

<http://dx.doi.org/10.7236/IIBC.2016.16.1.155>

IIBC 2016-1-21

Agile 방법론을 이용한 소프트웨어 개발 프로젝트관리

Software development project management using Agile methodology

김태달*

kim tai-dal*

요약 최근에는 소프트웨어개발 프로세스나 도구보다는 개인과의 상호작용을 희망하고, 고객은 포괄적인 문서보다는 우선 작동하는 소프트웨어를 희망하며, 개발자는 계약에 대한 협상보다는 고객과의 협력을, 서로가 계획을 고수하기 보다는 변화에 대응하는 것을 더욱 가치 있게 생각한다. 이러한 관점에서, 소프트웨어 개발은 프로세스 중심보다는 프로젝트팀에게 자율성과 동기를 부여하고, 열정과 비전 등 인간관계 중심의 관리방식이 요구되고 있다.

최근에 와서 애자일 개발프로세스가 생산성 증대효과, 품질향상, 고객만족 등의 효용성이 입증되면서 프로젝트를 추진 할 때 방법론 선택에 있어, 전문가들에게 주목을 받게 되었다. 시대적 요구와 사용자 요구에 부응하기 위한 방법론 선정과 관련, 본 논문에서는 조직 구성에 있어, 제품 기반의 Cross functional team의 문제점을 해결하고자 제안된 방법론이 Feature Team 모델이며, 이 모델이 Cross functional team을 조직하고, 이 팀이 결과물(프로덕트) 단위가 아니라, 기능단위로 여러 프로덕트에 걸쳐서 개발을 진행하는 모델이라는 점에 대해 조사하였으며, 가치-주도형 애자일 기법을 통해 계획-기반형 모델과 차이점을 제시하였다. 그리고 객체지향모델링을 위해서는 기존의 JAD(joint application development)회의가 목표로 하는 도메인 분석, 요구추출, 모델링과 정리, 검토과정에 있어, UML 구조도와 행동도를 사전에 숙지하고 프로젝트를 진행하도록 제안한다.

Abstract In recent years, hoping the interaction of individuals and rather than software development process and tools, and customers want software that works first, rather than a comprehensive document, in cooperation with the customer, rather than the developer negotiate a contract, to each other stick to the plan I think even more so than the value that corresponds to the change. In view of this, software development is given the autonomy and motivation to project team rather than process-oriented and have a passion and vision and human relations oriented management approach is required.

In recent years, increasing the productivity benefits of agile development processes, improved quality, efficiency and customer satisfaction as is demonstrated in the methodology selected to promote the project, attention was given to the experts. Contemporary demands with regard to the methodology chosen to meet your needs, in this paper in the organization, and to solve the problems of product-based Cross functional team proposed methodology Feature Team model, this model is an organizational Cross functional team and the team is not the outcome (product) basis, were examined for the model that points to progress the development across multiple product as a functional unit, value-plan through the driven agile technique-based model and proposed a difference. And the domain analysis, required extraction by conventional JAD (joint application development) meeting the targets for the object-oriented modeling, in modeling and organize, review, aware in advance and the UML Structure and Behavior Diagrams and proposed to proceed with the project .

Key Words : eXtreme Programming, Plan-driven model, Value-driven model, Scrum team, Functional team, Component Team, Feature Team, Cross functional team

*정회원, 청운대학교 컴퓨터학과

접수일자: 2015년 10월 9일, 수정완료: 2016년 1월 9일

게재확정일자: 2016년 2월 5일

Received: 9 October, 2015 / Revised: 9 January, 2016 /

Accepted: 5 February, 2016

*Corresponding Author: ktd@chungwoon.ac.kr

Dept. of Computer Engineering, Chungwoon University, Korea

I. 서론

애자일 개발 프로세스는 제한된 시간과 비용 안에서 정보는 불완전하고 예측은 불가능하다는 전제를 가지고 출발했으며, 애자일 개발프로세스와 관리방법은 객체지향기술과 해당되는 관리기법을 기반으로 하고 있다.

프로젝트를 추진함에 있어, 완벽한 요구사항과 문서를 작성할 시간적 여유와 미래에 있을지도 모를 요구사항 변경에 따른 대처가 중요하고, 고객의 요구조건을 무한정 수용할 수 없는 것이 프로젝트의 특성이다. Agile방법론은 이러한 문제점을 해결하기 위해 스크럼 팀(Scrum team)과 XP(eXtreme Programming) 팀 운영 및 관리에 관심을 갖게 되었다.^[1]

스크럼 팀은 프로젝트를 추진하면서 제품을 개발하는데 있어, 테스트 주도 개발, 여러 팀 운영으로의 확장과 팀 간 조율, 팀 내,외부의 갈등 조정, 계획수립과 시간 추정기법 사용 등 다양한 방법을 사용하며, 무엇보다 개발 과정에 직접 제품을 만들고, 고객이 만족하는 요구사항에 맞게 직접 참여시켜서 제품을 개발한다는 점에서, 종래의 개발방법과 관리방법에 있어 상당한 차이가 있어서, 객체지향방법론을 이용할 경우를 대비해서 구체적인 관리방법이 제시 되지 않아서, 기존의 JAD회의와 UML에서 사용되는 구조도(structure diagram)의 종류와 행동도(behaviour diagram)와의 사전 숙지의 필요성에 대해서 연구하게 되었다.

II. 연구배경

프로젝트 성격이 최근 국내, 외적으로 범위, 일정, 비용, 품질, 인적자원 투입 등 측면에서 전통적인 방식에서 크게 변화가 있는 것이 사실이다

개발 일정측면에서도 사용하기 적합한 시점에 인도되어야 한다는 점, 개발 범위측면에서도 요구사항의 변경이 수시로 적용되어야 한다는 점, 개발 예산측면에서도 예산 내 납기가 아닌 투자수익률(ROI: Return On Investment)이 도출되어야 한다는 점, 개발 품질측면에서도 일정과 예산 범위 내에서 고품질의 결과물을 받기 원한다는 점, 개발 투입요원측면에서도 일정과 예산범위 내에서 육체적/정신적으로 일체감 조성이 필요하다는 점, 좋은 환경이 갖추어진 상태에서 일을 해야 한다는 점

이다.

전통적인 개발모델인 폭포수 모델 등이 계획기반 모델을 기반으로 하는 반면, 애자일 개발프로세스는 경험적 프로세스 제어모델이다. 애자일 개발 프로세스가 지향하는 경험적 프로세스 제어모델은 매사가 불분명한 단점을 수용하고 있지만 여러 가지 상황에 대해 유동적으로 대처할 수 있다는 장점을 지니고 있음을 알고 프로젝트를 어떻게 추진 할 것인지를 연구를 하게 되었다.

III. 이론적 고찰

개발 프로젝트 팀에 만연되어 있는 기존의 사고에 일대 개혁이 있지 않으면, Agile 방법론 적용은 매우 힘들다.^{[2][3][4]}

현장에서는 현재 사용하는 개발방법론과 프로세스가 완벽하고 체계적이므로 변경할 필요가 없다는 점, Agile을 기술적으로만 접근하려고 하고, Agile이 가지고 있는 전반적인 사상을 이해하지 못하고 있다는 점, 기존 경영자 및 리더가 명령과 통제에 익숙해 있고, 직능조직 중심의 리더십에서 벗어나지 못하고 있다는 점, Agile에 대해 교육이나 코칭도 받지 않고 나름대로 해석하여 적용하고 있다는 점, 분업화된 역할과 개인의 성과 중심의 평가 문화에 익숙하지 못한 문제점 등을 안고 있다.

프로세스(Process)의 의미는 조직에서 특정 투입물로부터 특정 산출물을 생산해내기 위하여 조직의 여러 가지 기능들이 시차를 두고 개입하게 되는 일련의 행위들이다.

프로세스의 특징은 첫째, 반복성을 들 수 있는데, 프로세스는 같은 투입물로부터 같은 산출물을 만들어내는 표준화된 활동이기 때문에 반복성을 지닌다. 반복성이 프로세스를 모니터링하고 기록하며 분석하는 것을 용이하게 돕는다.

둘째, 교차기능성을 들 수 있는데, 프로세스는 목적달성(특정 산출물 생산)을 위해 조직의 다양한 기능들을 교차시킨다.

셋째, 통합과 조정의 필요성을 들 수 있는데, 연구결과에 의하면 Process에서 발생하는 비효율과 문제의 80% 이상이 교차기능 지점에서 발생한다.

1. Agile 의 성공기준

소프트웨어를 개발하면서 다른 사람을 도와주면서 소프트웨어를 개발하는 더 좋은 방법들을 찾고 있다. 프로세스나 도구 보다는 개인과 상호 작용을 중요시하고, 고객은 포괄적인 문서보다는 우선 작동하는 소프트웨어를 원하고, 개발자는 계약에 대한 협상보다는 고객과의 협력을 우선하고, 서로가 계획을 고수하기 보다는 변화에 즉시 대응할 있을 때를 더욱 가치 있게 여긴다.

Agile 기법을 이용해서 성공적으로 프로젝트를 완성하기 위한 기준은 다음과 같다.^[6]

- 1) 품질, 생산성, 인도 시점(delivery time), 만족도 등에서 영업적인 성과가 나와야 한다.
- 2) 현 방법에 만족하지 않고 실험과 관찰, 적응을 통해 프로젝트팀에서 지속적인 개선이 이루어져야 한다.
- 3) 팀원들이 최선을 다해서 일하고 자신감과 열정이 넘치도록 팀을 자체적으로 조직하는(Self-organizing)팀 구성으로 전환되어야 한다.
- 4) 팀원 간에 상호 존중하고 배려하며 협력해야 한다.
- 5) 팀원과 리더, 경영진이 서로 신뢰해야 한다.
- 6) 팀원들이 업무를 팀 전체의 책임으로 받아들이며, 상호학습이 이루어져야 한다.

2. Agile 코칭의 역할

애자일 리더는 Agile 코칭(Coaching)이 매우 중요한데, 코칭은 일반적인 코칭만을 의미하지 않고, 촉진자(Facilitator), 멘토(Teacher Coach=Mentor), 갈등 해결사(Conflict Navigator), 협력 조정자(Collaboration Conductor), 문제해결사(Problem Solver) 역할을 모두 수행할 수 있어야 한다.^[7]

- 1) 조직 내 애자일 사상이 제대로 정착될 수 있도록 변화관리를 적절하게 할 수 있어야 한다.
- 2) 애자일을 적용하여 프로젝트에 성과가 날수 있도록 리더링 및 멘토링을 제공할 수 있어야 한다.
- 3) 고객 및 제품책임자 등 이해관계자들이 애자일 사상을 잘 이해하도록 가이드 제공할 수 있어야 한다.
- 4) 팀 멤버들의 역량이 극대화 될 수 있도록 1:1로 코칭할 수 있어야 한다.
- 5) Agile을 적용하면서 나타나는 경영진과 관리자, 팀원들의 불만사항을 해소할 수 있어야 한다.
- 6) 프로젝트의 문제점을 제 3자 관점에서 바라보고 해결할 수 있게 지원할 수 있어야 한다.

7) 팀원들이 서로 협력하고 학습할 수 있는 분위기를 조성할 수 있어야 한다.

8) 팀 내 갈등이나 이슈 등이 해소될 수 있도록 리더링 및 가이드를 할 수 있어야 한다.

3. Agile 개발 관리방법

프로젝트관리자 역할을 수행하면서 가장 고민 중에 하나가 팀을 어떻게 모델링하여 최적화된 개발팀을 구축해서 운영할 것인가이다.

Agile 개발 관리 로드맵을 그림 1에서 분석해보면,

1단계는 비전식별 소유자 제품 비전을 식별한다. 제품 개발 목표, 경영전략, 제품출시 빈도 및 릴리즈 계획 등을 파악한다.

2 단계는 제품 소유자는 제품 로드맵을 작성한다. 제품 로드맵은 제품 요구사항을 식별하고, 우선순위를 정하고 이러한 요구사항은 제품 로드맵을 만드는데 소요되는 계약적인 노력을 추정하고 적어도 1년에 2번 정도는 조정 할 수 있어야 한다.

3단계는 소유자에게 출시할 제품계획을 짜야한다. 릴리즈 계획은 고도의 출시 전략을 가지고 소프트웨어를 발표해야 한다. 애자일 프로젝트는 우선순위가 가장 높은 기능을 우선 개발하고 점차적으로 개선해 나갈 수 있는 릴리즈 계획을 작성한다.

4단계는 제품 소유자, 마스터 및 개발 팀 계획을 작성한다. 스크럼 팀은 고객의 요구사항은 계속 반복 될 것이라는 것을 염두에 두고 계획서를 작성해야한다.

5 단계는 개발팀은 각 스프린트가 있을 때 마다 매일 회의를 해야 한다. 매일 회의를 할 때 가능하면 15분 이상을 소요하지 않도록 하고, 어제 회의 결과에 대한 점검과 오늘 수행해야 할일이 무엇인지에 대해 회의한다.

6 단계는 스프린트별로 팀 단위 검토회의를 갖는다. 스프린트 검토를 통해 모든 스프린트의 끝에서부터 이해관계자에게 자기가 개발한 제품을 보여준다.

7 단계에서 팀은 스프린트 회고과정을 갖는다. 스프린트 회고는 스프린트의 개선을 위한 방법에 대해 설명하는 모임이다. 모든 스프린트 과정 끝에서는 반드시 자기 스스로의 스프린트 회고과정을 가져야 한다.^[8]

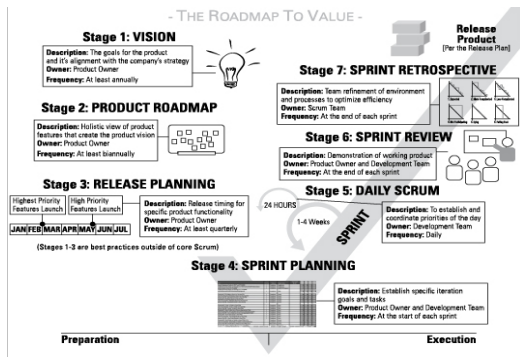


그림 1. Agile 개발 관리 로드맵
 Figure 1. Agile Development Management Roadmap

애자일 사상에 영향을 받아서 최근 개발팀 운영조직은 작아지고, 독립적인 팀 구성 형태로 진화되고 있으며, 보통 자체적으로 조직구성(Self organized), 교차와 직능 조직 혼합형태의 구성(Cross functional), 2개의 작은 피자 팀(2 pizza team) 구성형태의 특징을 갖는다.

Cross functional 모델은 하나의 팀 내에서 기획에서부터 디자인, 개발 및 테스트를 모두 진행할 수 있는 팀 모델로서, 팀 안에 앱(App), 프론트(Front), 백엔드(back-end) 개발, 기획, 테스터(tester)와 같은 모든 역할을 하나의 팀 내에 모두 가지고 있는 모델이다. 이런 모델을 기반으로 Self organized라는 팀 모델을 구성할 수 있는데, 이는 팀 내의 모든 기능 단위들을 포함하고 있어 팀이 독립적으로 제품에 대한 기획에서부터 개발 및 출시가 가능한 모델이다. 이러한 팀 모델은 원활한 소통을 전제로 하기 때문에 팀 구조가 커지면 원활한 의사소통이 어려운 이유로 팀 규모는 두개의 피자를 먹을 수 있는 정도의 팀 구조 즉, 7~8명 정도의 2 pizza team 정도의 구조를 갖는다.^[9]

가. Plan-driven model

계획주도형 기법으로 폭포수(Waterfall) 모델이 대표적으로 사용되고 있는 프로젝트 관리모델이다. 이는 시스템 요구사항, 소프트웨어 요구사항, 분석, 설계, 구현, 시험, 운영, 종료단계로 구성되고 있다. 이러한 계획주도기반은 다양한 산업에서 효과적으로도 입증되고 있지만, 순수한 R&D 프로젝트나 소프트웨어 산업에서는 성공률이 낮게 나타나고 있다. 그 이유를 분석해보면,

- 1) 상세한 스펙을 작성하는 것은 구현 및 시간을 예측

함에 있지 결과물의 가치를 부가하기 위함이 아니다. 상세한 스펙보다는 구현에 중점을 두고 위험요소(risk)를 잘 관리할 수 있어야 한다.

- 2) 소프트웨어 프로젝트에서 WBS(Work Break-down Structure)를 작성 할 때, 프로젝트의 복잡성 예측을 표현할 방법이 모호하다.
- 3) 정확한 예측이 어렵거나 불가능하다.
- 4) 프로젝트가 계획대로 구현되어 가는데에 대한 추적이 어렵고, 정확한 현황을 파악하기 어렵다.
- 5) 프로젝트가 사전에 수립한 빈약한 기획 및 치명적인 결함으로 인해 일정 지연, 예산이 초과 될 가능성이 높다.
- 6) 실행 과정 중에 예상치 못한 일들이 발생한다.
- 7) 요구사항이 올바르게 않거나 명확하지 않기 때문에 실행 준비가 미흡하게 된다. 사전에 약정된 요구사항이 어떤 것들은 제외되거나 변화하거나 갱신되기 때문에 이러한 것들을 해결하는 과정에 시간이 소비된다.
- 8) 완료되었다고 생각했던 항목들이 그렇지 않게 되어, 완료될 때 까지 예측할 수 없는 일정주기 갱신을 계속해야 한다.
- 9) 품질 문제 등으로 개발업무들을 정확하게 예측할 수 없다.
- 10) 불명확한 요구사항으로 인해 문제가 생겨서 변경 요청이 늘어날 경우 팀원들이 산만해지기 시작한다.
- 11) 고객으로부터 변경요청을 프로젝트 종료단계에서도 받게 되는데, 이는 프로젝트 초기부터 변경사항에 대한 훈련이 되어있지 않기 때문이다. 또한 사용자들은 그들이 가장 시급하게 원하는 사항들이 아직까지도 구현이 안 되었다는 것을 프로젝트 종료단계에 확인하게 된다.
- 12) 통합과정은 생각보다 더 오래 걸리고 복잡하다.
- 13) 품질 문제로 수정하고 보완해야할 작업들로 인해 할당해야하는 시간이 더 소요되어 일반적으로 프로젝트가 실패하게 되는 경우가 발생한다.

일반적인 소프트웨어 프로젝트는 그림 2와 같이 불확실성 상태에서 시작하는 것이고, 불확실성이 증가함에 따라 계획기간 및 개발자금, 자원, 시간을 잘못 예측함으로써 구현에 있어, 자원 낭비를 초래하고 품질이 낮은 결과를 양상하게 된다.^[10]

프로젝트를 착수해서 Waterfall 모델을 적용할 경우,

요구사항 확정 후 서명을 통해 확인을 받고 단계별로 작업이 이루어진다. 이때, 프로젝트관리자는 요구사항을 수집하고 분석하는데 소요될 기간을 예측하고, 이를 근거로 프로젝트계획서를 만들게 된다.

프로젝트계획서 작성은 프로젝트가 특정 기한 내에 종료되도록 되어있고, 그 기한이 초과되면 일반적으로 고객과 다시 협의하는 과정을 거치도록 되어있다.

Waterfall 모델은 모든 요구사항은 확정되었고, 변하지 않는다는 가정과 제약 하에서 프로젝트 계획을 완료한다는 것이 기본적인 전제이고 논리이다. 하지만 현실은 그렇지 못하다.

고객의 요구사항은 확정된 경우가 적으며, 매번 변한다고 생각하고 프로젝트를 추진해야한다. 요구사항이 변경될 때 마다 프로젝트 계획서에 영향을 끼치게 되며, 그 결과 완료 예정일 역시 변경하게 된다. 불행하게도 이는 불가항력적이라고 생각하고 팀원에게 이행하도록 강요되어 왔다. 이것이 프로젝트 착수 후 일반적으로 갖게 되는 통제 불능상태로의 직면상태가 된다. 이런 문제를 해결하기 위해 Agile 방법론이 대안으로 제시되었으며, 협력적 협업모델을 독려하게 되었고, 가능하면 계획 범위 내에서 적용하게 하는 계획주도형이 아닌 결과물을 우선하는 가치주도형 기법이라 할 수 있다.

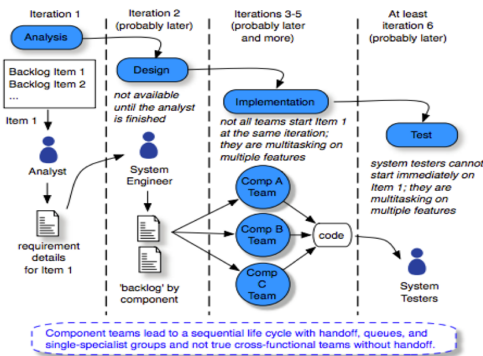


그림 2. Component(Product) 기반 개발팀의 개발 프로세스
 Figure 2. Component (Product) based on team development processes

나. Value-driven model

가치주도형 애자일 기법은 계획기반형 모델과는 매우 차이가 있다. Agile 기법은 프로젝트 착수단계의 요구사항은 확정 본이 아닌 언제라도 변경될 수 있다는 것을 전제로 적용한다.

Agile 마음가짐은 특정일에 무조건 납품해야한다고 제약조건을 달아서 계약서를 만든다. 이 방식은 결국 정해진 시간과 자원과 이에 대비되는 불확실한 요구사항은 방관한다는 사항을 확정 해버리는 방식이다. 결국 소프트웨어 개발 프로젝트의 현실성에 가장 근접한다고 볼 수 있다.

모든 요구사항에 대해 일정 제약 내 모두 다 완수할 수 없다면, 현실적으로 우선순위를 정해서 고객이 가장 중요하고 가치 있다고 생각하는 것부터 먼저 순차적으로 구현해 내가는 방식이다. 그래서 주어진 시간 내 완료할 수 없는 요구사항은 무엇인가라는 질문으로 시작한다. 이것이 결국 가치주도형 기법이다.

일반적으로 확정된 기일까지 모든 요구사항을 완료할 수는 없다. 때문에 고객에게 가장 중요시 여기는 가치를 최우선으로 제공하기 위해서 구현해야할 기능과 시스템으로 지원해야할 사항이 무엇인가를 끊임없이 자문하는 것이 중요한 핵심이다. 이 방식은 불확실성과 위험요소(risk)를 일시에 제거하기 위한 방식은 아니다.

프로젝트는 전체 생명주기 동안에 연속해서 적용과 적용결과에 대해 상호간에 배우고, 적용하고 개선한다는 것을 전제로 한다.

프로젝트를 수행해 나갈수록 피드백을 반복하고, 업무들을 세분화하고 경험을 접목해서 개선된 방향으로 유도한다. 결국 위험요소를 줄이고, 경험과 데이터를 기반으로 꾸준히 개선해 나가는 방식이다.

예산적인 측면에서도 프로젝트 예산을 스프린트(sprint) 혹은 릴리즈(release)로 작게 분리하고 관리하여, 프로젝트 전체를 관리하는 것보다는 유연하게 대응할 수 있게 한다. 즉, 불확실성이 높은 환경에서는 업무가 언제 종료될 지, 얼마나 많은 자원이 투입될 지를 정확하게 예측할 수 없다. 그래서 많은 위험(risk) 요인들이 프로젝트에 영향을 미칠 수 있으며, 실패 확률이 높아지게 되는데 주로 프로젝트 일정 지연, 프로젝트 예산 초과, 회사가 사업의 우선순위가 변화하게 되고, 고객도 변화에 민감하게 되는 등의 상황에 놓이게 된다. 이러한 상황에 직면하게 되면, 투자비는 소진되고, 투자수익 즉 ROI(Return On Investment)는 기대치보다 낮아지게 되면서 위험요소가 증가되게 된다.

가치주도형 접근방식은 프로젝트를 많은 단계 개념(sprint)으로 잘게 나누어서 위험(risk)을 줄이는 기법이다. 즉, 위험은 존재하지만 스프린트 주기만큼으로 줄어

들게 되고, 이를 통해 이해관계자가 프로젝트 수행여부에 대해 의사결정을 자주, 그리고 빠르고, 올바르게 할 수 있게 되는 것이다. 프로젝트 중간에도 프로젝트 투자대비 결과가 빠르게 인지할 수 있다는 점에서 의미를 재해석 할 수 있다.

점진적 납품 확인방식인 Agile 기법은 위험을 줄이고 투자대비 올바른 제품이 적정한 시점에 납품되는지를 투자수익률을 통해 확인할 수 있는 장점이 있다. 제품 개발 및 프로젝트를 계속해야 하는 지에 대한 의사결정 기회를 자주 가질 수 있는 장점이 있다.

다. JAD(joint application design/development)

Agile 방법론은 협업 중심이며, 사용자와 개발자가 공동 참여하여 시제품(prototype) 개발을 기반으로 고객의 비즈니스 요구사항을 명확히 도출하여 시스템을 설계, 개발하는 것이 Agile 방법론의 접근방법이다.

공동응용 프로그램의 설계/개발(JAD) 수행절차는 표 1과 같이 5단계로 이루어진다.

표 1. JAD의 5단계 수행절차
Table 1. Step 5 perform procedures in JAD

번호	단계	결과 산출물	단계	적용일수
1	JAD 프로젝트 정의	경쟁진 정의 가이드	경영자 인터뷰	1 내지 3
			경쟁진 정의 가이드를 작성하기	1 내지 3
			회의 일정을 작성하기	1
2	조사	· 데이터 모델 · 프로세스 모델 · 예비 정보 · 회의 일정	기존의 시스템과 친숙해지기	1 내지 4
			데이터 요구사항을 기록하기	1 내지 5
			비즈니스 프로세스를 기록하기	1 내지 5
			예비 정보를 수집하기	1 내지 4
			회의 일정을 준비하기	1
3	준비	· 작업 문서 · AHP, 플립 차트	작업 문서를 준비하기	2 내지 5
			AHP, 플립카드 등을 준비하기	1
			사전 회의를 개최하기	1
4	회의	· 서기 노트와 양식	회의를 개최하기	1 내지 5
			최종 문서를 작성하기	1 내지 5
5	최종 문서 작성	· JAD 문서 · 서명된 승인 양식	참여자들의 문서 검토하기	2
			검토 회의를 개최하기	1
			최종 문서를 수정하고 배포하기	2

구체적으로 JAD 기획(범위, 기간, 예산, 세부단위), 팀 구성(조정자, 시스템분석자, 이해관계자), 요구사항 도출, 요구사항 검증, 합의를 통한 의사결정 순으로 이루어진다.

본 논문에서는 UML(Unified Modeling Language)을 이용해서 현업의 실무자와 함께 JAD 회의를 할 때 객체지향 분석 및 설계를 위해서는 회의 전에 그림 3에서 볼 수 있는 UML에서 사용될 각종 다이어그램에 대해서 구조도(structure diagram)의 종류와 행동도(behaviour

diagram)의 종류에 대한 지식을 가지고 JAD 회의가 진행 되면, 프로젝트 진행의 효율을 극대화 할 수 있다고 판단해서 동시에 고려하도록 제안하고 있다.

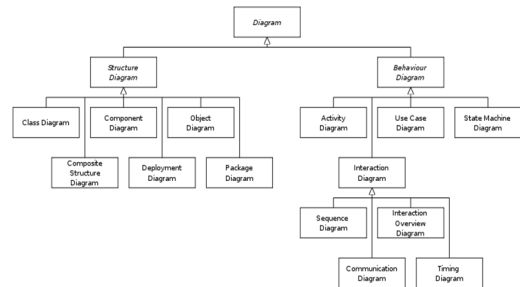


그림 3. UML 구조도와 행동도^[11]
Figure 3. Structure and Behavior Diagrams of UML

JAD의 핵심은 대상시스템 범위선정 및 해당범위에 대한 요구사항 도출을 위해 전향적인 이해관계자 선정이 중요하고, 기업의 규모, 문화, 비즈니스 성격에 따라 다양한 애자일 방법론(XP, SCRUM 등)과 혼합하여 사용하는 것이 필요하고, 신규로 적용할 경우 세계적기업의 Best Practice 를 참조하고 도입하는 것이 필요하다.

4. Agile 팀 구성 방법

직능 팀, 교차 직능 팀 내에 하나의 팀이 하나의 제품을 장기간 맡아서 진행되는 팀(Component Team) 과 교차와 직능조직 혼합형태의 구성(Cross functional team) 형태로 조직하고, 이 팀이 제품(프로덕트) 단위가 아니라 직능단위로 여러 프로덕트에 걸쳐서 개발을 진행하는 팀 (Featured Team)과 같이 적시 적소에 적합한 조직형태로 구성하고 있다.

가. 직능 팀(Functional team)

직능 팀 모델은 가장 흔하게 존재하는 팀 모델중의 하나로, 개발 기술이나 역할 별로 팀을 나누는 방식이다. 예를 들어, 프론트엔드(Front-end), 앱(APPL.), 백엔드(back-end) 개발, QA(quality assurance), 운영팀 등으로 나뉘어서 팀을 관리하는 방식이다.

나. 교차 직능 혼합 팀(Cross functional team)

기술 중심의 Functional team 모델에서 발전한 것이 근래에 유행하는 Cross functional team 모델이다.

스크럼 마스터, 고객, 제품관리자, 개발자, 테스터 등 다양한 역할을 맡고 있는 복합기능을 포함하고 있는 팀이다.

Cross functional team 모델은 하나의 팀 안에서 기획에서부터 프론트엔드(Front-end), 앱(APPL.), 백엔드(back-end) 개발, 테스트 및 운영까지 모두 할 수 있는 조직모델이다.

다. 복합 팀 모델(Component Team)

Cross functional 팀은 모든 기능(역할)구조를 가지고 있는데, 이를 세부적으로 살펴보면 크게 Component team (Product Team)과 Featured team 이라는 두 가지 모델로 구분할 수 있다.

근래에 가장 많이 언급되는 Cross functional team model은 component team (product team) 모델이다. 모든 역할을 가지고 있는 하나의 팀이 하나의 제품을 맞는 형태이다.

제품 기반의 Cross functional team의 문제점을 해결하고자 제안된 방법론이 Feature Team 모델이다. 이 모델은 Cross functional team을 조직하고, 이 팀이 제품(프로덕트) 단위가 아니라 기능 단위로 여러 프로덕트에 걸쳐서 개발을 진행하는 모델이다

IV. 결론

애자일 프로세스 도입은 소프트웨어공학과 정보기술(IT) 프로젝트 측면에서 수요가 증가하고 있으며, 애자일 프로젝트 매니저가 팀을 성공적으로 이끌기 위해서는 애자일 기법들에 대해 정확하게 이해하고 사용해야 할 것이다.

애자일 프로세스를 적용하기 위해서는 프로젝트 관리자는 개발팀이 사용하고 있는 개발 프레임워크(Scrum, XP, Kanban 등)에 대해 잘 이해하고 있어야 한다. 특히 개발할 때 활용되는 용어가 전통적인 프로젝트관리와 차이가 있기 때문에 프로젝트와 관련된 모든 사람들이 사용하는 용어로 통일하는 것은 매우 중요하다.

조직에서 애자일 Scrum을 도입하기 위해서는 전통적 환경에 익숙한 프로젝트 관리자가 Scrum 마스터로 양성되기 위해서는 Scrum 마스터 과정에서 교육, 훈련 과정을 이수하고, 조직은 Scrum 마스터에게만 한정할 것이

아니라 전체 팀원을 대상으로 훈련을 시켜야한다.

애자일 프로젝트 매니저는 장애를 제거하는 촉진자(Facilitator)같은 역할을 하는 즉, 팀원을 섬기는 리더(servant-leader)로서의 역할을 수행할 수 있어야 한다.

기존의 프로젝트 매니저들이 권위를 가지고 지시를 했던 것과는 달리 애자일 환경에서의 프로젝트 매니저는 일을 진행하는 촉진자(facilitator)로서의 역할이 더욱 강조되고 있다.

애자일 프로젝트 매니저는 프로젝트 수행에 있어 조직 간 애자일 추적(Tracking), 계획(Planning), 협업(Collaboration) 등을 통해 팀을 성공으로 이끌어야 할 것이다.

기존의 JAD(joint application development) 회의가 목표로 하고 있는 것은 도메인 분석, 요구추출, 모델링과 정리, 검토과정을 거치게 된다. 특히 객체모델링을 하려고 할 때, 프로젝트관리자 또는 시스템분석가는 반드시 UML전문가를 참석시켜서 사전에 UML에서 사용될 각종 다이어그램에 대해 구조도(structure diagram)의 종류와 행동도(behaviour diagram)의 종류에 대한 지식과 경험을 가지고 JAD 회의를 통해서 프로젝트 진행의 효율을 극대화 할 수 있어야 할 것으로 판단한다.

그리고 모델링은 어떤 실체를 축약하여 주로 다이어그램을 이용하여 비주얼로 표현하게 되는데, UML 2.0 표준 방법을 사용하고, Agile Practice^[12] 를 반드시 준수할 것을 권장한다.

References

- [1] kim tae-dal, "Lean and Agile UX-based development methodology with a study on mobile design", the Korea Information & Communication Professional Engineers Association Research Journal, 2014,12
- [2] Succeeding with Agile, Mike Cohn,2010
- [3] Lean-Agile SW Development, Alan Shalloway, 2009
- [4] Kanban, David J Anderson, 2010
- [5] Succeeding with Agile, Mike Cohn,2010
- [6] Lean-Agile SW Development, Alan Shalloway, 2009

- [7] jo dae-hyeop, "for Agile team development model"
(<http://bcho.tistory.com>)
- [8] Mark C. Layton, Agile Project Management For
Dummies
- [9] Coaching agile teams, lyssa Adkins, 2012
- [10] [http://www.featureteams.org/feature_team
primer12.pdf](http://www.featureteams.org/feature_team_primer12.pdf)
- [11] Joseph Schmuller, Gwak yongjae, oh jongbeom,
UML object-oriented design, jung-bo moonwhasa,
2013
- [12] AXELOS, PRINCE2 Agile™ - Agile Project
Management Best Practice, 2015.

저자 소개

김 태 달(金泰達)



- 청운대학교 인천캠퍼스 컴퓨터학과
정교수(1997~2015. 현재)
- 숭실대학교 전자계산학과(현, 컴퓨터
학과)를 졸업(1979)
- 숭실대학교 대학원에서 소프트웨어
공학 전공, 석·박사학위 취득(1997)
- 국가기술자격고시 합격, 정보처리 기
술사자격취득(전자계산기조직 응용 현, 컴퓨터시스템응용
기술사)(1986)

- 정보통신기술 수석공인감리인 자격취득 (1997)
- 제17회 정보문화의 달, 국가정보화 유공자로 선정, 국무총리
상 수상(2004)
- 한국기술사회 전국기술사대회, 기술사 대상인 덕원기술사상
수상(2013)
- 한국정보통신기술사협회 제8대, 제9대 회장(2009~2013)

<주관심분야 : 소프트웨어 엔지니어링(Software Engineering),
정보시스템 감리(Information Systems Audit), 지능형교통
시스템(ITS), 지리정보시스템(GIS), 유-헬스케어(U-Healthcare),
독창적 전장감시 체계(logistics support, and Modernization
of Command, Control, Communications, Computers,
Combat and Intelligence (C5I Modernization))>