

アジャイル開発で用いる プロダクトバックログのビジュアル化

中鉢 欣秀

東京都立産業技術大学院大学

2022年3月17日

はじめに

- ① はじめに
- ② 研究手法
- ③ 現状における調査結果
- ④ まとめ

研究の背景

- アジャイル開発における要求分析は継続的で進化的なプロセスである
 - 要求は開発の初期段階で定義されるのではなく、開発プロセスにおいて常にリファインメントされ続ける
- プロダクトバックログによる要求獲得・変更管理
 - 機能はユーザーストーリーとして記述し、**プロダクトバックログ**を用いて管理する
 - プロダクトバックログには、ユーザーストーリーの他、開発の状況、バグの詳細等の情報も含めることもできる
- 本研究では、開発においてプロダクトバックログを用いる際の課題について考察し、解決手法を探る

プロダクトバックログの例

- idea_bank - アジャイル ボード - Jira
- Living_Record_Assistance - アジャイル ボード - Jira

OpenGPT: アジャイル開発においてプロダクトバックログを利用する際の課題は？

アジャイル開発において、プロダクトバックログを利用する際には、以下のような課題が生じることがあります。

- 優先順位の変更に伴う影響の調整
プロダクトバックログの優先順位は、利害関係者のフィードバックや市場の変化に応じて変更されることがあります。そのため、開発チームは、優先順位の変更に伴って、以前の作業を変更したり、新しい作業を追加する必要がある場合があります。

解答 (2)

- 要件の曖昧さや変更の追加
プロダクトバックログに含まれる要件には、曖昧なものがある場合があります。開発チームが曖昧な要件に対して開発を進めると、最終的な製品の品質に影響を与える可能性があります。また、利害関係者が開発中に新しい要件を追加することもあります。これにより、開発チームは追加の作業を行う必要があります。開発の遅延や予算超過などの問題が生じる可能性があります。

解答 (2)

- チームメンバーの役割の適切な分担
プロダクトバックログに含まれる作業は、異なる分野のチームメンバーによって実行される場合があります。そのため、適切な役割の分担が必要です。しかし、チームメンバーが互いに作業内容を理解していなかったり、作業負担が不均衡であったりすると、開発の進捗に影響を与える可能性があります。

解答 (3)

- プロダクトバックログの適切な更新と管理
プロダクトバックログは継続的に更新され、優先順位が変更されることがあります。そのため、開発チームは、プロダクトバックログを適切に管理することが重要です。また、利害関係者がプロダクトバックログに含まれる情報を誤解したり、不正確な情報を提供したりする可能性があるため、開発チームはプロダクトバックログの内容を適切に確認する必要があります。

Perplexity: What is the problem of using the product backlog?

- Answer

- The main disadvantage of using a product backlog is that it can result in a product with a poor user experience if not managed properly[1]. Additionally, there are common mistakes such as not considering a product roadmap, poor formulation of product backlog items, poor ordering of the backlog, and lack of clarity in the product vision[2]. Other disadvantages include lack of visibility and difficulty in tracking progress[3]. On the other hand, using a product backlog can increase efficiency, promote flexibility, facilitate team discussion, and align expectations[4][5].

- Refs.

- ① The Product Backlog's Strengths and Limitations
- ② 4 Most Common Product Backlog Mistakes — VivifyScrum
- ③ Pros and Cons of Backlog 2023

研究手法

- ① はじめに
- ② 研究手法
- ③ 現状における調査結果
- ④ まとめ

研究課題

- 本研究では、プロダクトバックログにおける次の課題を取り組む
 - プロダクトバックログは優先順位の付けられたリストにすぎず、全体を俯瞰的に把握することが困難である
 - 開発における優先順位（開発の順番）は示されるものの、各アイテムの繋がり（ユーザーストーリーとしての順序関係）についての情報が欠落している
 - プロダクトのアーキテクチャを記述する手法としては、形式的な表現力が乏しい

研究の方法

- プロダクトバックログのビジュアル化
 - 要求を管理する簡便な手法としてのプロダクトバックログの優位性を保ちつつ、プロダクトの全体像を把握できるようにビジュアル化を試みる
 - 具体的にはプロダクトバックログとアクティビティ図やユースケース図などを連動させる
- 各種ツールとのインテグレーション
 - 開発時のプロダクトバックログの管理に利用されている各種のツールと連携し、利用者の負荷の増加を上回るメリットが得られるように工夫する

研究の状況

- 本手法で利用できる各種ツールの調査を実施
- その為に利用できるツールの候補について検討し、インテグレーションのための技術的課題の抽出と解決策を検討

現状における調査結果

- ① はじめに
- ② 研究手法
- ③ 現状における調査結果**
- ④ まとめ

バックログを管理するツールの候補

- Product Backlog の管理に利用するツールの候補
 - Jira — 課題 & プロジェクト管理ソフトウェア — Atlassian
 - Projects について - GitHub Docs
 - Notion
- 理由
 - この他にも候補は存在するが、2022 年度の本学「コラボレイティブ開発特論」で受講者（社会人学生が大部分）が選択したツールがこれらであり、開発者からの認知度・知名度が高くよく使われているものと判断

UML を記述するツール

- UML を記述するツールとして次の 2 種類が一般的
 - ① GUI を備えた UML エディタ
 - ② マークアップテキストから画像を生成
- GUI を備えた HTML エディタの例
 - astah* UML — UML モデリングツール
 - UML 図作成ツール — テンプレート — オンライン作図ツール Cacao(カカー)
- マークアップテキストの例
 - PlantUML シンプルなテキストファイルで UML が書ける、オープンソースのツール
 - Mermaid GitHub - mermaid-js/mermaid: Generation of diagrams like flowcharts or sequence diagrams from text in a similar manner as markdown

バグログと UML のインテグレーション

- インテグレーションの要件として次のものが求められる
 - ① プロダクトバックログから UML ダイアグラムへのリンクや埋め込み
 - ② プロダクトバックログの変更に追隨してダイアグラムを更新

現状の各ツールのインテグレーション機能の調査

- ① プロダクトバックログ管理ツールから UML へのリンク
 - プロダクトバックログアイテムにて URL を記述することで UML ダイアグラムへのリンクは可能
 - GitHub Project では Mermaid で UML そのものを埋め込み可能
- ② UML ダイアグラムからプロダクトバックログへのリンク
 - Astah や Cocoo 等の UML エディタでは問題なく可能
 - PlantUML では、要素にリンクを埋め込めることを確認

ダイアグラムの更新の実現手法

- プロダクトバックログが更新された場合、ダイアグラムも変更が必要になる
- 手動で実現する場合
 - 前述の各ツールのインテグレーション機能を活用することで対応可能との感触
- 自動化を目指す場合
 - プロダクトバックログのアイテムから、ユーザストーリーが記述されているものを抽出し、その前後関係などを判断し、アクティビティ図等を生成する機能の実装が必要である

まとめ

- ① はじめに
- ② 研究手法
- ③ 現状における調査結果
- ④ **まとめ**

まとめ

- プロダクトバックログにおける現状の課題を解決するため、UML との連携によるビジュアル化のための方法について検討・調査を行った
- プロダクトバックログや UML を記述するメジャーなツールのインテグレーション機能について調査し、手法の実現の可能性を探った
- 今後は、具体的なツールの実装に向けて、利用する既存ツールの候補を絞り込み、実装手法について検討を勧めていく