Software Project Management Plan
Version 1.0

2007. 5. 11

CBD methodology

개정이력

개정번호	개정일자	개정자	개정사유	개정내용	승인일자	비고
1.00	2007-05-11	서오석	신규제정	문서의 초안 생성	2007-05-11	

Table of Contents

1.0 Project purpose 7

1.1 Introduction 7

1.2 Definitions 7

1.3 Person 7

1.4 Plan 7

1.5 Project Productions 7

1.6 References 9

1.7 Glossary 9

2.0 Project Overview 10

2.1 Project purpose, scope 10

2.2 Assumptions and Dependencies 10

2.3 Functional requirements 10

3.0 Project Organization 10

3.1 Organizational Structure 10

3.1.1. System Architecture Guidelines 11

3.1.2 Hardware/Software Structure 12

3.2 Process Modeling 12

3.2.1 Delvelopment Process 12

3.2.2 Process Model 12

3.3 Development Environment 14

4.0 Management Process 14

4.1 Priority 14

4.1.1 Priority Standard 14

4.1.2 Priority Metrix 15

4.2 Configuration Management 15

4.2.1 Configuration Identifying Category 16
4.2.2 Version Management 16
4.3 Quality Control 17
4.3.1 Purpose 17
4.3.2 Scope 17
4.3.3 Quality Control Plan 17
4.3.4 Quality Control Activity 18
4.4 Risk Control 18
4.4.1 Core substance 18
4.4.2 Risk generalization table 18
4.4.3 Risk Detail Analysis Content 19
4.4.3.1 Risk Type – Resource 19
4.4.3.2 Risk Type – Scope 19
4.4.3.3 Risk Type – Plan 20
4.4.3.4 Risk Type – Cost 20
4.4.3.5 Risk Type – Quality 21
4.4.4 Risk Monitoring Cycle Plan 21
5. Functional Process 21
5.1 Methodology Tool 21
5.2 Repeat Gradual Development Procedure 21
5.3 Project Tool and Technique 22
5.4 Each Step Propulsion Procedure 22
6. Scheduling 23
6.1 Task 23
6.2 Task Dependence Relation 23

6.3 Resouce consumption Plan 24
6.3.1 Project formation 24
6.3.2 Project Execute Duty 24
6.3.3 Business Conference 25
6.3.4 Communication 25
6.4 Budget Plan 26
6.4.1 Event List 26
6.4.2 FP 26
6.5 Scheduling Plan 27
7.0 Test Plan 27
8.0 Maintenance Plan 28
8.1 Maintenance Summary 28
8.2 Application Software Maintenance 29
9.0 Education Training Plan And Technique Transform Plan 29
9.1 Education Training Plan 29
9.1.1 Education Scope 29
9.1.2 Education Training Plan 30
9.2 Technique Transform Plan 30
9.2.1 Technique Transform Substance 30
9.2.2 Technique Transform method 31

별첨

요구사항 정의서 1

WBS 2

마일스톤 및 일정계획표 3

장비 사양 4

이벤트 기술표 5

1.0 Project purpose

1.1 Introduction

먹거리관련 서비스를 둘러싼 사회적, 문화적, 경제적 변화에 대응하고, 현재 상명대학교 웹사이트에 새로운 부가적 서비스를 추가함으로써 사용자중심의 좀 더 다양하고 실용적인 정보제공, 활용성향상 및 다양한 역할과 부합하는 온라인 서비스를 효과적으로 활용하기 위하여 본 프로젝트를 수행한다..

1.2 Definitions

한국 먹거리 협회 'myfood' 홈페이지 구축

1.3 Person

발 주 자 : 한국 먹거리 협회 (이하 "갑" 이라 한다)
프로젝트수행자 : CBD방법론 (이하 "을" 이라 한다)

1.4 Plan

본 프로젝트의 기간은 2007년 04월 04일부터 ~ 2007년 06월 09일로 한다. 총 8주간의 기간은 실제 시스템 구현을 제외한다.

1.5 Project Productions

산출물이란 CBD방법론 프로젝트 수행팀에 의하여 수행되는 모든 작업의 근거인 동시에 결과이다.

표**1-6-1**산출물 구분

구 분	설 명
공식 인도물	- 고객에게 인도될 문서 및 기록이다. - 고객과 함께하는 검토.회합, 인수 책임자와 PM의 서명.승인 등 본 계획서에 규정된 인도절차에 따라 고객이 공식적 인도를 한다.
비공식 인도물	- 고객에게 인도될 문서 및 기록이다. - 고객은 공식적인 인도절차를 생략하고 인도한다. - 프로젝트 수행 도중에 수집되거나 기록된다. - 일반적으로 공식 인도물을 산출하는데 사용된다.
작업 서류	- 프로젝트 수행 도중에 수집되거나 기록된다. - 일반적으로 인도물을 산출하는데 사용된다. - 작업서류는 체계적으로 보관되며 프로젝트 중에 고객의 검토를 위해 제공될 수 있다.

*인도물 구분 중에서 비공식 인도물과 작업서류는 타이핑되거나 손으로 쓰여진(또는 다이어그램의 경우 손으로 그려진)것이며 타이핑된 자료에 손으로 쓴 메모가 포함될 수 있고 컴퓨터 프로그램과 문서로 구성될 수도 있다.
프로젝트 진행 시 산출될 공식. 비공식 인도물과 기타 작업서류는 다음과 같다.

표 **1-5-2** 단계별 산출 항목

<table>
<tr><th>단 계</th><th>공식 인도물</th><th>비공식 인도물</th><th>작업 서류</th></tr>
<tr><td>계획</td><td>요구사항기술서
유스케이스모형기술서</td><td>비전기술서
개념모형기술서
UI프로토타입</td><td rowspan="3">프로젝트수행계획서
위험관리서
회의록
주별진도보고서
단계평가서</td></tr>
<tr><td>아키텍처</td><td>아키텍처기술서
컴포넌트모형기술서
클래스모형기술서
DB설계서</td><td>아키텍처프로토타입코드
사용자화면구현코드</td></tr>
<tr><td>개발</td><td>단위테스트결과보고서
통합테스트결과보고서</td><td>컴포넌트구현코드</td></tr>
<tr><td>인도</td><td>인도테스트보고서
사용설명서
배포정의서</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>최종</td><td>프로젝트최종보고서</td><td></td></tr>
</table>

*인도물중에서 상황에 따라 통합하거나 분리하여 제공될 수 있다
다음은 각 공식 인도물의 목차표와 간략한 설명이다. 이 목차표는 문서의 내용을 나타낸다.

표 **1-5-3** 공식 인도물 개요

문 서 명	개 요
요구사항기술서	구축될 시스템의 이해관계자로부터 시스템에 대한 모든 요구사항을 도출하여 기록(용어집 포함)
유스케이스모형기술서	각 유스케이스에 대해서 개요, 선행 조건, 이벤트 흐름 등을 상세히 기술
아키텍처기술서	시스템 아키텍처와 소프트아키텍처를 기술
클래스모형기술서	유스케이스를 통해 식별된 클래스의 연산 , 속성, 관계 등을 정의하고, 각 클래스 및 서브시스템에 대한 설계를 기술
UI프로토타입	각 사용자 화면에 대한 상세 설계 정의(UI설계도,UI흐름도 포함)
컴포넌트모형기술서	클래스 및 서브시스템을 통합한 컴포넌트를 정의
DB설계서	데이터베이스에 대한 설계를 기술
테스트결과보고서	시스템을 테스팅(단위,통합,시스템)하기 위한 테스트 케이스 및 테스트데이터를 정의하고 테스팅 결과 기록
프로젝트최종보고서	프로젝트의 인수단계 최종산출물

표 **1-5-4** 비공식 인도물 개요

이 름	개 요
비전기술서	프로젝트의 목표와 방향을 제시한다.
테스트시나리오	시스템을 테스팅(단위,통합,시스템)하기 위한 테스트 케이스 및 테스트 데이터를 정의
사용자교육계획서	개발 시스템에 대한 사용자 교육일정
운영자설명서	시스템 운영자를 위한 관리 매뉴얼
사용자설명서	시스템 사용자를 위한 사용 매뉴얼

표 **1-5-5** 작업 서류 개요

이 름	개 요
프로젝트수행계획서	프로젝트수행 조직의 구성 및 수행 일정을 정의
위험관리서	구체화된 각각의 위험들에 대해, 위험 관리 이력에 등록하여, 각각의 조치 현황을 파악
회의록	수시 회의한 내용을 기록
주별진도보고서	개발팀원과 함께 주간 계획 및 실적의 진행 상황을 정리하여 작성하는 보고서.
단계평가서	단계에서 작성하기로 계획된 산출물의 작성 여부 및 단계의 성공적인 수행 여부에 대한 평가

공식 인도물은 고객의 승인을 바탕으로 다음 단계 혹은 활동의 기준이 되는 것이다. 이에 대한 정확한 이해를 가지고 공식 인도물에 대해 승인하여야 하며, 순조로운 프로젝트의 진행을 위하여 인수 기한 내에 규정된 절차에 따라 인수 할 수 있도록 하여야 한다.

1.6 References

[IEEE] The applicable IEEE standards are published in "IEEE Standards Collection," 2001 edition.

[CMMI] Guidelines for process integration and product improvement in "CMMI Sei Serices in Software Engineering"

1.7 Glossary

Term	Definition
공정	작업의 되어 가는 정도
아키텍처	구성상의 사고 방식이나 구성 방법
검수	프로젝트 책임자가 각 단계별로 프로젝트의 진행과 완료를 파악
형상	프로젝트를 수행하기 위하여 생성되는 각종 문서 및 산출물
Interation 기법	특정 단계를 반복 수행함으로 얻는 CBD방법론의 일부

2.0 Project Overview

2.1 Project purpose, scope

본 프로젝트는 상명대학교가 학생지원 이미지를 갖추는 것과 동시에, 대표 사이트로서의 위상을 강화하고 상명대학교 학생들이 손쉽게 기호에 맞는 먹거리를 찾도록 다양한 컨텐츠를 제공하여 최고의 정보서비스 및 학교주변과 음식점의 연결을 제공하는 홈페이지 구축을 목적으로 한다. 개발되는 시스템의 범위는 UI디자인과 관리자 통합관리 기능, 회원정보 관리 기능, 커뮤니티와 사이트 관리 및 게시판 관리 기능을 포함하도록 한다.

2.2 Assumptions and Dependencies

본 홈페이지의 시스템 개발에 있어 한국먹거리 협회와 상명대학교 정보관리과의 사전협의로 DB server, Web server DNS server, Rautor를 제외한 서버의 장소, 기타 서버구축에 필요한 자제는 한국 먹거리 협회에서 제공하고 장소는 상명대학교 정보관리과 Server Room을 이용한다. 본 홈페이지(Myfood)는 각 음식점의 기본적인 음식 정보만을 제공하며 상세한 정보는 추후 프로젝트 종료 후 추가로 고객이 원하는 경우 유상으로 업데이트를 한다. 홈페이지의 보안성은 상명대학교 보안 담당자가 수행함을 원칙으로 한다. 또한 홈페이지의 관리는 한국 먹거리 협회에서 직접 관리한다.

2.3 Functional requirements

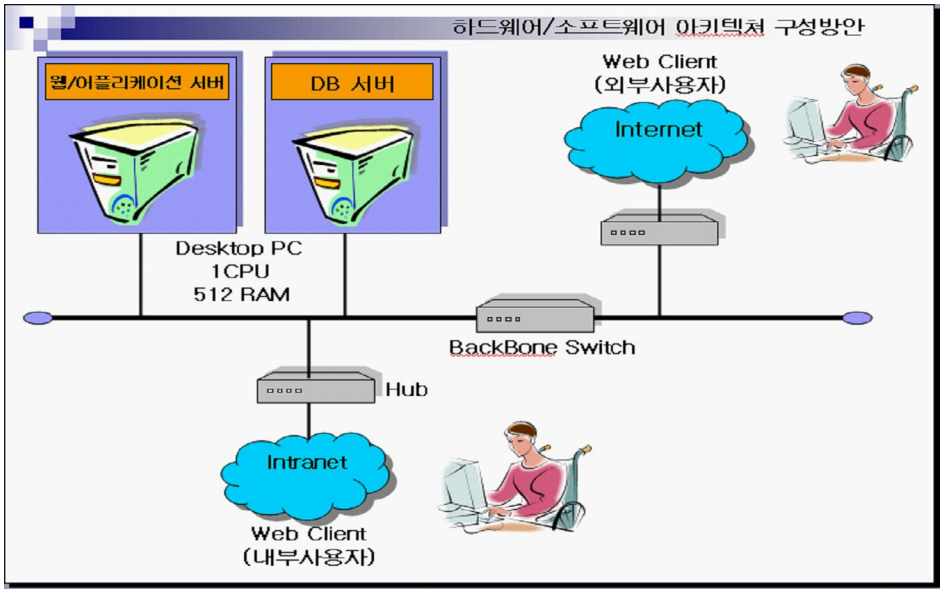
별첨 1 요구사항 정의서를 참조한다

3.0 Project Organization

3.1 Organizational Structure

본 프로젝트에서 제시하는 하드웨어/소프트웨어 아키텍쳐는 초기 모형으로써 고객에게 일반적인 개념을 제시하기 위한 것으로 고객의 구체적인 요구사항과 아키텍쳐 결과물에 따라 수정하도록 한다.

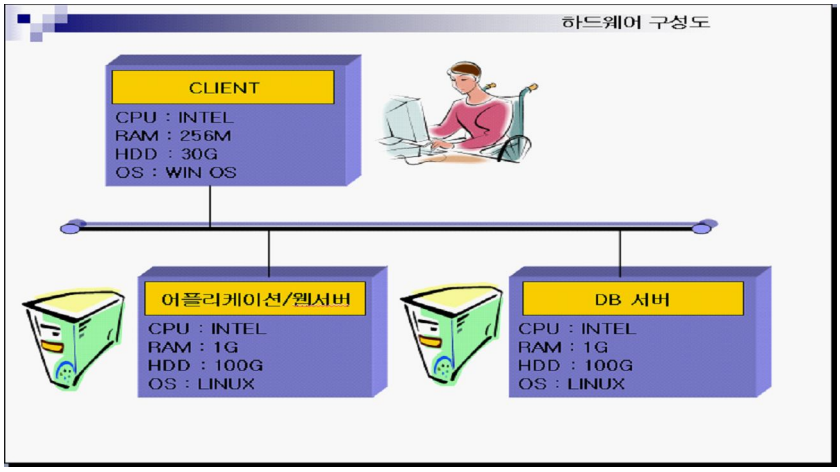
3.1.1. System Architecture Guidelines

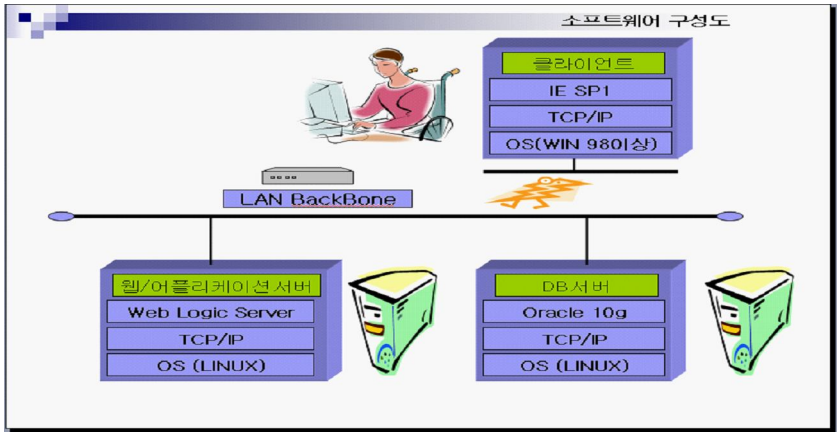


응답시간, 트랜잭션 처리, 사용자수 및 확장성을 고려

- 개방형 시스템으로 구축 : 향후 시스템의 가용성, 확장성, 안정성, 신뢰성 보장
- 시스템간 원활한 인터페이스와 데이터의 연계성으로 시스템 운영 및 관리가 통합될 수 있도록 구축하여 상호 유기적이고 유연성 있는 최적의 시스템 구축
- 표준화된 기반기술을 분석하여 단일화되고 통일된 정보기술 구조를 갖는 시스템 구축
- 응용시스템간, 데이터간의 상호연계가 원활하게 될 수 있는 정보기술 환경/향후 시스템 구축 시 정보기술 자원을 중앙에서 효율적으로 관리할 수 있는 시스템 구축

3.1.2 Hardware/Software Structure





3.2 Process Modeling

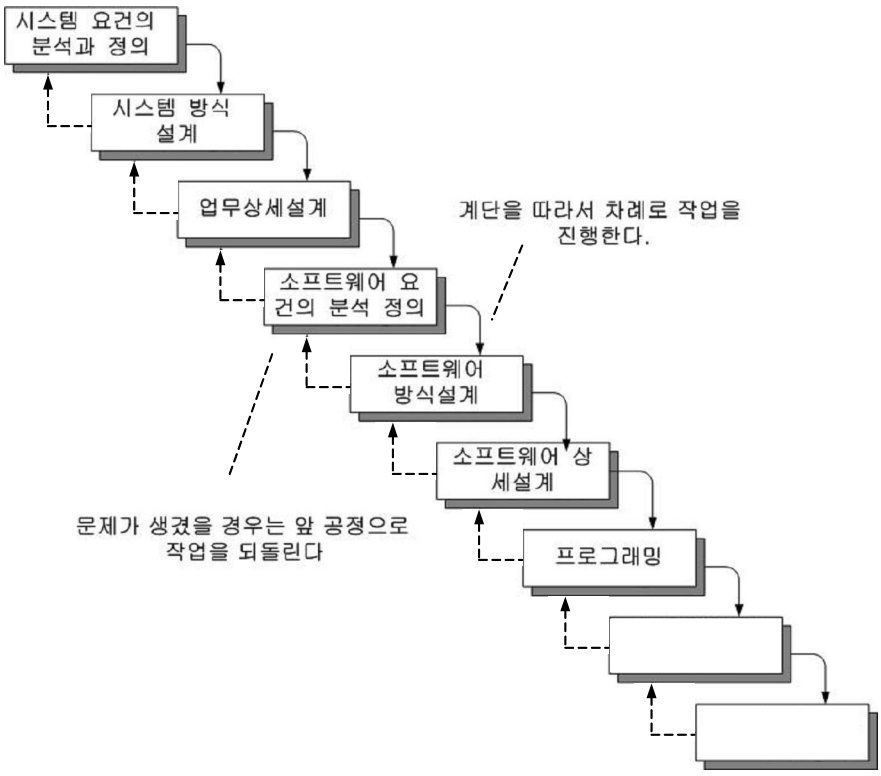
3.2.1 Development Process

Unified Process를 기반으로 Inception / Elaboration / Construction/ Transition 으로 구분되며 Component 식별 및 도출에서는 use-case 기반, UML component를 이용하며 Inception 과정에서는 use-case driven 및 UI Prototyping 기법을 사용하여 사용자의 요구사항이 완벽히 반영되도록 함.

3.2.2 Process Model

본 한국 먹거리 협회 'MyFood' 홈페이지 구축 프로젝트는 시스템 개발 과정을 요구분석, 설계, 구현, 통합, 운영 및 유지보수의 단계로 구분하여 각 단계별로 산출물을 얻어내고, 다음 공정의 개시 예정이 세워져야 다음 단계로 넘어가는 순차적 진행 방식으로 인해 일정관리가 용이하고, 프로젝트 과정을 명확히 할 수 있는 비전문가가 사용할 시스템 개발에 용이한 **폭포수 모델**을 택하여 진행하도록 한다.

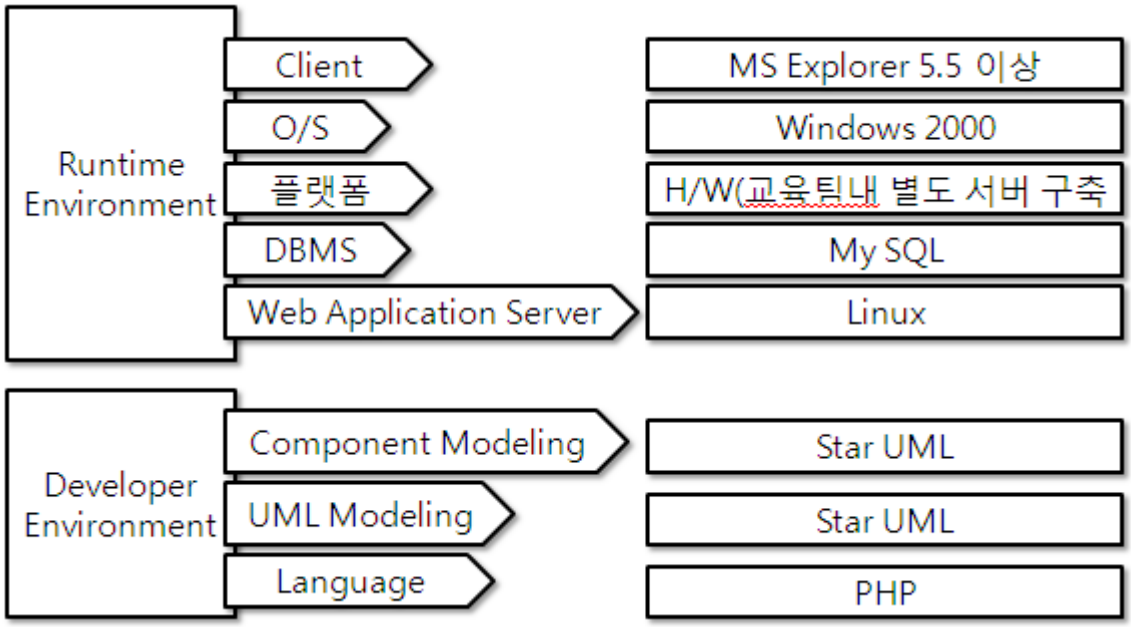
폭포수 모델에 의한 작업 프로세스



이전 단계가 완료 되어야만 다음단계가 진행되므로, 각 단계의 산출물들은 엄격한 검증 작업을 거쳐 후에 발생할 문제를 최소화한다. 각 단계의 결과는 다음 단계가 시작 되기 전에 점검하여 바로 전 단계로 피드백한 후 다음 단계로 넘어간다.

개발 단계	입력 산출물	출력 산출물	시작 기준	완료 기준
요구사항 수집 및 계획		요구사항서	입력 산출물 준비 완료	-단계종료 체크 -종료조건확인 -사후검토
요구사항분석 및 설계	이전 단계 출력 산출물	요구사항 명세서, 상세 설계서	입력 산출물 준비 완료	-단계종료 체크 -종료조건확인 -사후검토
코딩 및 테스트	이전 단계 출력 산출물	소스코드, 테스트계획서, 테스트설계서	입력 산출물 준비 완료	-단계종료 체크 -종료조건확인 -사후검토 -소스코드의 테스트 통과
이관 및 운영지원		사용자문서, 이관 요약서, 사용자검수확인서		

3.3 Development Environment



4.0 Management Process

프로세스 관리의 목적은 원하는 결과를 만들어 내기 위한 과정에 대한 관리로 예측 불가능한 변화의 감소를 통해 이익을 증대하는 것이다. 소프트웨어 개발 프로세스의 각각의 영역은 다른 프로세스 영역과 유기적인 관계를 가지고 서로 영향을 주고 받으므로 프로세스 관리활동은 반드시 필요하다.

4.1 Priority

4.1.1 Priority Standard

	고객에 대한 가치	실현 가능성	효과	전략적 관련
정의	고객만족 원가절감	예산 기술	단기간에 효과 적용이 용이	타사의 홈페이지와의 경쟁력과 관련
점수	5- 즉시영향 3- 보통 1- 별로	15- 100% 실현가능 10- 70% 실현가능 5 -50% 실현가능	20- 3개월 미만 15- 6개월 미만 10- 12개월 미만	10- 경쟁에 우위차지 5- 경쟁가능 1- 경쟁력 없음
가중치	10%	30%	40%	20%

4.1.2 Priority Metrix

Use case Id	Name	고객에 대한 가치	실현가능성	효과	전략적 관련	평점	우선 순위
Uc_member_01	회원가입	1	15	10	1	27	C
Uc_member_02	로그온	3	15	10	5	33	B
Uc_infor_01	정보제공	5	10	20	10	45	A
Uc_member_03	관리기능	3	10	15	5	33	B
Uc_board_01	게시판 관리	5	15	15	5	40	A

4.2 Configuration Management

프로젝트 수행 시 형상관리에 필요한 계획 및 활동 등을 사전에 수립하기 위한 것이다. 다음은 본 프로젝트의 형상관리 활동을 보여주는 표로서 프로젝트 진행과 함께 실시될 각종 형상관리 활동을 간단하게 설명한다.

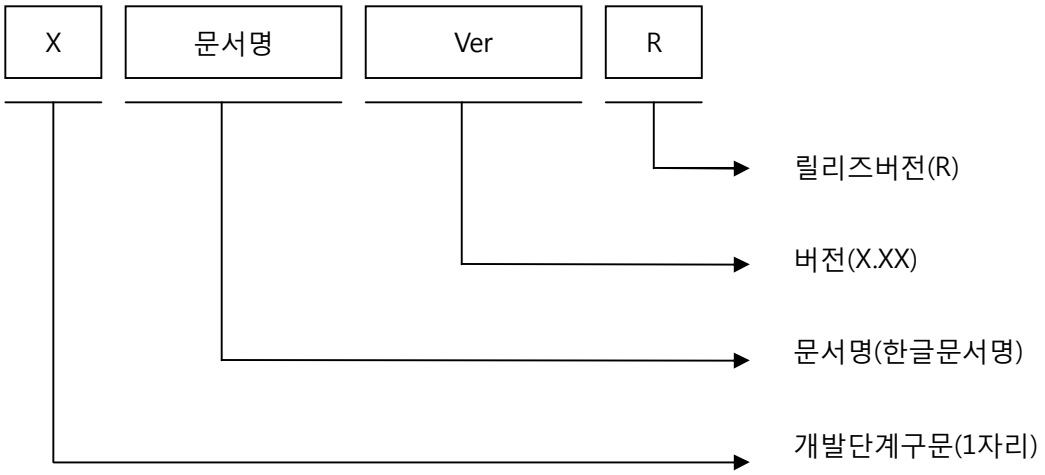
표 4-2-1 형상관리 활동

활 동	내 역
형상관리 계획수립	프로젝트 관리자는 프로젝트 추진 중 발생되는 소프트웨어 및 하드웨어, 물품에 대한 항목의 식별, 추적, 변경관리, 상태보고에 대한 형상관리 책임자 및 조직을 구성, 형상관리계획을 수립한다.
형상 식별	형상관리자는 구성항목(문서, 소프트웨어, 물품현황) 및 기준선을 식별하여, 프로젝트 착수에서 프로젝트 종료까지의 모든 활동과 관련된 구성항목이 승인된 관리 절차에 의해 식별 되고 추적되도록 하여야 한다.
형상 통제	형상관리자는 프로젝트 기간 중 구성항목, 요구사항의 검토와 승인 등의 모든 변경을 반영하기 위해 형상관리계획에 대한 버전 및 변경을 관리한다
형상상태 기록 및 보고	형상관리자는 형상식별, 형상통제 활동의 기록을 통하여 얻어진 자료 등을 효과적으로 관리하기 위한 기록 및 보고활동으로써, 형상변경 관리대장을 작성하고 관리한다.

위의 사항은 프로젝트 수행 중 일시적 혹은 계속적으로 실시되어 형상관리 활동을 수행하며 형상관리 관련 세부정보는 형상관리계획서를 참조한다.

4.2.1 Configuration Identifying Category

프로젝트 산출물의 형상을 식별하기 위해서 다음과 같은 식별 번호 체계를 사용하여 식별 번호를 부여한다. 식별 번호 체계는 다음과 같다.



단계구분(1자리) – 산출물명(한글)- 버전(3자리)-릴리즈 여부(R)

Ex) I프로젝트계획서Ver1.00.R

●개발단계 구분

프로젝트의 산출물은 다음과 같은 식별 체계에 따라 문서번호가 분류된다.

코드	분류명
I (Inception)	Inception(계획) 단계
E (Elaboration)	Elaboration(상세화) 단계
C (Construction)	Construction(구현) 단계
T (Transaction)	Transaction(인도) 단계

4.2.2 Version Management

모든 프로젝트의 버전 체계는 Major + Minor + Release로 구성된다.

예) **1.00.R**

- 초안 문서는 Minor 버전만을 가질 수 있으며 0.10를 부여하고 0.1단위로 증가시키도록

한다.

- 품질보증담당자(QA)의 검토가 완료되거나 합동검토를 거치 문서는 1.0을 부여할 수 있으며 이후 버전 증가는 Major 변경(ex: 핵심체계 변경이나 전체내용의40 %이상 변경)인 경우 1.0단위로 Minor 변경이나 수정이 발생한 경우 0.1단위로 증가할 수 있다.
- 단, 단계 말 검토 이후 베이스라인으로 설정된 문서의 변경은 공식변경절차에 따라 진행되며 변경이 허가된 이후 담당자에게 변경할 문서를 전달하고 변경된 사항을 확인후 QA가 버전을 부여할 수 있다.
- 릴리즈 된 최종 문서에는 R를 부여하도록 하며 릴리즈 이후 문서가 변경된 경우, 이전 릴리즈 문서에서 R를 삭제하고 최신 릴리즈 문서에 R를 부여하도록 한다.

4.3 Quality Control

다음은 본 프로젝트 수행 동안 실시되는 품질보증 활동에 대한 개괄적 설명이다.

4.3.1 Purpose

본 프로젝트 기간 동안 수행하는 모든 개발 프로세스와 절차, 그리고 이의 결과인 작업 산출물에 대해 품질 보증 및 관리를 위한 품질보증 절차를 기술하는데 있다.

4.3.2 Scope

본 프로젝트에서 제공할 작업 범위의 개발에 있어, CBD방법론이 적용하는 품질 활동 및 절차를 포함한다.

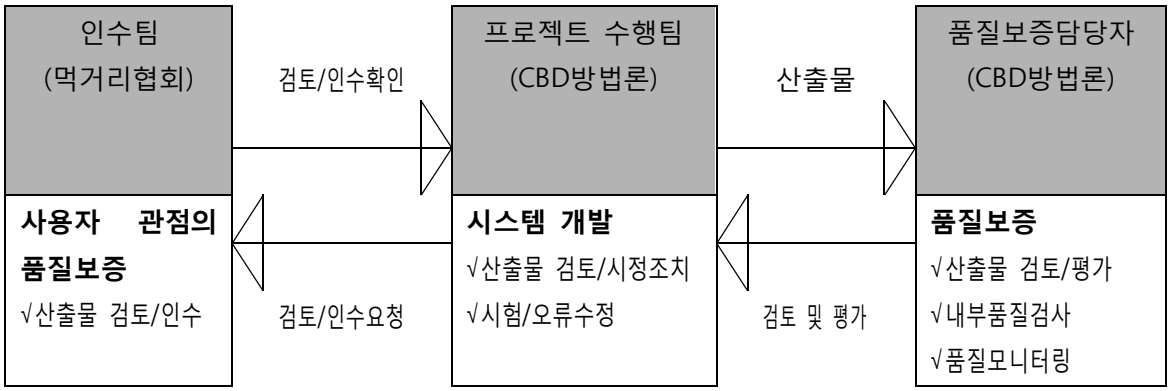
4.3.3 Quality Control Plan

활동		내역
품질보증 계획수립		품질 요구사항을 정의하고, 이의 수준을 평가하기 위해 측정될 품질 기준과 측정치를 정의한다. 또한 산출된 구성품들이 정의한 품질 수준을 충족시킨다는 것을 보증하기 위한 품질관련 활동과 역할, 책임을 명시한다.
품질 보증 활동 수행	품질 목표 수립	정의한 품질 요구사항 및 측정될 품질기준에 대해 프로젝트에서 달성하고자 하는 품질 목표를 수립한다.
	검증 (사출물 검토)	본 계획서에 명시된 인도물을 포함한 프로젝트의 개발 산출물에 대해서 산출물 검토 절차를 수행한다.
	확인 (시험 수행)	시험이란 해당 시점까지 실시된 모든 품질 활동의 결정으로서 시스템통합 및 인도를 위한 마지막 품질 활동이다. 단위 테스트, 시스템 테스트, 인도 테스트를 수행하도록 한다.
품질보증 보고		프로젝트 수행동안 실시되는 품질활동의 진행상황을 주기적으로 파

	악하여, 품질 계획 대비 진행 상황 및 관련된 문제점을 조기에 발견하여 대처한다.
부적합 사항 처리	프로젝트의 품질활동을 통해 식별된 부적합 사항 또는 문제점들은 조치 및 해결하도록 한다.

위의 사항은 프로젝트 수행 중 일시적 혹은 계속적으로 실시되어 품질 보증을 실현한다. 각각의 활동이 갖춰야 할 기본 목표와 준비 사항, 일정 그리고 세부 절차는 품질보증 계획서에 구체적으로 언급된다.

4.3.4 Quality Control Activity



4.4 Risk Control

목표의 성공적인 달성을 위해 프로젝트 수행 단계별로 존재하는 위험 요소들을 분류, 분석하고 대응 방법을 주기적으로 확인하여 위험을 사전에 방지하거나 영향을 최소화하도록 관리한다.

4.4.1 Core substance

- 위험요소를 자원, 범위, 일정 소요로 식별한다.
- 식별된 위험에 대해 프로젝트에 미치는 영향, 발생가능성 등을 고려하여 우선순위를 결정한다.
- 정기회의 및 비정기회의를 통하여 위험식별 체크리스트에 따라 위험 평가보고서를 개발하고 이를 근거로 위험관리 계획을 세운다. 위험관리 계획에 따라 위험을 모니터링한다.
- 위험관리 계획에 따라 위험을 모니터링한다.
- 위험 발생시는 이슈대장에 등록하고 이슈 해소를 위해 노력한다.

4.4.2 Risk generalization table

위험타입	위험발생가능수			미비한위험	계
	상위레벨	중간레벨	하위레벨		
자원		1	3		4
범위	2	2	2		6
일정	2	1			3
비용	1	2			3
품질		1	2		4

4.4.3 Risk Detail Analysis Content

4.4.3.1 Risk Type – Resource

관리번호	위험내용정의	위험영향도	발생가능성	위험수준	대응방안	발생가능시기
R01	팀원 결원 발생 또는 중도탈락	상	하	상	문서화를 철저히하여 업무이관을 쉽게 하고 곧바로 승계받을 수 있게 한다.	전 공정
R02	PHP 구현 경험의 부족	상	중	상	핵심개발자를 통한 기초교육과 멘토를 충분히 활용한다.	구현
R03	요구사항의 변경	상	하	상	요구사항 명세를 명확히하고 컨설팅에서 재조정 및 문서화를 철저히 한다.	분석 설계
R04	개발자원이 제때에 투입되지 않을 때	중	하	중	인터넷을 통해 우선 쉐어웨어를 활용하고 이슈사항으로 등록하여 지속적으로 진행을 관리	설계 구현

4.4.3.2 Risk Type – Scope

관리번호	위험내용정의	위험영향도	발생가능성	위험수준	대응방안	발생가능시기
S01	단계 평가 시 미진 공정에 대한 축소 조정	상	중	상	공정 별 업무 분장 조정 공정 별 작업량 조정	전 공정 일정
S02	제약에 벗어난 요구사항	중	하	중	컨설팅으로 요구사항을 재정의하고 확인	분석 설계
S03	업무의 명확하지 않은 책임으로	상	하	중	명확한 책임 할당을 촉진	전 공정

	인한 프로젝트의 지연					
S04	총 개발 기간의 지연으로 인한 추가 비용 발생	상	상	상	PM의 철저한 프로젝트관리 및 문서관리와 업무파악	전 공정
S05	비용 산정의 오류로 인한 추가 비용 발생	중	중	상	계약대로 이행하고 비용에 관한 자원관리를 철저히함	전 공정
S06	엉성하게 분할된 작업단위	중	상	중	Bottom_up estimaiting으로 세부적으로 작업단위를 추정하여 정확성을 높임	설계

4.4.3.3 Risk Type – Plan

관리번호	위험내용정의	위험영향도	발생가능성	위험수준	대응방안	발생가능시기
T01	단계평가 결과에 따라 보안 작업으로 일정 변경 발상	하	중	중	사전에 평가에 대한 검토를 받아 미리 준비하도록 하며 보완 작업이 발생시 프로젝트에 영향을 최소화하기 위해 주말이나 공휴일 등 작업시간 외 시간을 활용	설계 구현 테스트
T02	프로젝트 운영 일정상의 구성 내용 변경	중	상	중	각 구성원들간의 협의 및 일정 조정 및 공정에 반영	설계 구현
T03	고객 요구사항이 테스트 시 발생될 때	상	상	상	고객의 요구사항을 면밀히 파악하여 대처방안을 별도 수립, 영영향범위 클 때는 일정 lac 비용의 재조정	테스트

4.4.3.4 Risk Type – Cost

관리번호	위험내용정의	위험영향도	발생가능성	위험수준	대응방안	발생가능시기
C01	요구사항 변경 시 추가 자원 요청 시	중	중	중	공정단계별 자원 운용계획 수정 및 일정 조정	설계

C02	추가 인력충원이 필요한 때	하	하	하	프로젝트 범위를 명확히하고 발생시는 타 팀과의 업무협조요청	전 공정

4.4.3.5 Risk Type – Quality

관리번호	위험내용정의	위험영향도	발생가능성	위험수준	대응방안	발생가능시기
Q01	단계별 산출물에 대한 평가시 기준선에 미달하는 산출물 발생	중	하	중	QAO를통한 품질개선활동 수행	전공정
Q02	품질관리조직의 품질평가에서 기준선에 미달한 품질이 나올 경우	중	중	중	부적합한 내용의 평가와 개발에 시정조치를 하고 보완함	전공정
Q03	최종산출문의 평가 및 자료제출에서 누락된 경우	중	하	중	고객 측의 품질보증단의 상호교류로 부적합 내용과 개선할 사항을 문서화하여 다시 재출	테스트

4.4.4 Risk Monitoring Cycle Plan

모니터링 주기	모니터링 방법	보고 방법	보고자
주간 단위	위험 식별 CheckList를 작성하고 주간업무일지를 활용한다	주간업무일지 팀원검토	PM
공정단위	공정단계별 추진계획서를 작성하고, 팀원 전체가 공동 Review를 실시한다.	통합공정관리표 팀원 검토시	PM

5. Functional Process

5.1 Methodology Tool

본 한국 먹거리 협회 'myfood' 홈페이지 구축의 개발 방법론은 CBD(Component Based Development)를 기반으로 한 SWAT DCP (Inception/Elaboration/ Construct--ion/Transition)를 사용한다.

5.2 Repeat Gradual Development Procedure

DCP(CBD) 방법론은 시스템에 대한[계획/ 아키텍처/ 개발/ 인도=요구분석/분석/설계/개발/구현]에 이르기까지 전체 과정에 대한 방법론이다. SDLC는 (Waterfall + Iteration)을 혼합한 형태를 사용한다.

5.3 Project Tool and Technique

구 분	적용기술 및 S/W
문서화 도구	MS – Office 2007 Series
분석 및 설계 도구	모델링 툴(Together)
개발 도구	Zeroboard, Together
자료분석 기법	인터뷰, 워크샵, Peer Review,단계별 평가

5.4 Each Step Propulsion Procedure

단계 별 절차로 기술되는 항목은 표준 절차를 나타내며, 공정계획 및 일정계획 상에서는 업무의 우선순위와 공정이 반복되는 Interation 기법을 적용하기로 한다. 현단계에서 기술되는 내용들은 반복전략에서 수행될 표준 액티비티의 유형과 내용에 대한 부분일 뿐 공정계획과는 복합적으로 작용될 요소임을 명시한다.

[프로젝트 준비] 단계(Initiation)

구 분	내 용
목표	- 시스템에 대한 개발 범위 설정 - 프로젝트수행계획 수립
주요활동	- 프로젝트 팀 구성 - 공정계획 수립 - 프로젝트 계획 수립
평가기준	- 프로젝트 범위, 일정에 대한 이해관계자들의 의견 일치 - 파악된 요구사항에 대한 충분한 이해 및 의견 일치 - risk의 파악 및 적절한 대책 마련

[요구분석] 단계(Inception)

구 분	내 용
목표	- 시스템에 대한 개발 범위 설정 - 프로젝트수행계획 수립
주요활동	- 비즈니스 모델링 - 요구사항 정의 - 유스케이스 모델링(모형) - 시스템 아키텍처 모형 기술
평가기준	- 프로젝트 범위, 일정에 대한 이해관계자들의 의견 일치 - 파악된 요구사항에 대한 충분한 이해 및 의견 일치 - risk의 파악 및 적절한 대책 마련

[분석/설계] 단계(Elaboration)

구 분	내 용
목표	- 중요 위험 요소를 해결하고, 안정적인 아키텍처를 확보
주요활동	- 시스템 아키텍처 정의 - 유스케이스 모델링(정제) - UI 설계 - 데이터베이스 설계 - UI 상세 설계 - 테스트 설계
평가기준	- 기술적 위험 요소들의 해결 및 안정적인 아키텍처의 정립여부

[개발] 단계(Construction)

구 분	내 용
목표	- 시스템의 모든 기능의 구축 및 시험
주요활동	- 코딩 - 테스트 설계
평가기준	- 구축된 시스템의 요구사항 만족 여부

[구현] 단계(Transition)

구 분	내 용
목표	- 사용자 인수 시험 거친 최종 시스템의 인도
주요활동	- 시스템 릴리이즈
평가기준	- 고객/사용자의 만족도

6. Scheduling

6.1 Task

별첨 2 WBS를 참조한다

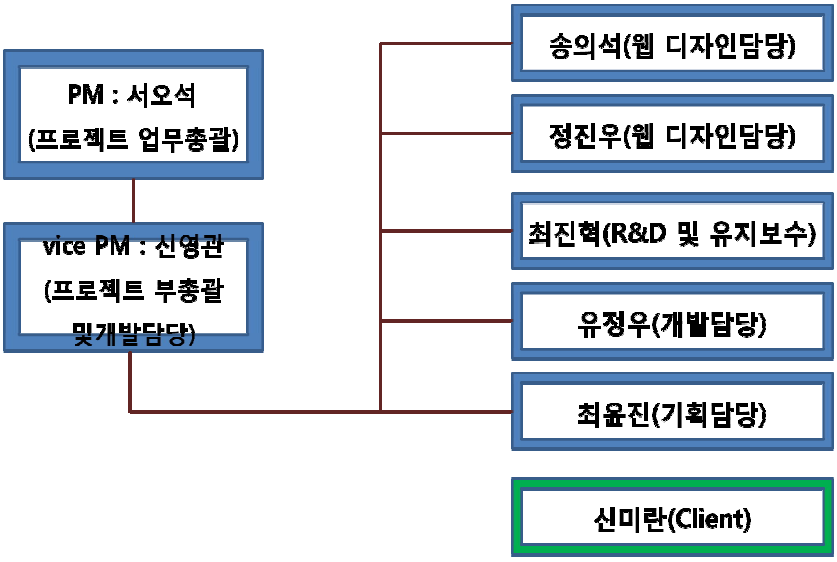
6.2 Task Dependence Relation

별첨 3 마일스톤 및 일정계획표를 참조한다

일정계획표의 각 Task를 나타내는 도표에서 화살표로 연결 된 부분이 각 Task의 연관관계를 나타내는 것으로 전 단계가 끝나야만 다음 단계로 넘어갈 수 있다.

6.3 Resouce consumption Plan

6.3.1 Project formation



6.3.2 Project Execute Duty

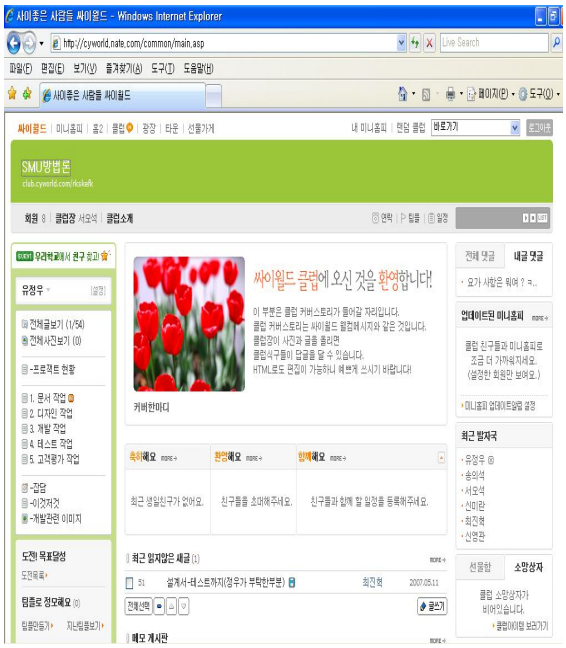
구분	역할	비고
PM	전체적인 프로젝트 관리자로서 - 진척관리, 이슈에 대한 해결, 위험요소 예방	발표자료작성 보고
QA	프로젝트 품질보증요원으로 품질계획서상의 지표데이터 수집-분석, 문서 표준화 작업, 형상항목에 대한 감사	문서관리 회의록 작성
Architect	S/W architecture, 컴포넌트 Architecture 수립 프로젝트 전체에 흐름정의, 기술표준 정립	
Designer	분석/설계모델링에 대한 기술표준 정립	
Programmer	코딩 표준화작업, 구현기술에 대한 교육담당 개발툴에 대한 교육	

6.3.3 Business Conference

구분	보고종류	내용	비고
정기보고	주간업무 보고	진척현황/산출물 점검 수정 및 변경 사항	매주 월요일 오후 8시
비정기보고	회의 결과 보고	프로젝트 진행상황에 관련하여 필요할 경우 중요사안이 발생하여 협의가 필요할 경우 프로젝트관련 이슈가 발생하였을 경우	필요시
단계별보고	중간보고	단계별 추진내용 및 문제점 단계별 산출물 검토 및 평가	각 단계 말
	최종보고	프로젝트 추진 경과사항 최종 산출물 요약 프로젝트 산출물 정리	프로젝트 종료시

6.3.4 Communication

현재 CBD 방법론 팀원들은 각자의 전문적 업무를 수행하고 있으며, 지리적 제약이 있으면 이를 해소하기 위해 의사소통 방안을 마련하였습니다. 온라인으로는 네이트온 메신저를 이용하고, 오프라인으로는 연구실에 모여 의사소통하며 프로젝트 구현 및 수정 등의 의사결정에 문제점을 해소할 수 있습니다. 또 싸이월드를 통하여 자료의 공유 및 업데이트를 할 수 있게 클럽을 개설하였다. [http://cyworld.nate.com/common/main.asp]

네이트온 메신저	싸이월드 클럽
	

6.3.5 Hardware Uses

별첨 4 장비사양 참조한다

6.4 Budget Plan

FP(기능점수)방식으로 프로젝트의 예상비용을 산정한다. FP는 소프트웨어의 규모를 측정 및 예측하는 기법으로써 기능중심으로 비용을 산정하기 때문에 소프트웨어에 사용되는 개발기술, 도구, 언어와 상관이 없는 장점이 있다.

6.4.1 Event List

별첨 5 이벤트기술서를 참조한다

6.4.2 FP

- 기능 유형별 기능점수 매트릭

복잡도	단순		평균		복잡	
내부논리파일	7 x	-	10 x	-	15 x	-
외부연계파일	5 x	-	7 x	-	10 x	-
외부입력	3 x	10	4 x	9	6 x	-
외부출력	5 x	-	6 x	-	7 x	1
외부조회	3 x	6	4 x	-	6 x	4

UFP Tatal = (3 x 10) + (4 x 9) + (7) + (3 x 4) + (6 x 4) = 115

- VAF

구분	0	1	2	3	4	5
데이터통신			V			
분산데이터처리					V	
시스템 성능	V					
자원 제약 정도		V				
트랜잭션 비율	V					
온라인 데이터 입력					V	
최종 사용자 효율성			V			
온라인 갱신					V	
처리 복잡도			V			
재사용성			V			
설치 용이성				V		
운영 용이성			V			
다중 설치성		V				

변경 용이성			V			

∑F(i) = 29

- 기능점수

FP : 115 X (0.65 + 0.01 X 29) = 108

- 프로젝트 비용 추정

108FP X 30만원 = 3240만원

- 개발노력 추정

108FP / 6.9 = 15.7 (Person-Months)

6.5 Scheduling Plan

별첨 3 마일스톤 및 일정계획표를 참조한다

7.0 Test Plan

Myfood 홈페이지 구축 수행 팀이 개발한 프로그램을 대상으로 사용자의 특별하게 의도된 용도 또는 적용에 대한 요구사항이 충족되었는지를 시험하는 것을 말한다. 시험은 일반적으로 다음의 시험 단계를 통해 구체적인 시험 데이터를 입력하여 실행시키면서 그 수행 기능이나 구조의 적정성을 평가하는 활동이다. 여기에는 시험 수행을 위한 계획 수립 및 시나리오, 케이스 등의 시험 설계를 포함한다. 시스템 테스트는 구현할 기능의 범위가 작은 관계로 구매 시스템 구축에서는 시스템 테스트는 제외하고 인수테스트에서 기능 및 비기능적 요구사항을 사용자가 검증하도록 한다.

- 단위 시험 : 하나의 소프트웨어 항목(예, 단위 모듈, 컴포넌트)에 대한 설계의 구현 사항을 확인하는 시험이다.
- 통합 시험 : 소프트웨어 항목, 하드웨어 항목 또는 양쪽이 전체 시스템으로 통합될 때까지 결합되어 인터페이스를 확인하는 순차적인 시험이다.
- 인도 시험 : 고객의 요구사항이 충족되었는지를 테스트하도록 한다. 최종 요구사항은 기능적, 비기능적 요구사항을 모두 포함하는 것으로 고객에 의하여 주도적으로 수행된다.

Myfood 시스템 구축 프로젝트에서 수행하는 확인 활동의 종류는 아래 표와 같다.

표 **7-1.** 활동그룹별 확인 활동

활동그룹	활동/과업	설명	산출물
개발	단위/통합/인도시험계획	시험 환경, 절차, 범위, 일정, 책임, 기법 등 기술	테스트계획서/ 테스트결과서
	단위/통합/인도시험준비	시험설계(시나리오,케이스, 데이터) 및 환경 구축	
	단위/통합/인도단위시험수행	시험수행 및 조치	
	단위/통합/인도시험결과보고	시험결과 보고서 작성 및 보고	

8.0 Maintenance Plan

8.1 Maintenance Summary

시스템의 안정된 운영을 위해 본 시스템을 구성하고 있는 각종 응용소프트웨어를 효율적으로 관리 할 수 있는 유지보수 체계를 수립하며 이를 통해 유, 무상보수를 실시한다.

무상유지보수	무상유지보수 기간 : 검수 후 12개월 하자보수기간 중에 발견된 소프트웨어 결함을 수정하는 것을 말하며, 상세설계에 반영되지 않는 요구사항의 추가는 유상유지보수에 해당
유상유지보수	소프트웨어의 기능추가,변경, 버전 갱신시 사용방법의 개선을 말한다. 다만, 무상유지보수기간 경과 후에 발견된 소프트웨어의 결함에 대한 유지보수는 별도 협의
재개발	개발된 소프트웨어의 일부를 다시 개발하는 것으로써 업무량 또는 산정된 비용이 유상유지보수의 범위를 초과하는 경우를 말하며 확대개발과 보완개발을 포함.

- 무상 유지보수 기간(1년)을 초과하지 않는 범위 내에서 시스템이 안정화 될 때까지 동기간 연장 가능
- 유상유지보수 대가는 유지보수 계약시점에서 소프트웨어 개발비 산정을 근거하여 필요인력을 협의하여 용역유지보수 대가산정기준에 따라 산정할 수 있다.
- 재개발비 산정 시에는 직접인건비에 재개발 정도에 따라 먹거리협회와 CBD방법론이 상호협의하여 재개발율을 산출하고 제경비, 기술료 및 직접경비를 합하여 산정한다.

8.2 Application Software Maintenance

- 인위적인 에러의 감소를 위해서 시스템 개발단계에서 테스트를 완벽하게 하고 충분한 주석을 달아 유지보수가 용이하도록 한다.
- 문제점 발생시 신속한 데이터 복구 및 응용 프로그램 변경관리를 수행
- 업무 프로세스의 변경 및 시스템에 새로운 기능을 추가하고자 할 때에는 별도 협의

⇒응용 소프트웨어 무상 유지보수 내역

대상	기간	지원범위	지원방법 및 내용
응용 S/W	검수후 12개월	하자발생 부분에 대한 수정	개발시 단계별 유지보수 활동을 계획하고 이행
			프로그램 하자 발생시 24시간 내에 장애처리를 지원
			기능상 하자 발생시 개선 또는 수정작업을 지원
		운영현황에 대한 지원	운영현황에 대란 평가 및 운영상에 문제점 및 개선안을 제시
			문제점 및 개선안 해결을 위하여 필요한 기술 및 교육을 지원

⇒응용 소프트웨어 유상 유지보수 내역

대상	지원범위	지원방법 및 내용
응용 S/W	시스템 개선 및 신규개발	새로운 기능 추가시 협의에 의한 유지보수
		버전갱신시 협의에 의한 유지보수
		하드웨어, 네트워크 및 주변기기(신규,구조변경)협의에 의한 유지보수
		추가 소프트웨어 설비 확장시 유상제공
		추가 하드웨어 설비 확장시 해당 납품업체에 의뢰
		설치 장소 이전에 따른 설비 시설 및 기술지원 해당납품업체에 의뢰

9.0 Education Training Plan And Technique Transform Plan

9.1 Education Training Plan

성공적인 먹거리협회 상명대 앞 음식점사이트의 시스템 구축 및 효율적인 운영을 위해서는 운영자와 사용자의 체계적인 교육이 필수적이며 먹거리협회 상명대 앞 음식점 사이트의 시스템 구축 및 효율적인 운영 목적의 교육을 실시한다.

9.1.1 Education Scope

- 유지보수 전산실무자의 경우 개발업무 수행이 원활하게 이루어질 수 있도록 하는 개발 툴 교육과 전체적인 개발환경의 이해를 위한 교육실시
- 사용자의 경우 각 시스템 별 사용자들이 시스템 사용법을 완전히 숙지토록 사용자 교육 실시
- 운영자의 경우 구축된 시스템이 충분히 활용되도록 관련된 모든 기능에 대한 운영자 교육 실시

9.1.2 Education Training Plan

교육내용,기간,대상인원 및 장소 등 교육진행 관련 제반 사항은 먹거리협회와 협의하여 조정하며, 교육 제반 비용은 시스템 공급자가 전액 부담한다. 단, 사용자 및 운영자 교육을 위한 장소 및 환경제공은 상호 협의하여 결정하며 주관기관 내에서의 교육은 무상으로 지원한다.

과 정	기간	주요교육내용	방 법	대 상	장 소
업무조사서 작성방법	1일	• 업무분석 방법	강의	개발참여자 전원	지정장소
		• 정보요구 분석			
분석 과정	1일	• 초기 업무 분석	강의 / 실습	개발참여자 전원	지정장소
		• 데이터 분석			
		• 엑티비티 분석			
		• 상호작용 분석			
		• 현 시스템 분석			
		• 업무모델 확정			
업무 시스템 설계 과정	1일	• 업무시스템 설계표준	강의 / 실습	개발참여자 전원	지정장소
		• 전환 설계			
		• 대화 설계			
		• 프로토타이핑			
		• 프로시져 설계			
기술설계과정	1일	• 기술환경 정의	강의 / 실습	개발참여자 전원	지정장소
		• 데이터 구조 설계			
		• 데이터 구조 최적화			
		• 운영절차 설계			

9.2 Technique Transform Plan

- 상명대 주변 먹거리 싸이트 운영능력 확보를 위한 지속적인 기술지원
- 시스템 유지를 위한 자사의 Know-how 전수 및 자체 운영능력 확보
- 시스템 운영 매뉴얼을 통한 사용자 교육

9.2.1 Technique Transform Substance

- 기술이전 내용에 따라 구체적인 일정도 한국먹거리협회와 협의하여 결정한다.
- 기술이전 관련 모든 계획은 프로젝트 종료 시까지 완료한다.

서버 운용	기술이전 대상	시스템운영 관리방법 시스템 장애 시 조치방법
	기술이전 전략	시스템 설치 후는 물론 시스템 구축 단계에 적극 동참시켜

		시스템에 대해 완전히 이해하고 관리 능력을 배양
응용S/W 운용관리	기술이전 대상	응용 프로그램 개발기술 =>> 단위 프로그램 개발내역, 관련 업무 분기 및 DB 연관도 등
	기술이전 전략	운영 담당 부서에 의한 자체 보수, 운영, 관리에 그 목표를 두고 업무 수행시 동참 함으로써 능력을 배양

9.2.2 Technique Transform method

기술이전은 정기적인 보고, 교육훈련, 워크샵, 정보제공 등의 형태로 수행한다.

- 단계별 절차에 대한 교육
- 분야별 운영자 및 사용자 지침서 제공
- 운영자와 개발팀과의 협의 및 워크숍
- 실제 가동상황에 대한 현장 실습 교육