

# 익스트림 프로그래밍의 사용자 스토리 바인더

김지홍

경원대학교 전자계산학과

e-mail:wiskjh@kyungwon.ac.kr

## User Story Binder of eXtreme Programming

Dept of Computer Science, Kyungwon University

### 요 약

익스트림 프로그래밍에서는 문서화 보다는 면대면 의사소통을 중시하기 때문에 직접 소통이 곤란한 상황에서는 빠른 정보 획득과 이해에 어려움을 갖는다. 이러한 문제점은 개발 중 나타나는 산출물을 프로젝트 개발 특성에 따른 분류와 단위화로 해결이 가능하다. 이를 위하여 본 연구에서는 익스트림 프로그래밍에서 사용자 스토리 중심의 개발 단위와 개발 수준별 산출물 유형을 식별하고 이를 기반으로 하는 사용자 스토리 바인더 생성 방안을 제안하였다. 아울러 자판기 사례를 통하여 적용을 보인다

### 1. 서론

익스트림 프로그래밍(eXtreme Programming : XP)은 날로 심화되는 비즈니스의 경쟁 환경에서 빠른 개발과 여러 요구 사항의 변경을 수용하는 경량급 소프트웨어 개발 방법론이며 대표적인 애자일 개발 방법이다[1]. 특히, XP를 포함하는 애자일 방법의 장점을 기존의 소프트웨어 개발방법과 접목을 시키려는 노력들이 점차 증가하고 있다 [2,3].

XP는 기존의 방법에서 갱신 하지 못하여 무의미해지는 문서화를 지양하고 자주 면대면에 의한 의사소통을 강조하고 있다. 그러나 지역 분산 개발 또는 직접 의사소통이 어려운 상황이 발생하게 되면 필요한 정보의 빠른 파악이 상대적으로 힘들어진다.

본 논문에서는 XP 방식으로 소프트웨어 프로젝트를 진행하면서 각종 개발활동에 필수적인 시스템 이해를 용이하게 하는 문서화방안을 제안한다. 이를 위하여, 기존의 XP의 원칙을 지키면서 주요 관련된 산출물을 바인딩하는 구체적인 절차와 방법을 제안한다. 그리고 이를 적용한 프로토타이핑을 제시한다.

본 논문의 구성은 2장에서 관련 연구로 익스트림 프로그래밍과 사용자 스토리 그리고 생명주기에 관하여 살펴보고, 3장에서는 제안하는 프로세스를 설명한다. 4장에서는 3장에서 식별한 단위, 유형 그리고 제안한 절차를 적용하여 프로토타입을 보이고, 마지막으로 5장에서 결론을 기술한다.

### 2. 관련연구

익스트림 프로그래밍에 관해서 알아보고 이 방식에서 주도적 산출물인 사용자 스토리를 살펴본다. 그리고 XP

개발 생명주기를 설명한다.

### 2.1 익스트림 프로그래밍과 사용자 스토리

XP는 자주 변경되는 요구를 수용하는 경량급 소프트웨어개발 방법론으로서 애자일 방법 가운데 가장 많이 알려진 방법이다. XP는 가치, 원칙, 활동, 프랙티스로 이루어진다[1,4,5].

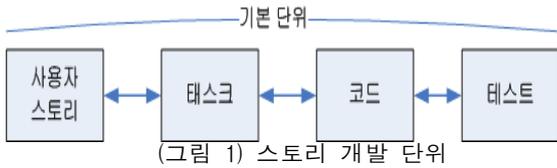
사용자 스토리는 XP 프로젝트에서 사용자가 원하는 사항을 짧은 문장으로 작성한 요구사항을 말한다. 이는 요구사항의 표현에서 구현까지에 필요한 프로젝트 작업량의 추정, 릴리즈 및 반복 계획 수립, 분석, 설계, 코딩 및 테스트와 같은 활동에 기본으로 사용되는 중요 산출물이다 [6,7,8]. 사용자 스토리는 소프트웨어 프로젝트를 위해 사용자가 작성하고 인덱스 카드, 부착형 메모지, 벽면, 화이트 보드에 작성되어 회의 장소에 위치한다.

### 3. 개발 단위체로 지원하는 사용자 스토리 바인더

본 장에서는 XP의 프로젝트에서 사용자 스토리 중심의 개발 단위와 유형을 식별하고 프로젝트 특성에 맞는 유기적인 산출물을 생성하는 사용자 스토리 바인더 지원 방안을 제안한다.

### 3.1 스토리 단위의 사용자 스토리 바인더

산출물의 관점에서 보면, XP 프로젝트는 그림 1과 같이 하나의 사용자 스토리 해결을 위한 일련의 사용자 스토리, 태스크, 코드, 테스트로 구성된다.



특정 스토리를 위한 일련의 산출물은 해당 스토리 해결에 높은 응집력을 갖는 최소한 크기의 개발단위이다. 이러한 개발단위는 문제의 분할, 이해, 해결을 용이하게 하는 장점을 갖는다.

### 3.2 사용자 스토리 바인더의 생성

개별 프로젝트마다 달리 요구되는 산출물을 효과적으로 스토리 바인더에 수집하고 생성하기 위해서는 XP 개발 단계의 특성을 활용한다. 프로젝트 개발 생명주기 관점에서 보면, 사용자 스토리 중심의 개발은 표 1과 같이 시스템 수준, 릴리즈 수준, 반복 수준에서의 산출물 획득을 위한 개발 활동으로 이루어진다.

<표 1> 개발 수준과 산출물 유형

개발 수준	지원 산출물 유형
시스템	시스템 전체 관련 산출물
릴리즈	하나 이상의 스토리 산출물
반복	스토리 개발 단위 요소 산출물

시스템 수준에서는 비전문장, 시스템 메타포와 같이 시스템 전체에 관련된 산출물이 일차적 처리 대상이다. 릴리즈 수준에서는 프로젝트 이해당사자에게 가시적인 중간 결과 및 가치를 제시하는 스토리 개발단위 산출물을 다루며, 반복 수준에서는 스토리 개발 단위 요소인 코드, 테스트와 같은 산출물이 수집된다.

3.1절에서 식별된 사용자 스토리 기반의 개발 단위를 중심으로 하는 사용자 스토리 바인더 생성을 위한 알고리즘은 그림 2와 같다.

```

Create user story binder;
save system-level artifacts after exploration
phase if requested;

while (no more release) /* Release level */
{
    if (user accept current release)
    {
        save user story development unit;
        save release-level artifacts if requested;
    }
    while (no more task) /* iteration level */
    {
        save iteration-level artifacts if requested;
    }
}
    
```

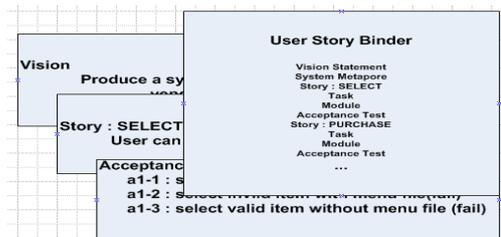
(그림 2) 사용자 스토리 바인더 생성 알고리즘

먼저, 사용자 스토리 바인더가 생성된다. XP 개발의 탐구단계가 끝나면 시스템 수준의 산출물이 저장된다. 이어, 계획단계의 각 릴리즈 수준에서는 사용자 스토리, 태스크, 코드, 테스트를 하나의 단위로 묶고 특정 요구 산출물과 함께 바인더에 추가된다. 반복 단계에서는 특별히 요구되는 반복수준의 산출물이 있으면 추가된다

### 4. 프로토타이핑

본 장에서는 3.2절에서 제안한 기본 단위와 방법을 적용하여 사용자 스토리 바인더와 산출물 생성의 프로토타입을 보인다.

그림 3은 자판기 프로젝트 개발과정에서 식별된 사용자 스토리 바인더 목록과 내용물의 일부를 보인다. 세부적으로, 스토리 바인더 목록 가운데 시스템 전체 관련 산출물인 비전 문장과 릴리즈 및 반복 수준의 산출물인 사용자 스토리와 인수 테스트를 나타낸다.



### 5. 결론

XP에서는 면대면 의사소통을 중시하기 때문에 산출물의 수집 및 문서화가 부족하다. 본 연구는 XP의 개발 원칙을 준수하며 XP 산출물의 지원방안을 연구하였다.

본 논문은 사용자 스토리 중심으로 개발되는 XP에 있어서 스토리 개발 단위와 개발 수준별 산출물 유형을 식별하고 이를 반영하는 프로세스를 제안하였다. 이를 통하여, 익스트림 프로그래밍 방법론으로 개발되는 산출물의 문서화 방법을 구체화 하였다. 그리고 이를 적용한 프로토타입을 통하여 사용 가능성을 확인하였다.

앞으로의 연구로는 사용자 스토리 바인더를 위한 소프트웨어 도구의 개발을 시작할 것이다. 그리고 프로덕트라인 공학과 사용자 스토리 바인더를 접목시키는 연구를 진행 할 것이다.

### 참고문헌

- [1] Daniel H. Steinberg et al, "Extreme Software Engineering", Prentice Hall, pp.8-93, 2004.
- [2] Yaser Ghanam and Frank Maurer: Extreme Product Line Engineering: Managing Variability & Traceability via Executable Specifications. Agile Conference 2009.
- [3] Oliver Hummel, Colin Atkinson, "Accelerating Agile Development through Software Reuse", Agile Journal, January 2009.
- [4] Kent Beck, "Extreme Programming Explained", Second Edition, Addison Wesley, 2004.
- [5] Kendall and Kendall, "Systems Analysis and Design", 6ed, Prentice Hall, pp.167, 2005.
- [6] Mike Cohn, "User Stories Applied", Addison Wesley, 2004.
- [7] Ronald E. Jeffries et al, "Extreme Programming Installed", Addison Wesley, 2001.
- [8] Stewart Baird., "Teach Yourself Extreme Programming". SAMS, pp.58, 2003.