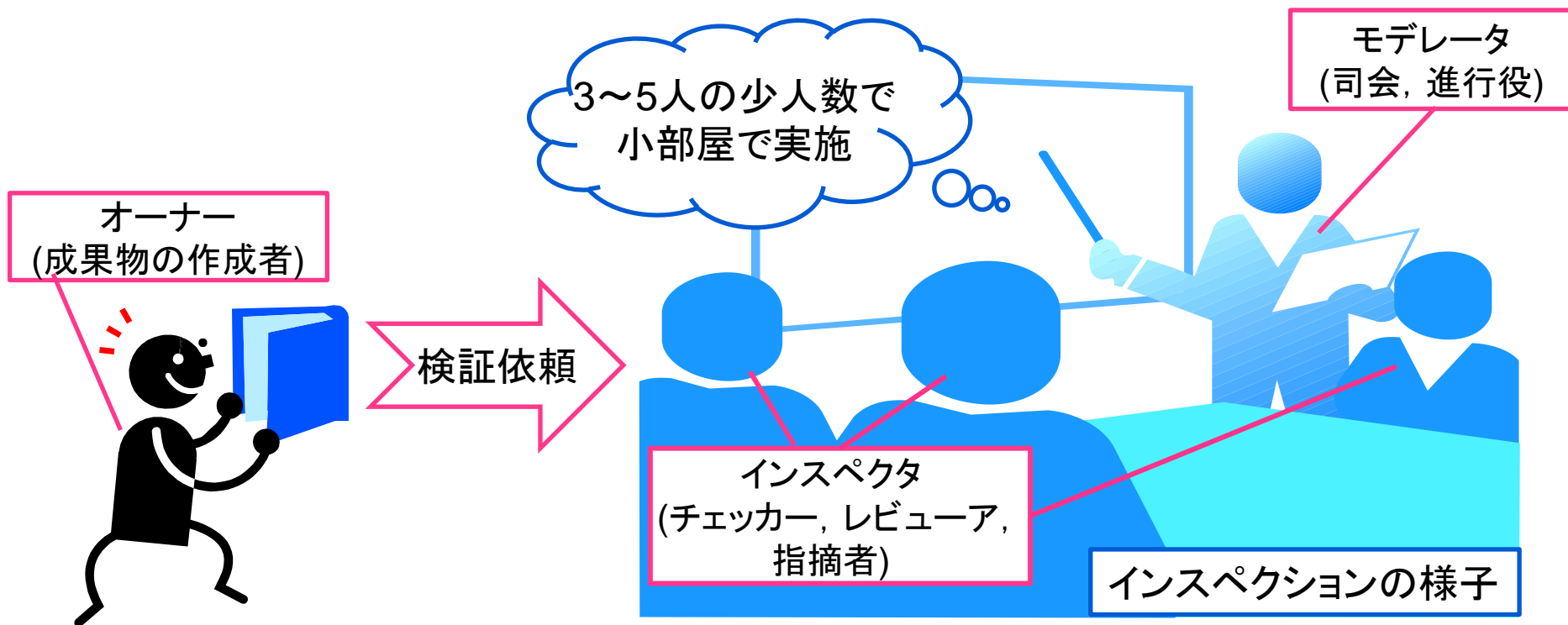
移植性

設計やコード
に関すること
が多い

ソフトウェア要求仕様書の品質は
「良い」ソフトウェアを作成するための大前提

前回のおさらい: インスペクションとは

- ソフトウェアインスペクション
 - ソフトウェア開発プロジェクトで作成された成果物(仕様書やプログラムなど)を, 実際に動作させることなく人間の目で見えて検証する作業
 - 通常のテストでは見つけられない欠陥, 具体的にはコーディングルールに対する違反や極めて限定された条件でしか発生しない誤動作に繋がる問題点を検出する



修士論文のテーマ

- テーマ
 - 要求の妥当性確認に関する研究
- 背景
 - 要求定義の成果物であるソフトウェア要求仕様書(以下, SRS)は, 要求定義以降の工程で利用される
 - ソフトウェア開発の成功はSRSの品質によって左右される
 - SRSの品質を確保するための要求の検証や妥当性の確認の手法に PBR(Perspective-Based Reading)がある
- 課題
 - PBRを行うための質問セットを作成する指針はない
 - 質問セットの作成は属人的であるため, 人材確保が難しい
- 研究目的, 解決方法
 - PBRの質問セットの作成方法の形式化
 - 属人的要素を削減するためのインスペクションプロセスの定義

7/27追記

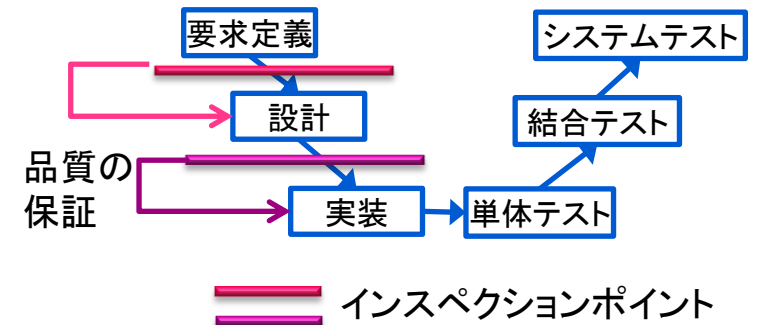
実はまだよく自身でも
実現可能性や明確な定義は
わかっていません...

PBRの概要

- Perspective-Based Reading(PBR)
 - ソフトウェアの欠陥を検査するフレームワークを提供
 - レビューワ
 - 要求仕様書に対して特定のステークホルダの代理を務める
- PBRのレビュー
 - 検査された文書の後工程に必要な文書の品質を保証
 - 他の技法よりも利点が多い
- 開発組織
 - ニーズに合わせてカスタマイズ可能
- 実施のプロセスは
厳密に形式化されていない

Perspective と称される所以

他の技法については
調査中...



インスペクションの重要性

開発プロセスの初期段階でソフトウェア製品の欠陥検出，修正を実施

修正にかかる時間とお金を節約可能

- 見過ごされた欠陥の影響
 - ➡ 後続の開発工程に伝播
 - ➡ 伝播すればするほど欠陥の検出，修正が困難に

IEEE std.830を満たす

ソフトウェア開発のライフサイクルを通して，完全で一貫性のある文書

- ➡ 高品質のソフトウェアシステムを作る可能性を向上



次の開発工程に進む前段階での文書の欠陥チェック実施

- ➡ システム全体の品質に貢献

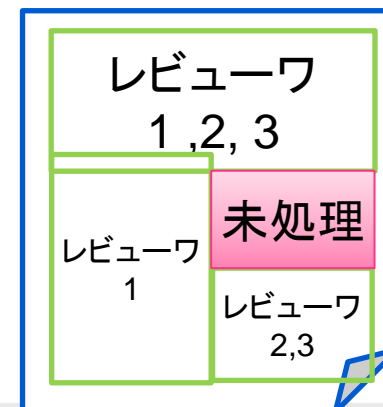
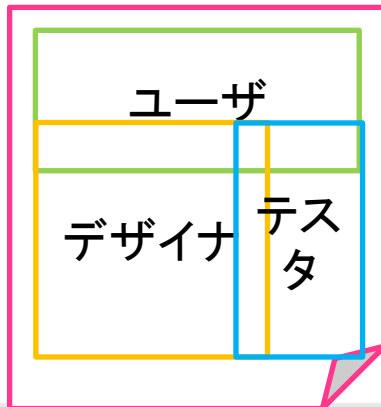


PBRの利点

- インスペクションにおける要求文書
 - 様々な人が開発のライフサイクルを通して要求文書を利用
- PBR以外のインスペクション技法
 - 全ての要求情報は重要であるとして扱う
 - ➡ 欠陥チェックを網羅できない or 欠陥チェックの多くが重複する
- PBR
 - 異なる要求の情報は、要求に対する異なる用途に対して重要
 - 用途(視点)毎に必要な要求が異なる
 - 文書の関連する側面をトータルでカバーする特定のユーザ視点からレビュー
 - ➡ 欠陥チェックを網羅可能 and 欠陥チェックの重複を避ける

PBR

視点を増やす
ことも可能



PBR以外

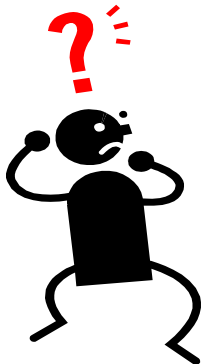
PBRについての疑問点

- PBRはレビューワに努力を求める
 - 後工程で手間を省くためにシステムの設計書などの基礎を作成
 - ➡ 疑問
 - ➡ レビューワは本当に後工程のための文書を作るべきか？
 - ➡ インスペクションに時間がかかるのではないか？
- インスペクションする工程によって、利用する視点は異なるのか？
- PBRをどのように使えば、有効にインスペクションできるのか？
 - インスペクションの工程は存在するが、細かいプロセスは？
 - ➡ インスペクションのプロセスとして、論文のもの[1]が有能？
 - ➡ インスペクションプロセスを新たに作る意味はあるのか？

初心者で使える技法
といいつつ要求が高い

荒・穴を探す
必要有り

研究課題に
ついてもっと
掘り下げる



今後のスケジュール

直近

- ~ 7/30 : PBRとの比較のため, 他のレビュー手法の調査
- 7/30 ~ 8/ 5 : インспекションプロセスの検討

かなり遅れてます;;
カツカツです...



Ad Hoc Reading(AHR),
Checklist-Based Reading (CBR)
などを, 出来ればさらっと

中間発表まで

- 7月中下旬 : PBRについて理解, 問題点の洗い出し ✓
- 8月上旬 : インспекションプロセスの検討
- 8月下旬 : インспекションプロセスの確定, 予稿執筆開始
- 中間発表後 : 提案プロセスの検証方法の検討~適用, 他

参考文献

- Wikipedia, <http://ja.wikipedia.org/wiki/>.
- 中所武司, 情報科学こんせふつ7 ソフトウェア工学 第2版, 朝倉書店, 2004.
- 岡本博幸 他, 要求仕様書の特性に着目した個人レビュー手法の実験的評価, http://www.juse.or.jp/software/pdf/20_spc/6/6_report.pdf.
- Forrest Shull, et al., How Perspective-Based Reading Can Improve Requirements Inspections, <https://www.unf.edu/~ncoulter/cen6070/handouts/minorreport/Shull.pdf>, 2000.
- 布川薫, ITpro – ウォークスルーとインスペクション -, <http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20070910/281567/?ST=selfup&P=1>, 2007.
- ITmedia, <http://www.itmedia.co.jp/im/articles/1111/07/news208.html>.

Perspective-Based Reading - END -



南山大学大学院 数理情報研究科 数理情報専攻
M2012MM022 森下 月菜