

공공부문 SW사업 발주 · 관리 표준 프로세스

- SW 생명주기 표준 프로세스를 중심으로 -

(Standard Software Acquisition Processes for Public
Sectors)

서 문

1. 표준의 목적

이 문서의 목적은 공공부문 SW 사업의 발주·관리 프로세스에 관한 표준 프로세스를 제공하는 데 있다. 본 문서는 공공부문 SW 사업의 소프트웨어 발주·관리를 위한 공통적인 프레임워크와 획득자, 공급자, 개발자, 운영자 및 유지보수자 등 관련 사용자가 표준 프로세스를 적용하는 데 도움이 되는 필요한 개념들을 포함하고 있다.

2. 주요 내용 요약

공공부문 SW 사업 프로세스 프레임워크 및 표준 프로세스는 소프트웨어 발주에서 폐기에 이르는 모든 활동을 지원하게 될 프로세스의 종류와 이에 대한 정의, 활동 및 작업을 담고 있다. 따라서 공공부문 SW 사업의 모든 관련자들이 전체적인 SW 사업의 발주 과정에 대한 이해를 증진하고, 필요한 관리적, 기술적 활동이 무엇인가를 인식할 수 있도록 표준 프로세스를 제시한다. 프로세스 프레임워크는 공공부문의 모든 발주자와 수주자(또는 공급자)가 공통으로 적용할 수 있으며, SW 사업에 있어서 사업 관리 활동 및 개발 활동에 대한 상위 수준의 지침이다. 프로세스 프레임워크는 국제 표준인 ISO/IEC 12207(1996년도 기준)에 근거하고 공공부문에 특화된 상위 수준의 지침이기 때문에 전체적인 내용 파악이나 프로세스 흐름을 이해하는데 중점을 둔다. 이러한 이유로 본 지침이 프로세스 내의 각각의 활동이나 작업을 실제로 수행할 때에는 이용에 어려움이 있을 수 있으므로, 표준 문서와 첨부로 별도의 기술 문서인 적용 지침을 제시 한다. 따라서 활동이나 작업의 설명, 활동이나 작업을 수행하는 데 필요한 입력물, 활동이나 작업의 결과로 만들어지는 출력물, 활동이나 작업을 수행할 시에 고려해야 하는 다양한 주제와 문제들, 관련된 활동이나 작업들, 그리고 해당 작업이나 활동을 수행할 때 참고할 수 있는 지침, 규정, 참고문서에 대한 기술이 추가로 필요하므로, 본문에서 권고하는 프로세스 지침 등을 별도 참조한다.

3. 표준 적용 산업 분야 및 산업에 미치는 영향

본 표준은 SW가 경쟁의 핵심인 오늘날 국내 정보화 산업의 경쟁력을 국제 수준으로 끌어올리기 위한 실천적 방안으로 공공정보화 사업에 참여하는 업체가 국제 기준에 맞는 자격을 갖추도록 공공정보화 SW사업의 발주·관리 프로세스 체계를 선진화하는 것이 시급하다. 선진화된 공공정보화 사업의 발주·관리 모델이 전 분야에 확산되어 민간에서도 이를 적용할 경우 그 파급효과가 매우 클 것으로 예상된다.

미국을 비롯한 선진국에서는 SW 발주사업에서의 표준 절차 및 지침 개발을 위한 다양한 노력들이 이루어지고 있다. 특히 그 중에서도 선진국에서는 이미 SW 개발사

업에 국제 표준인 ISO/IEC 12207을 적용하고 있다.

특히 미국에서는 ISO/IEC 12207의 미국 산업 표준인 IEEE/EIA 12207을 적용하고 있다. 또한 일본도 이미 1998년도에 ISO/IEC 12207을 일본의 소프트웨어 개발사업의 특성을 고려하여 국가표준인 SLCP-JCF98을 제정하여 적용하고 있다. 국내에서도 ISO/IEC 12207을 번역하여 국가표준(KS, KICS)과 단체표준(TTA)으로 제정하였으나, 국내 활용은 미진하다.

이는 각 국가의 현실을 반영한 IEEE/EIA 12207이나 SLCP-JCF98과 같이 현지화된 지침이 구비되지 못함에서 이유를 찾을 수 있다. 선진 SW 프로세스의 보급 및 이용의 촉진을 위해서는 관련된 표준 및 지침이 동시에 필요하다.

4. 참조 표준(권고)

4.1 국외표준(권고)

- IEEE/EIA 12207.0: 1998, *"Software Life Cycle Processes"*, March.
- IEEE/EIA 12207.1: 1998, *"Software Life Cycle Processes – Life Cycle Data"*, April.
- IEEE/EIA 12207.2: 1998, *"Software Life Cycle Processes – Implementation Considerations"*, April.
- ISO/IEC 12207: 1995, *Information Technology-Software Life cycle process.*
- ISO/IEC 12207: 2002, *Information Technology-Software Life cycle process. AMENDMENT 1*
- SLCP-JCF98: 1998, 共通フレーム98: *Software Life Cycle Processes-Japan Common Framework-98.*

4.2 국내표준

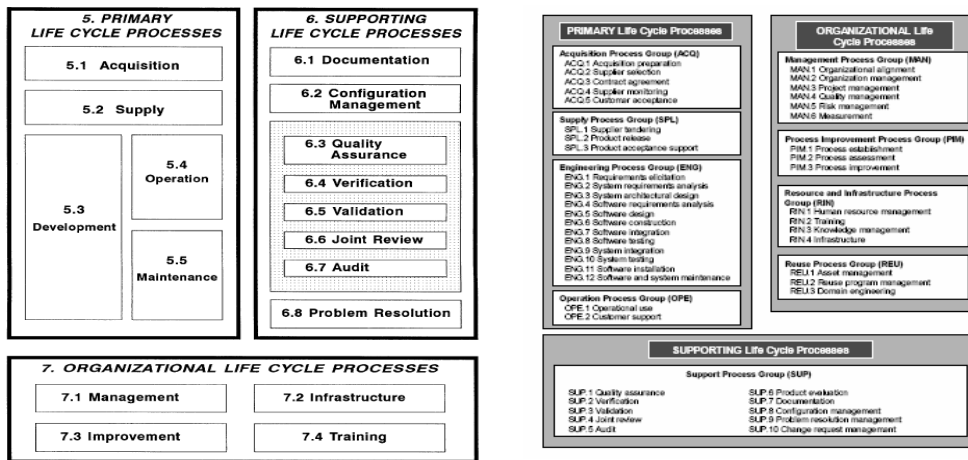
- KSX 2218 소프트웨어 생명주기 공정표준

5. 참조표준(권고)과의 비교

5.1 참조표준(권고)과의 관련성

- o 12207 표준 프로세스의 종류

표준번호	표준명	설명
ISO/IEC 12207:1995	SW Lifecycle Processes	1995년에 제정된 근간 표준. 국내에서도 KICS.IS-12207:1996으로 제정됨
ISO/IEC 12207:1995/AMD 1:2001	SW Lifecycle Processes Amendment	타국제 표준의 요구사항을 반영하여 프로세스 구조, granularity 등을 조정
ISO/IEC 12207:2002/FDAM 2:2002	SW Lifecycle Processes Amendment	Amd 1의 오류 등을 보완하기 위해 제정되었음



<12207:1995의 프로세스>

<12207:1995/Amd.1:2002의 프로세스>

- 1995년에 제정된 12207 표준을 기본으로 하고, 한글 부분은 KICS.IS-12207:1996의 내용을 참고하였음
- 단 공정이라고 번역되어 있는 부분은 프로세스로 바꾸었음 (5.2.1 첫 번째 동그라미 등)

5.2 참조한 표준(권고)과 본 표준의 비교표

5.2.1 ISO/IEC 12207과 공공부문SW사업 발주관리표준 프로세스의 비교

o 비교 방법

- 상위 표준 프로세스만 비교하였고 제안한 지침은 IEEE/EIA 12207 관련이므로 제외
- 프로세스와 Activity 단위로 비교함
- 내용 비교 결과 표시 방법
- 12207의 내용과 동일하면 비교결과에 "동일"이라고 표시
- 12207의 동일 프로세스에 대해 내용이 추가된 경우 비교결과에 "확장"이라고 표시
- 12207에 포함되어 있지 않으면 비교결과에 "신규"라고 표시
- 조정 프로세스는 포함시키지 않음

o 비교 결과 요약(첨부 비교표 참조)

- 동일 프로세스: 17개 (아래 신규를 제외한 모든 프로세스가 동일함)
- 확장 프로세스: 없음
- 신규 프로세스: 3개
 - ① 정보전략계획 프로세스
 - ② 정보화기획 프로세스 (단순 참조 사항)
 - ③ 성과관리 프로세스 (단순 참조 사항)

o 12207과 공공 SW사업 발주관리 표준프로세스의 비교표 <Table 1>

12207 Process&Activity	공공SW사업발주관리 프로세스 및 활동	내용 비교결과	Comments
5.기초생명주기 프로세스	5.핵심수명주기 프로세스	동일	그룹명이 다름(기본 vs. 핵심)
5.1 획득 프로세스	5.1 발주 프로세스	동일	프로세스 명이 다름
착수	발주준비	동일	활동명이 다름
제안요청서 준비	제안요청서 준비	동일	
계약 준비 및 갱신	계약 및 변경	동일	활동명이 다름
공급자 감시	공급자 관리	동일	
수락 및 완료	인수 및 종료	동일	활동명이 다름
5.2 공급 프로세스	5.2 공급 프로세스	동일	
착수	제안요청서 검토	동일	활동명이 다름
응답 준비	제안서 준비	동일	
계약	계약 및 변경	동일	활동명이 다름
계획 수립	사업수행계획서 수립	동일	활동명이 다름
실행 및 관리	실행 및 통제	동일	활동명이 다름
검토 및 평가	검토 및 평가	동일	
인도 및 완료	납품 및 종료	동일	활동명이 다름
5.3 개발 프로세스	5.3 개발 프로세스	동일	
프로세스 구현	개발 준비	동일	
시스템 요구 분석	시스템 요구사항 분석	동일	활동명이 다름
시스템 구조 설계	시스템 구조 설계	동일	
SW 요구 분석	SW 요구사항 분석	동일	활동명이 다름
SW 구조 설계	SW 구조 설계	동일	
SW 상세 설계	SW 상세 설계	동일	
SW 코딩 및 시험	SW 코딩 및 단위시험	동일	활동명이 다름
SW 통합	SW 통합	동일	
SW 자격시험	SW 자격시험	동일	
시스템 통합	시스템 통합	동일	
시스템 자격 시험	시스템 자격 시험	동일	
SW 설치	SW 설치	동일	
SW 수락 지원	SW 인수 지원	동일	
5.4 운영 프로세스	5.4 운영 프로세스	동일	
프로세스 구현	운영 준비	동일	활동명이 다름
운영 시험	운영 시험	동일	
시스템 운영	시스템 운영	동일	
사용자 지원	사용자 지원	동일	
5.5 유지보수 프로세스	5.5 유지보수 프로세스	동일	
프로세스 구현	유지보수 준비	동일	활동명이 다름
문제 및 수정 분석	유지보수 분석	동일	활동명이 다름
수정 구현	시스템 유지보수	동일	활동명이 다름
유지보수 검토/수락	유지보수 검토 및 승인	동일	활동명이 다름
전환	SW 이전	동일	활동명이 다름
SW 폐기	SW 폐기	동일	
	5.6 정보전략계획 프로세스	신규	
	정보전략 계획 준비	신규	
	현행 시스템 분석	신규	
	목표 시스템 정의	신규	
	이행계획 수립	신규	
6. 지원 생명주기 프로세스	6. 지원수명주기 프로세스	동일	생명주기 vs. 수명주기
6.1 문서화 프로세스	6.1 문서화 프로세스	동일	
6.2 형상관리 프로세스	6.2 형상관리 프로세스	동일	
6.3 품질보증 프로세스	6.3 품질보증 프로세스	동일	
6.4 검증 프로세스	6.4 검증 프로세스	동일	
6.5 확인 프로세스	6.5 확인 프로세스	동일	
6.6 합동검토 프로세스	6.6 합동검토 프로세스	동일	
6.7 감사 프로세스	6.7 감리 프로세스	동일	
6.8 문제해결 프로세스	6.8 문제해결 프로세스	동일	

7. 조직 생명주기 프로세스	7. 조직 수명주기 프로세스	동일	생명주기 vs. 수명주기
7.1 관리 프로세스	7.1 관리 프로세스	동일	
착수 및 범위 정의	관리 준비	동일	활동명이 다름
계획 수립	관리 계획 수립	동일	활동명이 다름
실행 및 통제	관리 실행 및 통제	동일	활동명이 다름
검토 및 평가	검토 및 평가	동일	
마감	종결	동일	활동명이 다름
7.2 기반구조 프로세스	7.2 기반구조 프로세스	동일	
7.3 프로세스 개선 프로세스	7.3 프로세스 개선 프로세스	동일	
프로세스 설정	프로세스 정립	동일	활동명이 다름
프로세스 평가	프로세스 평가	동일	
프로세스 개선	프로세스 개선	동일	
7.4 교육훈련 프로세스	7.4 인적자원 프로세스	동일	프로세스 명이 다름
	7.5 정보화기획 프로세스	신규	
	필요성 제기	신규	
	기본계획 수립	신규	
	시행계획 수립	신규	
	7.6 성과관리 프로세스	신규	
	임무, 핵심성과영역, 업무기능 정	신규	
	임무관련 목표 수립	신규	
	성과 측정지표 개발	신규	
	성과 측정지표 검증 및 확인	신규	
	자료 수집 및 성과 측정	신규	
	성과측정 결과의 분석 및 평가	신규	

6. 지적재산권 관련사항

본 표준과 관련하여 2005년 현재까지 확인된 지적재산권없음.

7. 적합인증 관련사항

7.1 적합인증 대상 여부

해당사항 없음

7.2 시험표준제정여부(해당 시험표준번호)

해당사항 없음

8. 표준의 이력

판수	제/개정일	제·개정내역
제1판	2006. XX. XX	제정

Preface

1. The Purpose of Standard

The standard establishes a top-level architecture of the life cycle of software for public sectors. The life cycle begins with an idea or a need that can be satisfied wholly or partly by software and ends with the retirement of the software. The architecture is built with a set of processes and interrelationships among these processes based on the ISO/IEC 12207.

2. The summary of contents

The processes are grouped into three broad classes: primary; supporting; and organizational. Primary processes are the prime movers in the life cycle; they are acquisition, supply, development, operation, and maintenance. Supporting processes are documentation, configuration management, quality assurance, joint review, audit, verification, validation, and problem resolution. A supporting process supports another process in performing a specialized function. Organizational processes are management, infrastructure, improvement, and training. A public organization may employ an organizational process to establish, control, and improve a life cycle process.

3. Applicable fields of industry and its effect

This standard is applicable for public sectors including government side. Because there is no standard software processes for government IT projects, there have been a lot of reworks and inefficient activities in the IT projects. we believe we can improve the productivity and quality through application of the standard and guidelines in the field of public sectors.

4. Reference Standards(Recommendations)

4.1 International Standards(Recommendations)

- IEEE/EIA 12207.0: 1998, *"Software Life Cycle Processes"*, March.
- IEEE/EIA 12207.1: 1998, *"Software Life Cycle Processes – Life Cycle Data"*, April.
- IEEE/EIA 12207.2: 1998, *"Software Life Cycle Processes – Implementation"*

Considerations", April.

- ISO/IEC 12207: 1995, *Information Technology-Software Life cycle process*.
- ISO/IEC 12207: 2002, *Information Technology-Software Life cycle process. AMENDMENT 1*
- SLCP-JCF98: 1998, *共通フレーム98: Software Life Cycle Processes-Japan Common Framework-98*.

4.2 Domestic Standards

- KSX 2218 소프트웨어 생명주기 공정표준

5. Relationship to International Standards(Recommendations)

5.1 The relationship of international standards(recommendations)

This standard has been developed refer to ISO/IEC 12207 and IEEE/EIA 12207.

5.2 Differences between International Standard and this standard

See the <Table 5.1>

6. The Statement of Intellectual Property Rights

We could not found any IPR related to this standards.

7. The Statement of Conformance Testing and Certification

None

8. The History of Standard

Edition	Issued date	Contents
The 1st edition	2006. XX. XX	Established

목 차

1. 배경	1
1.1 현황 및 시사점	1
1.2 개선방향	1
2. 개요	3
2.1 목적	3
2.2 적용	3
2.3 제한사항	3
2.4 참조문서	4
3. 용어	5
4. 발주 · 관리 프로세스 프레임워크	11
4.1 개념	11
4.2 수준 및 구성	11
4.3 발주·관리 프로세스 프레임워크	13
5. 핵심 수명주기 프로세스	14
5.1 발주 프로세스	15
5.2 공급 프로세스	19
5.3 개발 프로세스	23
5.4 운영 프로세스	33
5.5 유지보수 프로세스	35
5.6 정보전략계획 프로세스	38
6. 지원 수명주기 프로세스	40
6.1 문서화 프로세스	41
6.2 형상관리 프로세스	42
6.3 품질보증 프로세스	44
6.4 검증 프로세스	45
6.5 확인 프로세스	48
6.6 합동검토 프로세스	49
6.7 (부록 1)	
6.8 문제해결 프로세스	50

7. 조직 수명주기 프로세스	51
7.1 관리 프로세스	52
7.2 기반구조 프로세스	54
7.3 프로세스개선 프로세스	55
7.4 인적자원 프로세스	57
7.5 (부록 1)	
7.6 (부록 1)	
 부록 1. 단순 참고 프로세스	 59
6.7 감리 프로세스	59
7.5 정보화기획 프로세스	60
7.6 성과관리 프로세스	63

1. 배경

1.1 현황 및 시사점

소프트웨어의 중요성에도 불구하고 소프트웨어를 개발 또는 구매와 같은 방식으로 추진하는 정보화 사업의 성공률(납기, 비용, 품질 만족)은 선진국인 미국에서조차도 30% 내외라는 통계 자료(2003 Chaos report, Standish, group international)는 소프트웨어 획득의 어려움을 단적으로 증명해 준다고 할 수 있다. 우리나라는 80년대 중반에 시작된 국가기간전산망 사업을 추진하면서 소프트웨어 구축 사업을 관리하기 위한 선진기법으로 관리기법/1을 도입하여 적용하였고, 공공 정보화 사업에서 지금까지 활용하고 있다. 그러나 현재의 관리기법/1은 기술적인 측면에서도 새로운 방법과 기법을 충분히 수용하지 못하고 있으며 정보화 프로세스 전반을 망라하지 못할 뿐 아니라, 이를 지속적으로 발전시키고 보급할 수 있는 국제기준에 적합한 체제와는 차이가 있다.

소프트웨어가 경쟁의 핵심인 오늘날 국내 정보화 산업의 경쟁력을 국제 수준으로 끌어올리기 위한 실천적 방안으로 공공정보화 사업에 참여하는 업체가 국제 기준에 맞는 자격을 갖추도록 공공정보화 사업의 발주·관리 체계를 선진화하는 것이 필요하다. 선진화된 공공정보화 사업의 발주·관리 모델이 전 분야에 확산되어 민간에서도 이를 적용할 경우 그 파급효과가 클 것으로 예상된다.

미국을 비롯한 선진국에서는 소프트웨어 발주사업에서의 표준 절차 및 지침 개발을 위한 다양한 노력들이 이루어지고 있다. 특히 그 중에서도 선진국에서는 이미 소프트웨어 개발사업에 국제 표준인 ISO/IEC 12207을 적용하고 있고, 특히 미국에서는 ISO/IEC 12207의 미국 산업 표준인 IEEE/EIA 12207을 적용하고 있다. 또한 일본도 이미 1998년도에 ISO/IEC 12207을 일본의 소프트웨어 개발사업의 특성을 고려하여 국가표준인 SLCP-JCF98을 제정하여 적용하고 있다. 국내에서도 ISO/IEC 12207을 번역하여 국가표준(KS, KICS)과 단체표준(TTA)으로 제정하였으나, 국내 활용은 미진하다. 이는 각 국가의 현실을 반영한 IEEE/EIA 12207이나 SLCP-JCF98과 같이 현지화된 지침이 구비되지 못함에서 이유를 찾을 수 있다. 선진 소프트웨어 프로세스의 보급 및 이용의 촉진을 위해서는 관련된 표준 및 지침이 동시에 필요하다.

1.2 개선방향

국내에서도 공공부문의 소프트웨어사업을 보다 체계적으로 추진하고 관리하기 위한 특성화된 발주·관리 표준 프로세스를 정립하고, 이를 적용하도록 유도함으로써 정보화사업의 성공률을 제고할 수 있다. 소프트웨어 획득을 위한 개발 프로세스 관련

표준 및 지침 개발은 정통부, 국방부를 비롯한 여러 부처에서 관심을 가지고 오래전부터 수행되어온 과제로써, 구체화된 세부 지침 없이 추상화된 상위 수준의 개발 프로세스만이 적용되고 있다. 이제는 정부 및 산업체에서 개별적으로 적용되어온 소프트웨어 획득 및 개발 프로세스에 대한 단일화된 표준 확보 및 적용을 통해 국가 정보화 차원에서 수행되는 공공부문의 소프트웨어 사업에 대하여 체계적이며, 현실적인 접근방법과 효율적 관리방안이 구체적으로 정립되어야 할 때이다.

이러한 동기에 따라 공공부문의 발주·관리 프로세스 구축사업이 진행되고 있으며, 이의 일환으로 공공부문 소프트웨어사업의 발주·관리 프로세스에 대한 기본 구성 요소는 무엇이며, 이들이 각각 무엇을 의미하는가를 정리한 발주·관리 프로세스 프레임워크를 개발하였다.

프로세스 프레임워크 및 표준 프로세스 지침은 소프트웨어 발주에서 폐기에 이르는 모든 활동을 지원하게 될 프로세스의 종류와 이에 대한 정의 및 활동, 작업을 담고 있다. 따라서 소프트웨어 사업의 모든 관련자들이 전체적인 소프트웨어 발주 과정에 대한 이해를 증진하고, 필요한 관리적, 기술적 활동이 무엇인가를 인식할 수 있도록 한다. 프로세스 프레임워크는 공공부문의 모든 발주자와 수주자(또는 공급자)가 공통으로 적용할 수 있으며, 소프트웨어 사업에 있어서 사업관리 활동 및 개발 활동에 대한 상위 수준의 표준이다.

2. 개요

2.1 목적

이 문서의 목적은 발주·관리 프로세스에 관한 표준 프로세스를 제공하는 데 있다. 본 문서는 소프트웨어 발주·관리를 위한 공통적인 프레임워크와 사용자가 적용하는 데 도움이 되는 필요한 개념들을 포함하고 있다.

2.2 적용

본 발주·관리 표준 프로세스는 소프트웨어 도입을 위한 전체 수명주기 과정에 있어서의 일련의 프로세스와 각 프로세스 상의 작업내용을 체계적으로 규정한 공학적이고 관리적 방법을 규정한 것이다. (시스템 엔지니어링에 포함하는 HW와 네트워크 등은 대상에서 제외되고 소프트웨어 구축에 한정)

2.3 제한사항

본 발주·관리 표준 프로세스는 소프트웨어 사업을 수행하기 위한 표준 프로세스를 기술한 것으로서 모든 공공부문 SW사업의 발주관리사업에 모든 프로세스를 적용해야 하는 것은 아니며 수행하는 프로젝트의 규모, 목적, 조직의 능력 수준에 맞추어 선택적으로 적용가능하다. 선택적 적용은 조직의 이해 당사자(스폰서, 발주자, 수주자, 사용자 등) 또는 ISO/IEC 15504(SPICE: 프로세스 개선 및 심사 모델)의 공인선임심사원의 협의조정에 따라 적용 범위를 결정할 수 있다. (즉, SPICE의 "staged" 또는 "continuous" 적용 방법을 준수 할 수 있다.)

본 표준은 소프트웨어 생명주기 프로세스의 구조(프레임워크)를 나타내는 것이지만 프로세스에 포함된 세부 활동들의 구현 또는 수행의 상세한 방법을 규정하는 것은 아니다.

본 표준은 산출 문서의 명칭, 형식 또는 뚜렷한 내용을 규정하기 위한 것은 아니다.

표준은 유사한 종류나 유형의 문서(예, 다양한 계획서들) 개발을 요구할 수도 있다.

그러나 표준은 그런 문서들이 개발되거나 별도로 꾸러지거나 또는 어떤 방식으로 결합되어야 함을 암시하지는 않는다. 이러한 결정은 표준의 사용자에게 맡겨진다.

본 표준은 특정 생명주기 모형 또는 소프트웨어 개발 방법을 규정하지 않는다. 표준의 당사자들은 소프트웨어 프로젝트를 위한 생명주기 모형을 선정하고, 본 표준의 프로세스, 활동 및 세부업무들을 그 모형으로 매핑하는 데에 책임이 있다. 또한 당사자들은 소프트웨어 개발 방법의 선정 및 적용, 그리고 소프트웨어 프로젝트에 적합한 활동 및 세부업무의 수행에 책임이 있다.

본 표준은 이미 설정되어 있는 조직의 정책, 표준 또는 절차와 마찰을 의도하는 것은 아니다. 그러나 어떠한 마찰도 해결될 필요가 있고, 무시되는 조건과 상황은 표준

적용의 예외사항으로서 서면으로 언급될 필요가 있다.

본 표준의 하부 권고인 관련 지침(발주관리 사용자별 지침, 발주관리 프로세스 지침, 발주관리 세부 지침)들을 통해서, “~하여야 한다, ~해야 한다”는 둘 이상의 당사자 간에 구속력 있는 조항을 표현하거나, 한 당사자에 의한 목적 또는 의도를 표현하기 위하여 사용되고, “~하도록 한다”는 여러 가능성 중에서 하나의 권고사항을 표현하기 위하여 사용되고, “~할 수도 있다”는 이 표준의 한계 내에서 허용 가능한 행동과정을 나타내기 위하여 사용된다. 본 표준의 관련 지침(발주관리 사용자별 지침, 발주관리 프로세스 지침, 발주관리 세부 지침)에 있어서, 다수의 세부업무가 열거되어 있지만, 이것들이 전부인 것은 아니며 적용 가능한 예로서 명시되고 있다.

본 표준의 다른 관련 권고 및 다른 세부 지침의 예로 미국의 표준 지침인 IEEE/EIA 12207을 테일러링하여 적용할 수 있으며, 또는 한국전산원의 각 사업관리 지침을 적용할 수 있다.

본 표준의 일부 프로세스는 국가의 법률이나 기준이 우선되어 적용되어야 하므로, 향후 변경의 소지나 현재의 법·제도와 차이가 있을 수 있다. 그러나 발주·관리의 전체적인 구성과 표준 프로세스의 이해를 돕기 위해서, 해당 프로세스를 부록에 첨부하고 단순 참고로 활용한다. 6.7 감리 프로세스는 정보통신부 고시 감리 기준이 준수되어야 하고, 7.5 정보화 기획 프로세스 또한 05년도 4/4분기에 통과될 “정보시스템의 효율적인 도입 및 운영 등에 관한 법률(안)”의 입법에 따라 변경이 있을 수 있다. 또한 7.6 성과관리 프로세스도 국가 정보화 평가 및 성과관리의 제도 구성에 따라 변경이 있을 수 있으므로, 본 표준에서는 단순 참조로 활용한다.

2.4 참조문서

IEEE/EIA 12207.0: 1998, *"Software Life Cycle Processes"*, March.

IEEE/EIA 12207.1: 1998, *"Software Life Cycle Processes – Life Cycle Data"*, April.

IEEE/EIA 12207.2: 1998, *"Software Life Cycle Processes – Implementation Considerations"*, April.

ISO/IEC 12207: 1995, *Information Technology–Software Life cycle process*.

ISO/IEC 12207: 2002, *Information Technology–Software Life cycle process. AMENDMENT 1*

SLCP-JCF98: 1998, 共通フレーム98: *Software Life Cycle Processes–Japan Common Framework–98*.

3. 용어

감리(audit)

감리대상으로부터 독립된 감리인이 정보시스템의 효율성, 효과성 및 안전성 향상을 위하여 정보시스템의 구축·운영에 관한 사항을 종합적으로 점검·평가하고 감리의뢰인 및 피감리인에게 개선이 필요한 사항을 권고하는 것.

감리인(auditor)

정보시스템에 대한 감리를 수행하는 자.

감리의뢰인(audit initiator)

감리대상 정보시스템의 구축 또는 운영을 주관하는 자로 감리를 요청한 자.

감시(monitoring)

획득자 혹은 제3자에 의한 공급자의 활동 및 결과의 상태에 대한 조사.

개발자(developer)

소프트웨어 수명주기 프로세스 동안 개발 활동(요구사항 분석, 설계, 시험, 인수시험을 포함)을 수행하는 조직 또는 담당부서.

검증(verification)

검사 및 객관적 증거의 제시로 명시된 요구사항이 만족됨을 확인하는 것.

검토(review)

소프트웨어 산출물이 프로젝트 구성원, 관리자, 사용자, 고객, 사용자 대표 또는 그 외에 평가나 승인에 관여하는 참여자들이 공동으로 수행하는 회의.

계약(contract)

소프트웨어 서비스의 공급이나 소프트웨어의 공급, 개발, 생산, 운영, 유지보수를 위하여, 두 당사자 간의 구속력있는 합의.

공급자(supplier)

계약조건하에서 시스템, 소프트웨어 또는 소프트웨어 서비스의 공급을 위해 발주자와 계약을 체결하는 조직 또는 담당부서.

형상항목(configuration item) [정보통신용어표준]

형상관리(configuration management)의 관점에서 하나의 단위로서 다루어지는 하드웨어나 소프트웨어의 구성 요소의 집합.

구조(architecture)

실세계에 존재하는 물리적 또는 논리적 개체의 기능과 구성요소 및 이들간의 관계를 상위 수준에서 정의한 것.

기반구조(infrastructure) [정보통신용어표준]

어떤 하나의 산업을 유지하기 위하여 필요한 기반 산업의 총칭. 예를 들면, 컴퓨터 시스템에서는 시스템을 실현하기 위한 소프트웨어 및 하드웨어의 기반을 말한다. 즉 애플리케이션을 구축할 때의 통신 기능 또는 네트워크 구축 시의 통신 회선, 기기 및 통신 요금 체계와 대용량의 자료 처리 장치 등이 해당된다.

모델(model) [정보통신용어표준]

어떤 상황이나 물체 등 연구 대상 주제를 도면이나 사진 등 화상을 사용하거나 수식이나 악보와 같은 기호를 사용하여 표현한 것.

문서(document) [정보통신용어표준]

인간의 눈이나 기계가 판독할 수 있도록 작성된 일정량의 구조화된 사용자 정보로서, 사용자 상호 간 또는 시스템 상호 간에 하나의 단위로서 교환될 수 있는 것.

문서화(documentation) [정보통신용어표준]

- ① 시스템을 제작할 때, 시스템을 분석한 시점부터 프로그램 작성을 완료할 때까지 분석한 내용, 프로그램의 기능, 이후의 수정 사항 등을 기록하는 일.
- ② 시스템에 딸려 오는 설명서, 사용 안내서 등의 문헌류를 가리키는 말.

문제(problem)

어떤 프로세스, 활동 및 작업 수행 중에 이상 현상이 발생하여 해결이 필요한 대상.

발주(acquisition)

시스템, 소프트웨어 또는 소프트웨어 서비스를 얻거나 혹은 이에 대한 프로세스.

발주·관리 프로세스(acquisition and management processes)

발주·관리 프로세스는 소프트웨어 획득을 위한 사용자 요구사항 제시(정보화 필요성 제시, 소요 제기)부터 소프트웨어 폐기까지의 전체 수명주기 과정에서의 획득 사업의 관리적, 공학적 활동에 대한 절차 및 수행 지침을 정의한 표준화된 공정.

발주자(acquirer)

공급자로부터 시스템, 소프트웨어 또는 소프트웨어 서비스를 획득하는 조직.

사용자(user)

특정 기능을 수행하기 위하여 운영시스템을 이용하는 개인 또는 조직.

소프트웨어(software) [정보통신용어표준]

컴퓨터를 동작시키고 컴퓨터에 어떤 일을 처리할 순서와 방법을 지시하는 명령어의 집합인 프로그램과 프로그램의 수행에 필요한 절차, 규칙, 관련 문서 등의 총칭. 보통 프로그램과 같은 의미로 쓰인다. 컴퓨터 시스템을 구성하는 요소 중에서 형체를 갖고 있는 하드웨어를 제외한 보이지 않는 무형의 부분을 소프트웨어라고 할 수 있다.

소프트웨어 구성요소(software component)

소프트웨어 항목을 기능적 또는 논리적으로 분할한 단위.

소프트웨어 단위(software unit)

분리하여 컴파일할 수 있는 코드 조각.

소프트웨어 서비스(software service)

소프트웨어와 관련된 개발, 유지보수, 운영 등과 같은 활동, 작업 또는 의무의 성과.

소프트웨어 항목(software item)

형상관리(configuration management)의 관점에서 하나의 단위로서 다루어지는 소프트웨어의 구성요소의 집합.

수명주기(life cycle) [정보통신사전]

소프트웨어나 시스템의 개념 형성에서부터 사용 정지에 이르기까지의 발전상의 변화의 전 과정. 이를 특히 소프트웨어 수명주기, 시스템 수명주기라고 한다.

수명주기 모델(life cycle model)

요구사항 정의부터 사용 종료까지의 시스템 수명을 나타내며, 소프트웨어의 개발, 운영 및 유지보수에 포함된 프로세스, 활동 및 세부업무를 포함하는 기본 틀.

수명주기 프로세스(life cycle processes)

소프트웨어나 시스템의 개념 형성에서부터 사용 정지에 이르기까지의 변화의 전 과정을 포함하는 프로세스.

시스템(system)

명시된 소요나 목표를 만족시키기 위한 능력을 제공하는 다수의 프로세스, 하드웨어, 소프트웨어, 시설 및 사람 등으로 구성된 통합된 집합체.

시스템 구조(system architecture) [정보통신사전]

시스템을 구성하는 전체적 구조, 구성 요소 간의 구성과 상호 작용 관계. 시스템 구조에는 시스템의 동작 환경과의 인터페이스도 포함된다.

운영자(operator)

시스템을 운영하는 조직 또는 담당부서.

유지보수자(maintainer)

유지보수 활동을 수행하는 조직 또는 담당부서.

인수(acceptance)

고객이 계약 요구사항과 일치하는 제품이나 서비스를 받는 것에 동의하는 행위.

자격(qualification)

개체가 명시된 요구사항을 충족시킬 수 있음을 보여 주는 프로세스.

자격 요구사항(qualification requirement)

소프트웨어가 제품 명세를 만족시키고 목표 환경에서의 사용 준비가 되어 있다는 자격을 부여하기 위하여 만족되어야 할 일련의 기준이나 조건.

제안요청서(request for proposal [tender])

명시된 시스템, 소프트웨어 또는 소프트웨어 서비스를 획득하기 위하여 입찰 대상자들에게 그들의 의도를 알리기 위한 수단으로 발주자에 의해서 사용되는 문서.

작업(task) [정보통신용어표준]

특정 목적의 산출물을 만들기 위한 일의 최소 단위.

조직 수명주기 프로세스(organizational life cycle processes)

조직 수명주기 프로세스는 조직차원에서 이용되는 프로세스로, 핵심 및 지원 수명주기 프로세스들에 대한 관리, 기반구조 프로세스, 프로세스 개선 프로세스, 인적자원 프로세스, 정보화기획 프로세스, 그리고 성과관리 프로세스로 구성되어 있다.

지원 수명주기 프로세스(supporting life cycle processes)

지원 수명주기 프로세스는 소프트웨어 수명주기 프로세스의 필수 구성요소로서 다

른 프로세스들을 지원하고, 소프트웨어 사업의 성공과 품질을 보장하기 위한 프로세스들(문서화, 형상관리, 품질보증, 검증, 확인, 감리, 합동검토, 문제해결)로 구성되어 있다. 지원 수명주기 프로세스는 핵심 수명주기 프로세스 및 조직 수명주기 프로세스와 연관관계를 가지며 이들 프로세스를 수행하면서 필요에 의해 사용될 수 있다.

테일러링(tailoring)

적용하려는 프로세스, 방법론, 절차 등을 조직(사업)의 목적과 범위 등에 따라 조정하는 프로세스.

평가(evaluation)

개체가 명시된 기준을 만족하는 정도에 대한 체계적인 결정.

표준 수명주기 프로세스(standard life cycle processes)

소프트웨어 수명주기 프로세스에 대하여 일반적으로 적용할 수 있는 표준 프로세스의 집합.

품질보증(quality assurance)

품질 요구사항을 충족한다는 것에 대한 적절한 확신을 제공하기 위해 품질 시스템 내에 구축되고, 필요에 따라 실제로 보여주는 계획되고 체계적인 모든 활동.

피감리인(audited organization)

감리의뢰인의 요청에 따라 감리 대상으로 선정된 정보시스템을 구축·운영하는 자 또는 조직.

프로세스(processes)

일련의 상호 관련된 활동들의 집합으로 입력을 출력으로 변환.

프로세스 프레임워크(process framework)

소프트웨어 도입을 위한 전체 수명주기 과정에 있어서의 일련의 기본적인 활동과 이를 수행하기 위한 프로세스상의 절차 및 작업내용 등을 관리적, 공학적 측면에서 규정한 상위 수준의 프로세스 지침으로 프로세스, 활동, 작업을 포함.

프로젝트(project) [정보통신용어표준]

어느 특정 목적으로 실시되는 프로그램 설계나 연구 개발 계획, 건설 공사 등 1회로 그치는 성격을 갖는 일이나 사업.

확인(validation)

검사 및 객관적 증거의 제시로 특정 용도에 대한 특별한 요구사항이 만족됨을 확인

하는 것.

활동(activity)

수명주기 프로세스의 하위절로서 수명주기 프로세스, 프로세스 및 작업과 연계.

핵심 수명주기 프로세스(primary life cycle process)

핵심 수명주기 프로세스는 사업발주로부터 운영 및 유지보수까지를 모두 포함하는 소프트웨어 수명주기의 주요 프로세스로 구성되어 있다. 즉, 핵심 수명주기 프로세스는 사업의 발주 및 공급자관리 활동을 포함하는 발주 프로세스, 사업의 수행 및 관리 활동을 포함하는 공급 프로세스, 사업에서 필요한 소프트웨어를 개발하는 개발 프로세스 등으로 이루어져 있다.

4. 발주 · 관리 프로세스 프레임워크

4.1 개념

발주 · 관리 프로세스 프레임워크는 소프트웨어 도입을 위한 전체 수명주기 과정에 있어서의 일련의 기본적인 활동과 이를 수행하기 위한 프로세스상의 절차 및 작업내용 등을 관리적, 공학적 측면에서 규정한 상위 수준의 틀이다. 프레임워크는 핵심, 지원, 조직 수명주기 프로세스 등 3개의 수명주기 프로세스 그룹과 20개의 프로세스로 구성되어 있으며 각각의 프로세스는 다수의 활동과 작업으로 구성된다. 수명주기 프로세스는 각각의 하위 프로세스의 업무가 기능적으로 응집성이 높고 타 프로세스와의 인터페이스가 최소화된 모듈화(Modularity) 구조이며 동일 책임(Responsibility) 하에 실행된다는 것을 원칙으로 그룹화 된다.

4.2 수준 및 구성

발주 · 관리 프로세스 프레임워크는 소프트웨어 개발에 필요한 모든 프로세스, 활동 및 작업들의 집합이다. 공공부문 소프트웨어사업 발주·관리 프로세스에 대한 프레임워크는 아래와 같이 구성된다.

수명주기 프로세스로

- 핵심(primary) 수명주기 프로세스
- 지원(supporting) 수명주기 프로세스
- 조직(organizational) 수명주기 프로세스로 구성된다.

3개의 수명주기 프로세스는 총 20개의 프로세스로 구성되어 있으며 각 프로세스들은 다수의 활동을 포함한다.

핵심 수명주기 프로세스는

- 발주(acquisition) 프로세스
- 공급(supply) 프로세스
- 개발(development) 프로세스
- 운영(operation) 프로세스
- 유지보수(maintenance) 프로세스
- 정보전략계획(information strategic planning) 프로세스로 구성된다.

지원 수명주기 프로세스는

- 문서화(documentation) 프로세스
- 형상관리(configuration management) 프로세스

- 품질보증(quality assurance) 프로세스
- 검증(verification) 프로세스
- 확인(validation) 프로세스
- 합동검토(joint review) 프로세스
- 감리(audit) 프로세스 (단순 참고)
- 문제해결(problem resolution) 프로세스로 구성된다.

조직 수명주기 프로세스는

- 관리(management) 프로세스
- 기반구조(infrastructure) 프로세스
- 프로세스개선(process improvement) 프로세스
- 인적자원(human resource) 프로세스
- 정보화기획(information programming) 프로세스 (단순 참고)
- 성과관리(performance management) 프로세스 (단순 참고)

로 구성된다.

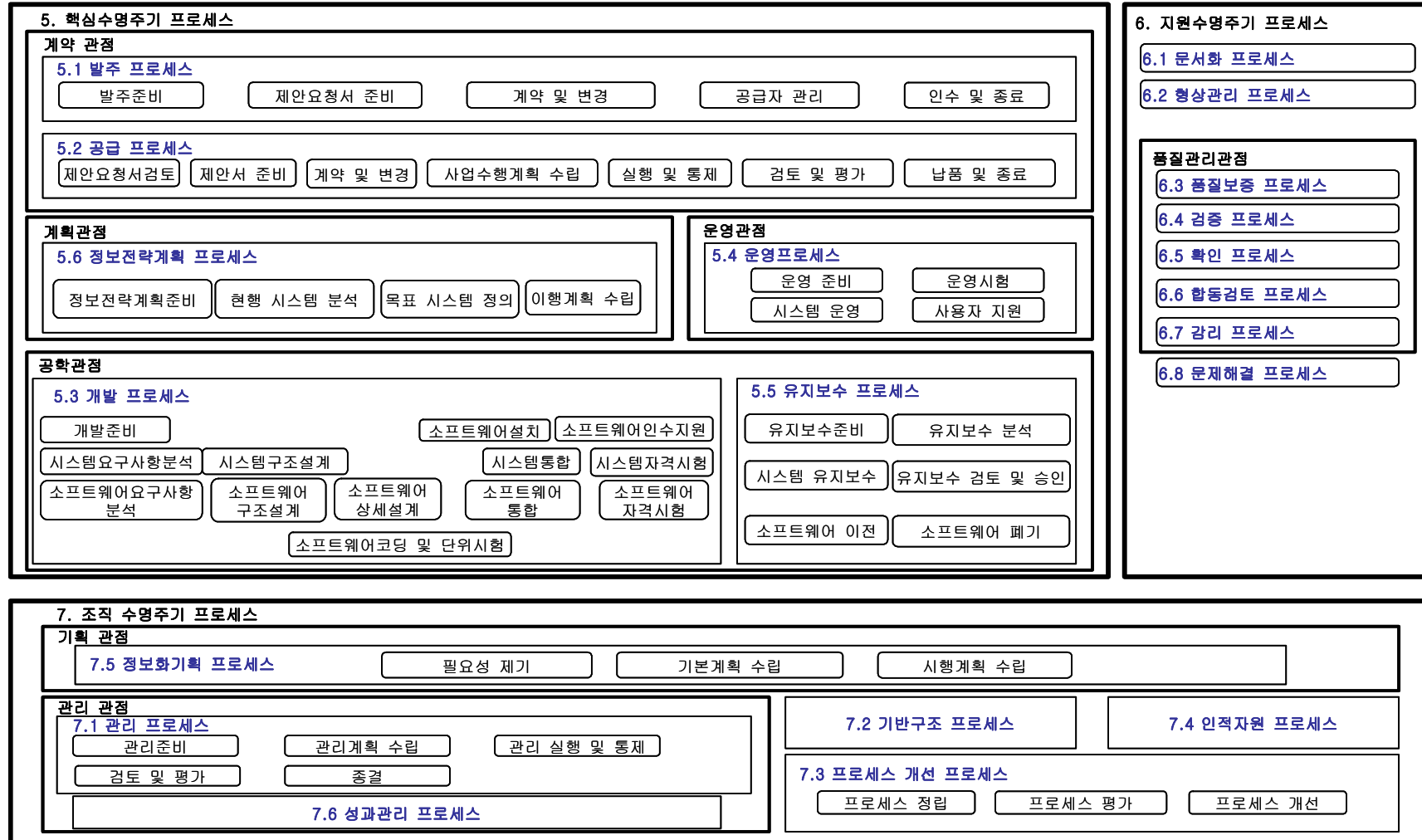
활동은 해당 프로세스가 처리해야 할 모든 사항들을 의미한다. 활동들은 다수의 작업으로 구성된다. 프로세스의 특정 활동 중에는 일의 범위 및 크기 때문에 작업 수준으로 분할되지 않는 활동이 있다. 즉, 모든 활동이 작업으로 분할되지는 않는다. 다음의 <표 4-1>은 발주·관리 프로세스 프레임워크의 전체 구성을 보여준다.

<표 4-1> 발주·관리 프로세스 프레임워크 전체 구성

구분	수명주기 프로세스	프로세스	활동	주요작업
	핵심	6	39	107
	지원	8	23	32
	조직	6	26	39
합계	3개	20개	88개	178개

※ 감리, 정보화기획, 성과관리 프로세스는 본 표준 프로세스에서 제외하며 단순 참고 사항임

4.3 발주·관리 프로세스 프레임워크



* 참고사항: 활동의 위치는 시간적 순서를 의미하지 않고, 개발 프로세스의 활동명은 개발 단계명 아님.

* 감리, 정보화기획, 성과관리 프로세스는 본 표준 프로세스에서 제외하며 단순 참조로 처리.(‘05.8.20)

5. 핵심 수명주기 프로세스

핵심 수명주기 프로세스는 사업발주로부터 사업을 종료하고 운영 및 유지보수까지를 망라하는 소프트웨어 수명주기의 주요 프로세스들로 구성되어 있다. 이 프로세스는 지원 수명주기 프로세스와 조직 수명주기 프로세스와 연관관계를 갖는다.

핵심 수명주기 프로세스는 다음과 같이 구성되어 있다.

- 5.1 발주 프로세스
- 5.2 공급 프로세스
- 5.3 개발 프로세스
- 5.4 운영 프로세스
- 5.5 유지보수 프로세스
- 5.6 정보전략계획 프로세스

5.1 발주 프로세스

발주 프로세스는 발주자의 활동 및 작업을 정의한다. 시스템 및 소프트웨어나 서비스를 발주하기 위한 활동으로 개념 및 요구 상세화로 시작하여 제안요청서 준비, 제안서평가 및 계약, 공급자 관리를 거쳐 목표로 하는 최종 산출물에 대한 인수까지의 활동과 작업을 정의한다.

발주자는 관리 프로세스를 사업 수준에서 정의하여 발주 프로세스를 관리하고, 기반구조 프로세스에 따라 사업에 필요한 기반구조를 구축하며, 조직 수준에서 프로세스개선 및 인적자원 프로세스도 이용하면서 발주사업을 수행한다.

활동	작업	출력물
5.1.1 발주준비	5.1.1.1 개념 및 요구 상세화	<ul style="list-style-type: none"> 개념 및 요구 기록 운영개념기술서
	5.1.1.2 기본 시스템 요구사항 정의	<ul style="list-style-type: none"> 시스템요구사항명세서(기본)
	5.1.1.3 기본 소프트웨어 요구사항 정의	<ul style="list-style-type: none"> 소프트웨어요구사항기술서(기본)
	5.1.1.4 발주계획서 작성	<ul style="list-style-type: none"> 발주계획서
	5.1.1.5 인수전략 정의	<ul style="list-style-type: none"> 인수전략
5.1.2 제안요청서 준비	5.1.2.1 제안 요구사항 문서화	<ul style="list-style-type: none"> 제안요청서
	5.1.2.2 계약조건 정의	<ul style="list-style-type: none"> 계약조건
	5.1.2.3 공급자선정 절차 및 기준 수립	<ul style="list-style-type: none"> 공급자선정 절차 및 기준
5.1.3 계약 및 변경	5.1.3.1 입찰공고	<ul style="list-style-type: none"> 입찰공고
	5.1.3.2 제안서 평가	<ul style="list-style-type: none"> 제안서 평가결과
	5.1.3.3 공급자 선정	<ul style="list-style-type: none"> 공급자 평가결과
	5.1.3.4 계약 협상 및 체결	<ul style="list-style-type: none"> 계약서
	5.1.3.5 계약변경	<ul style="list-style-type: none"> 계약서(변경)
5.1.4 공급자 관리	5.1.4.1 사업수행계획서 검토 및 승인	<ul style="list-style-type: none"> 사업수행계획서
	5.1.4.2 공급자 계약이행 점검	<ul style="list-style-type: none"> 계약이행 점검결과
	5.1.4.3 공급자와의 협력	<ul style="list-style-type: none"> 회의록
5.1.5 인수 및 종료	5.1.5.1 인수준비	<ul style="list-style-type: none"> 인수계획서
	5.1.5.2 검사 및 인수시험	<ul style="list-style-type: none"> 시험결과보고서(인수시험)
	5.1.5.3 인수 및 사업종료	<ul style="list-style-type: none"> 인수 및 사업종료 결과

5.1.1 발주준비

발주준비 활동은 시스템 및 소프트웨어나 서비스 발주에 필요한 개념을 정의하고, 발주계획을 작성하며, 인수전략을 수립하는 활동이다.

5.1.1.1 개념 및 요구(needs) 상세화

발주자는 정보전략계획, 개발, 운영 또는 유지보수 프로세스를 이용하여 시스템 및 소프트웨어나 서비스의 개념과 요구를 상세화한다.

5.1.1.2 기본 시스템 요구사항(requirements) 정의

발주자는 발주 대상에 대한 기본 시스템 요구사항을 정의한다. 이러한 요구사항은 관련 설계, 시험, 표준 및 절차에 따른 안전, 보안 등의 주요 요구사항 뿐만 아니라 사

업단위부서, 조직 및 사용자에 대한 요구사항도 포함한다.

5.1.1.3 기본 소프트웨어 요구사항(requirements) 정의

발주자는 발주대상에 대한 기본 소프트웨어 요구사항을 정의하고 분석한다.

5.1.1.4 발주계획서 작성

발주자는 공식적인 계약절차를 통하여 발주하고자 하는 내용을 전체적으로 정의하는 발주계획서를 작성한다.

5.1.1.5 인수전략 정의

발주자는 대상 사업에 대한 인수전략을 정의한다.

5.1.2 제안요청서 준비

발주자가 공급자를 선정하기 위해 발주 요구사항을 정의하고 문서화하는 활동이다. 제안요청서 준비활동은 시스템 및 소프트웨어나 서비스의 요구사항을 포함하여 사업 관리전략, 지원전략, 비용 등에 관한 사업의 총괄적인 요구사항을 정의하는 활동이다.

5.1.2.1 제안 요구사항 문서화

발주자는 발주준비에서 식별된 요구사항과 선택된 방법에 따른 내용을 문서화한다.

5.1.2.2 계약조건 정의

발주자는 입찰을 위한 조건과 기술적 제한사항에 대해 정의한다.

5.1.2.3 공급자선정 절차 및 기준 수립

발주자는 제안서 평가요소 및 요구사항 충족도에 대한 척도를 포함하는 공급자선정 절차와 기준을 수립한다.

5.1.3 계약 및 변경

발주자가 적절한 공급자를 선정하기 위해 입찰공고하고, 사전에 수립된 제안서 평가기준, 공급자선정 기준 및 절차를 바탕으로 제안서를 평가하고, 공급자를 선택하여 계약을 체결하는 활동이다. 또한, 향후 필요에 의해 계약을 변경하는 활동을 포함한다.

5.1.3.1 입찰공고

발주자는 제안 요구사항을 담은 제안요청서를 공고한다.

5.1.3.2 제안서 평가

발주자는 사전에 수립된 요구사항, 발주계획 및 제안서 평가기준에 따라 공급자가 제출한 제안서를 평가한다.

5.1.3.3 공급자 선정

발주자는 공급자 평가(필요시에는 시연 및 공급자 시설 방문 포함) 결과를 요약하고, 제안서 평가절차에 따라 그 결과를 비교하여 공급자를 선택한다.

5.1.3.4 계약 협상 및 체결

발주자는 최종 협상권한을 가진 공급자(우선협상 대상자로 지정된 공급자)와 계약에 관한 협상 및 계약을 체결한다.

5.1.3.5 계약변경

발주자는 작업의 범위 등 계약조건의 변경사항에 대해 수정하고 처리한다. 계약에 대한 변경이 이루어질 경우, 사업계획, 비용, 이득, 품질, 일정에 어떠한 영향이 미치는지를 조사한다.

5.1.4 공급자 관리

발주자는 공급자를 통제하기 위해 공급자가 제출한 사업수행계획서를 검토하고 승인하며, 사업수행계획서 상의 공급자 관리 활동인 합동검토 및 감리 프로세스에 따라 계약에 대한 이행을 점검하고 필요에 따라 검증 및 확인 프로세스를 활용한다.

5.1.4.1 사업수행계획서 검토 및 승인

발주자는 공급자가 제출한 사업수행계획서를 검토하고 승인한다.

5.1.4.2 공급자 계약이행 점검

발주자는 합동검토, 감리 프로세스에 따라 공급자의 활동을 점검한다. 발주자는 필요할 경우 검증 및 확인 프로세스에 따라 점검활동을 추가할 수 있다.

5.1.4.3 공급자와의 협력

발주자는 시기적절하게 필요한 모든 정보를 공급자에게 제공하고 발생한 문제를 해결하기 위하여 상호 협력한다.

5.1.5 인수 및 종료

발주자가 사전에 정의한 인수전략(5.1.1.5)에 따라 인수를 준비하는 활동으로서 인수 계획을 수립하며 이에 따라 개발된 산출물을 인수하고 사업을 종료하는 활동이다.

5.1.5.1 인수준비

발주자는 정의된 인수전략 및 기준에 따라 인수를 위한 준비를 한다.

5.1.5.2 검사 및 인수시험

발주자는 납품되는 소프트웨어나 서비스를 인수하기 위한 검사 및 시험을 수행한다.

5.1.5.3 인수 및 사업종료

발주자는 모든 인도물이 계약서상의 요구사항을 충족시켰는지에 대해 검사하고 검사 및 인수시험 결과에 따라 인수를 수행하고 사업을 종료한다.

5.2 공급 프로세스

공급 프로세스는 공급자의 활동과 작업을 포함한다. 공급 프로세스는 시스템 또는 소프트웨어나 서비스 등을 제공하기 위하여 발주자의 제안요청서를 검토하는 것으로부터 시작되어 사업을 관리하고 보장하기 위한 절차와 자원을 결정하고, 사업계획을 수립하며, 사업에서 요구하는 산출물과 서비스를 제공하게 된다.

공급자는 공급 프로세스를 조직 수명주기 상의 관리 프로세스에 의거 사업 수준에서 관리하고, 기반구조 프로세스에 따라 기반구조를 설정하며, 조직수준에서 개선 프로세스 및 인적자원 프로세스에 따라 사업을 수행한다.

활동	작업	출력물
5.2.1 제안요청서 검토	- 해당 작업 구분 없음	• 입찰결정
5.2.2 제안서 준비	- 해당 작업 구분 없음	• 제안서
5.2.3 계약 및 변경	5.2.3.1 협상 및 계약	• 계약서
	5.2.3.2 계약변경	• 계약서(변경)
5.2.4 사업수행계획 수립	5.2.4.1 제안/계약 요구사항 상세검토	• 요구사항 검토결과
	5.2.4.2 사업추진전략 수립	• 소프트웨어수명주기모델 기술서
	5.2.4.3 사업수행계획 작성	• 사업수행계획서
5.2.5 실행 및 통제	5.2.5.1 사업관리 및 통제	• 관리실행 및 통제결과
	5.2.5.2 정보전략계획, 개발, 운영, 유지보수 수행	• 최종산출물
	5.2.5.3 사업수행계획 변경	• 사업수행계획서(변경)
	5.2.5.4 관련 조직과의 관계관리	• 회의록
5.2.6 검토 및 평가	5.2.6.1 공급자 자체 검토 및 조치	• 검증 결과보고서 • 확인 결과보고서 • 품질보증 결과보고서
	5.2.6.2 발주자와의 검토 및 평가	• 회의록
	5.2.6.3 발주자의 감리 및 인수시험 지원	• 지원결과
5.2.7 납품 및 종료	5.2.7.1 소프트웨어 또는 서비스 인도	• 인수확인서
	5.2.7.2 발주자 사후지원	• 지원결과

5.2.1 제안요청서 검토

공급자는 조직의 정책과 규정 등을 고려하여 제안요청서의 요구사항을 검토하고 전체 사업 규모 및 기간, 필요 자원 등을 예측하여 수행 가능성을 판단한 후에 입찰참여 여부를 결정한다.

5.2.2 제안서 준비

제안요청서에 제시된 요구사항에 따라 제안서를 작성하고 제안서 및 관련 구비서류를 제출한다.

5.2.3 계약 및 변경

제안서 내용에 대한 평가결과가 우수하여 적격의 공급자로 선정된 후, 제안 가격에 대한 협상이 진행된다. 제안 가격에 대한 협상이 성사되면, 계약을 체결하고 사업을 추진하기 위한 준비를 한다. 계약이 이루어진 이후에도 발주자와의 협의를 통해 계약에 관한 사항을 변경할 수 있다.

5.2.3.1 협상 및 계약

공급자는 발주자의 요구사항 및 소프트웨어나 서비스를 제공하기 위해 발주자 조직과 협상하고 계약을 체결한다.

5.2.3.2 계약변경

계약에 관한 변경사항이 발생할 경우 공급자는 변경 절차에 따라 계약의 내용을 협의하여 수정한다.

5.2.4 사업수행계획 수립

계약된 사업을 수행하기 위하여 사업수행계획을 수립한다.

5.2.4.1 제안/계약 요구사항 상세검토

공급자는 사업을 관리하고 보장하는 공급업무를 정의하기 위하여 발주자의 요구사항을 상세하게 검토한다.

5.2.4.2 사업추진전략 수립

공급자는 사업의 범위, 규모 및 복잡도에 따라 적절한 소프트웨어 수명주기 모델을 선택하고 관련 사업추진전략을 수립한다.

5.2.4.3 사업수행계획 작성

공급자는 사업을 관리하고 인도 가능한 소프트웨어나 서비스의 품질을 보증하기 위한 방안을 설정하며, 이에 따라 사업수행계획을 작성하고, 발주자의 승인을 받는다.

5.2.5 실행 및 통제

승인된 사업수행계획에 따라 사업을 수행하고, 수행 과정에 대한 통제 활동을 수행한다.

5.2.5.1 사업관리 및 통제

공급자는 사업수행계획 수립(5.2.4)에서 정한 사업수행계획을 실행한다. 계약된 수명주기동안 사업의 진척상황 및 품질을 점검하고 관리한다. 이러한 점검 및 관리는 지속적이며 반복적으로 이루어져야 하며, 필요한 경우 협력업체에 대한 관리 및 통제

를 수행한다.

5.2.5.2 정보전략계획, 개발, 운영, 유지보수 수행

공급자는 사업수행계획서에 따라 사업을 구현한다.

5.2.5.3 사업수행계획 변경

공급자는 사업 진척상황 및 제반 여건에 따라 사업수행계획에 대한 변경을 요청할 수 있다.

5.2.5.4 관련 조직과의 관계관리

공급자는 계약서 및 사업수행계획서에서 명시한 대로 독립적인 검증 및 확인 대리인 또는 시험 대리인과 같은 다른 관련 조직과 협조 등 관계관리를 한다.

5.2.6 검토 및 평가

사업진행 과정에서 개발되는 각종 산출물에 대한 검토 및 평가 활동을 사업수행계획서에 근거하여 수행한다. 검토 및 평가 활동은 공급자 자체적으로 수행하는 활동과 발주자와 공동으로 수행하는 활동으로 구분된다.

5.2.6.1 공급자 자체 검토 및 조치

공급자는 정보전략계획, 소프트웨어 제품 및 서비스가 해당 요구사항을 충족시키는 지를 보여주기 위해 검증, 확인 및 품질보증 프로세스를 수행한다.

5.2.6.2 발주자와의 검토 및 평가

공급자는 계약 및 사업수행계획에서 명시된 대로 발주자와 비공식적 회의, 인수검토, 인수시험, 합동검토, 감리 등을 지원하고 수행한다.

5.2.6.3 발주자의 감리 및 인수시험 지원

공급자는 계약 및 사업수행계획에서 명시된 대로 감리, 인수검토, 인수시험을 시행 또는 지원한다.

5.2.7 납품 및 종료

공급자는 계약에 명시된 바와 같이 소프트웨어나 서비스를 납품하고 발주자에 대한 필요한 지원을 제공한다.

5.2.7.1 소프트웨어 또는 서비스 인도

공급자는 계약서에 명시된 대로 소프트웨어나 서비스를 인도한다.

5.2.7.2 발주자 사후지원

공급자는 계약서에 명시된 대로 인도된 소프트웨어나 서비스와 관련하여 발주자를 지원한다.

5.3 개발 프로세스

개발 프로세스는 소프트웨어의 개발과 관련된 요구사항 분석, 설계, 코딩, 통합, 시험, 설치 및 인수 등을 위한 개발자의 활동을 정의한다. 소프트웨어 개발과 연계된 시스템의 도입이 필요한 경우 시스템 관련 활동도 포함할 수 있다. 개발자는 공급자와의 계약에 따라 개발 프로세스의 활동을 수행하거나 지원한다.

활동	작업	출력물
5.3.1 개발준비	5.3.1.1 소프트웨어 수명주기 모델 선택	• 소프트웨어수명주기모델 기술서
	5.3.1.2 개발계획 작성	• 소프트웨어개발계획서
5.3.2 시스템 요구사항 분석	5.3.2.1 시스템 요구사항 정의	• 시스템요구사항명세서(안)
	5.3.2.2 시스템 요구사항 검토 및 평가	• 시스템요구사항명세서 • 시스템 요구사항 검토결과
5.3.3 시스템 설계	5.3.3.1 시스템 설계	• 시스템설계기술서(안)
	5.3.3.2 시스템 설계 검토 및 평가	• 시스템설계기술서 • 시스템설계 검토결과
5.3.4 소프트웨어 요구사항 분석	5.3.4.1 소프트웨어 요구사항 정의	• 소프트웨어요구사항 기술서(안)
	5.3.4.2 소프트웨어 요구사항 검토 및 평가	• 소프트웨어요구사항 기술서 • 소프트웨어 요구사항 검토결과
5.3.5 소프트웨어 구조설계	5.3.5.1 소프트웨어 구조 정의	• 소프트웨어구조설계 기술서(안)
	5.3.5.2 인터페이스 설계	• (최상위수준)인터페이스 설계기술서(안)
	5.3.5.3 데이터베이스 설계	• (최상위수준)데이터베이스 설계기술서(안)
	5.3.5.4 사용자문서 개발	• 사용자문서(초기)
	5.3.5.5 소프트웨어 통합시험 요구사항 정의 및 계획 작성	• 시험계획서(통합시험)(안)
	5.3.5.6 소프트웨어 구조설계 검토 및 평가	• 소프트웨어구조설계기술서 • (최상위수준)인터페이스 설계기술서 • (최상위수준)데이터베이스 설계기술서 • 소프트웨어 구조설계 검토결과
5.3.6 소프트웨어 상세설계	5.3.6.1 소프트웨어 구성요소 상세설계	• 소프트웨어설계기술서 (안)
	5.3.6.2 인터페이스 상세설계	• (상세수준)인터페이스 설계기술서(안)
	5.3.6.3 데이터베이스 상세설계	• (상세수준)데이터베이스 설계기술서(안)
	5.3.6.4 사용자문서 갱신	• 사용자문서(갱신)
	5.3.6.5 소프트웨어 단위시험 요구사항	• 시험계획서(단위시험)

	정의 및 계획 작성	
	5.3.6.6 소프트웨어 통합시험 요구사항 정의 및 계획 갱신	• 시험계획서(통합시험) (갱신)
	5.3.6.7 소프트웨어 상세설계/시험 검토 및 평가	• 소프트웨어설계기술서 (상세수준)인터페이스 설계기술서 (상세수준)데이터베이스 설계기술서 • 소프트웨어 설계 검토결과
5.3.7 소프트웨어 코딩 및 단위시험	5.3.7.1 소프트웨어 단위 코딩 및 데이터베이스 개발	• 소스코드(안) • 실행 프로그램코드(안)
	5.3.7.2 소프트웨어 단위 및 데이터베이스 시험절차/자료 준비	• 시험절차서(단위시험)
	5.3.7.3 사용자문서 갱신	• 사용자문서(갱신)
	5.3.7.4 소프트웨어 통합시험 요구사항 정의 및 계획 갱신	• 시험계획서(통합시험) (갱신)
	5.3.7.5 소프트웨어 코드 및 단위시험 결과 검토	• 소스코드 • 실행 프로그램코드
5.3.8 소프트웨어 통합	5.3.8.1 소프트웨어 통합계획 작성	• 소프트웨어통합계획서
	5.3.8.2 소프트웨어 통합 및 시험	• 시험결과보고서(통합시험)
	5.3.8.3 사용자문서 갱신	• 사용자문서(갱신)
	5.3.8.4 소프트웨어 자격시험 준비	• 시험절차서(소프트웨어 자격시험)
	5.3.8.5 소프트웨어 통합결과 검토 및 평가	• 소프트웨어 통합 평가결과 • 사용자문서(갱신)
5.3.9 소프트웨어 자격시험	5.3.9.1 소프트웨어 자격시험 실시	• 시험결과보고서 (소프트웨어 자격시험)
	5.3.9.2 사용자문서 갱신	• 사용자문서(갱신)
	5.3.9.3 소프트웨어 산출물 검토	• 소프트웨어 산출물 검토결과
	5.3.9.4 감리 지원	• 감리 결과보고서
5.3.10 시스템 통합	5.3.10.1 시스템 통합 및 시험	• 시험결과보고서 (시스템 통합시험)
	5.3.10.2 시스템 자격시험 준비	• 시험절차서(시스템 자격시험)
	5.3.10.3 시스템 통합결과 검토	• 시스템 통합 평가결과
5.3.11 시스템 자격시험	5.3.11.1 시스템 자격시험 실시	• 시험결과보고서 (시스템 자격시험)
	5.3.11.2 시스템 자격시험 검토	• 시스템 자격시험 검토결과
	5.3.11.3 감리 지원	• 감리 결과보고서
5.3.12 소프트웨어 설치	5.3.12.1 소프트웨어 설치계획 작성	• 소프트웨어설치계획서
	5.3.12.2 소프트웨어 설치	• 소프트웨어 설치결과
5.3.13 소프트웨어 인수지원	5.3.13.1 소프트웨어 인수시험 지원	• 시험결과보고서(인수시험)
	5.3.13.2 소프트웨어 인도	• 인수확인서
	5.3.13.3 발주자 사후지원	• 지원결과

5.3.1 개발준비

소프트웨어를 개발하기 위하여 사업의 범위, 규모 및 복잡도 등에 적합한 소프트웨어 수명주기 모델을 정의하되, 개발에 필요한 문서화, 형상관리, 문제해결 등을 위하여 지원 수명주기 프로세스에서 정한 관련 프로세스의 이용 방법을 포함한다. 또한 개발자는 개발계획을 작성한다.

5.3.1.1 소프트웨어 수명주기 모델 선택

공급자가 소프트웨어 수명주기 모델을 제시하지 않은 경우, 개발자는 사업의 범위, 규모 및 복잡도 등에 적합한 소프트웨어 수명주기 모델을 정의한다. 소프트웨어 수명주기 모델은 개발 프로세스의 활동 및 작업 수준까지 정의된다.

5.3.1.2 개발계획 작성

개발자는 해당 사업에 대한 소프트웨어 개발계획을 작성한다. 개발계획에는 해당 사업에 적용하기 위한 개발 프로세스의 활동 및 작업에 대한 표준, 접근방법, 도구, 일정, 책임 등이 정의된다.

5.3.2 시스템 요구사항 분석

개발하고자 하는 시스템의 요구사항을 분석하고, 이에 대한 검토 및 평가를 수행한다.

5.3.2.1 시스템 요구사항 정의

시스템 요구사항 정의 작업에서는 개발하려는 시스템의 목적을 분석하여 시스템 요구사항을 정의한다. 시스템 요구사항은 시스템의 기능과 성능 요구사항, 조직 및 사용자 요구사항, 안전 및 보호 요구사항, 사용자 인터페이스 요구사항, 운영 및 유지보수 요구사항, 하드웨어 요구사항 등을 포함한다.

5.3.2.2 시스템 요구사항 검토 및 평가

정의된 시스템 요구사항을 기본 시스템 요구사항(발주 필요성), 시험 가능성, 운영 및 유지보수의 타당성 등의 기준으로 검토하고, 검토결과를 평가한다.

5.3.3 시스템 설계

시스템 설계에서는 시스템을 구성하는 주요 요소와 기능을 식별하고 이들 간의 상관관계를 정의하는 활동을 수행한다. 시스템을 구성하는 요소는 크게 소프트웨어 항목, 하드웨어 항목, 수작업 항목으로 구분하여 정의한다.

5.3.3.1 시스템 설계

시스템의 전체 모습을 조감할 수 있는 최상위 구조를 설계한다.

5.3.3.2 시스템 설계 검토 및 평가

시스템 구조에 대하여 시스템 요구사항의 추적성, 설계 표준 및 방법의 적절성, 운영 타당성 등의 기준으로 검토하고 최종안을 확정한다.

5.3.4 소프트웨어 요구사항 분석

시스템 구성항목 중에서 소프트웨어 항목에 대한 기능 및 성능에 대한 요구사항을 분석하고 정의한다. 또한, 정의된 소프트웨어 요구사항이 사용자 요구사항에 부합되는지 검토하고 확정한다.

5.3.4.1 소프트웨어 요구사항 정의

소프트웨어의 기능 및 성능에 대한 요구사항을 분석하고 정의한다.

5.3.4.2 소프트웨어 요구사항 검토 및 평가

기 정의된 소프트웨어 요구사항을 시스템 요구사항, 시험 가능성 등의 기준으로 검토한다. 개발자는 발주자, 공급자와 합동검토를 통해 소프트웨어 요구사항을 평가할 수 있다.

5.3.5 소프트웨어 구조설계

시스템 구성항목에서 소프트웨어를 구성하는 요소가 무엇인지를 식별하고, 이들 간의 상관관계를 정의한다. 소프트웨어 구조는 전체 시스템에 대한 기능 및 성능에 영향을 줄 수 있는 부분이므로 시스템의 특성을 고려하여 정의되어야 한다. 소프트웨어 구조설계에서는 소프트웨어 구성요소간 최상위 수준의 인터페이스 설계와 데이터베이스를 설계하고, 초기 사용자문서를 개발해야 한다. 개발자는 소프트웨어 통합시험을 위한 요구사항과 계획을 작성하고, 인터페이스와 데이터베이스를 포함하는 소프트웨어 구조를 검토한다. 개발자는 기술 및 관리검토를 위해 발주자와 합동검토 활동을 수행한다.

5.3.5.1 소프트웨어 구조 정의

개발 대상 시스템의 소프트웨어 구성요소와 기능이 무엇인지를 식별하고, 이들 간의 상관관계를 정의한다. 개발자는 소프트웨어 항목에 대한 요구사항을 기초로 최상위 수준의 소프트웨어 구조를 작성하기 위하여 우선 소프트웨어 구성요소를 식별한다. 소프트웨어의 모든 요구사항은 소프트웨어 구성요소에 할당되어야 하며, 상세설계를 위하여 보다 세분화된다.

5.3.5.2 인터페이스 설계

개발자는 소프트웨어에 대한 외부 인터페이스 및 소프트웨어 구성요소 간의 최상위

수준 인터페이스를 설계한다.

5.3.5.3 데이터베이스 설계

개발자는 최상위수준의 데이터베이스를 설계한다.

5.3.5.4 사용자문서 개발

개발자는 사용자문서의 초기 버전을 개발한다.

5.3.5.5 소프트웨어 통합시험 요구사항 정의 및 계획 작성

개발자는 소프트웨어 통합시험을 위한 제반 준비사항을 분석하여 통합시험계획을 수립한다.

5.3.5.6 소프트웨어 구조설계 검토 및 평가

개발자는 소프트웨어 항목의 구조, 인터페이스 및 데이터베이스 설계문서를 검토한다. 개발자는 발주자, 공급자와 합동검토를 통해 소프트웨어 구조설계를 평가하고 승인할 수 있다.

5.3.6 소프트웨어 상세설계

소프트웨어 상세설계는 소프트웨어 구성요소로부터 단위 소프트웨어를 식별하고 단위 소프트웨어 간의 인터페이스, 단위 소프트웨어 내부의 처리 작업을 상세하게 설계하는 활동으로 이루어진다.

개발자는 소프트웨어의 단위시험을 위한 요구사항과 계획을 작성하고, 소프트웨어 통합시험을 위한 요구사항과 계획을 수정 및 보완한다. 개발자는 인터페이스와 데이터베이스를 포함하는 소프트웨어 상세설계를 검토한다. 개발자는 기술 및 관리 검토를 위해 발주자와 합동검토 활동을 수행한다.

5.3.6.1 소프트웨어 구성요소 상세설계

개발자는 소프트웨어를 구성하는 소프트웨어 구성요소에 대한 상세설계를 개발한다. 소프트웨어 구성요소는 코딩할 수 있고, 컴파일할 수 있고, 시험할 수 있는 단위 소프트웨어를 포함하는 하위 수준으로 세분화된다. 모든 소프트웨어 요구사항은 소프트웨어 구성요소로부터 단위 소프트웨어로 할당된다.

5.3.6.2 인터페이스 상세설계

개발자는 소프트웨어 항목에 대한 외부 인터페이스와 소프트웨어 구성요소 간의 인터페이스, 단위 소프트웨어간의 인터페이스에 대한 상세설계를 개발하고 문서화한다. 인터페이스의 상세설계는 추가적인 정보없이 코딩할 수 있을 정도로 상세화된다.

5.3.6.3 데이터베이스 상세설계

개발자는 데이터베이스에 대한 상세설계를 수행한다.

5.3.6.4 사용자문서 갱신

개발자는 필요시에 사용자문서를 갱신한다.

5.3.6.5 소프트웨어 단위시험 요구사항 정의 및 계획 작성

개발자는 단위 소프트웨어를 시험하기 위한 단위시험 요구사항과 계획을 개발하고 문서화한다. 단위시험 요구사항에 의거 단위 소프트웨어를 요구사항의 한계까지 시험한다.

5.3.6.6 소프트웨어 통합시험 요구사항 정의 및 계획 갱신

개발자는 소프트웨어 통합을 위한 초기 통합시험 요구사항 및 계획을 작성하고 필요시에 수정 보완한다.

5.3.6.7 소프트웨어 상세설계/시험 검토 및 평가

개발자는 소프트웨어 상세설계와 시험 요구사항을 검토한다. 개발자는 발주자, 공급자와 합동검토를 통해 소프트웨어 상세설계를 평가할 수 있다.

5.3.7 소프트웨어 코딩 및 단위시험

소프트웨어 상세설계 내역을 이용하여 단위 소프트웨어 및 데이터베이스에 대한 코딩을 수행하고, 소스코드를 생성한다. 계획에서 정한 프로그래밍 언어를 이용하여 단위 소프트웨어 프로그램을 개발하고, 단위 소프트웨어 및 데이터베이스 시험을 위한 절차와 시험자료를 준비하여, 정해진 절차에 따라 단위시험을 수행한다.

5.3.7.1 소프트웨어 단위 코딩 및 데이터베이스 개발

개발자는 단위 소프트웨어와 데이터베이스를 개발한다.

5.3.7.2 소프트웨어 단위 및 데이터베이스 시험절차/자료 준비

단위 소프트웨어와 데이터베이스가 요구사항을 충족하는지를 보장하기 위하여 단위 소프트웨어와 데이터베이스를 시험한다.

5.3.7.3 사용자문서 갱신

개발자는 필요시에 사용자문서를 갱신한다.

5.3.7.4 소프트웨어 통합시험 요구사항 정의 및 계획 갱신

개발자는 소프트웨어 통합을 위한 시험 요구사항과 계획을 준비하고 필요한 부분을 수정보완한다.

5.3.7.5 소프트웨어 코드 및 단위시험 결과 검토

개발자는 단위 소프트웨어 요구사항과 설계의 추적성, 일관성 등의 기준으로 소프트웨어 코드 및 단위시험 결과를 검토한다.

5.3.8 소프트웨어 통합

개발자는 단위 소프트웨어와 소프트웨어 구성요소를 소프트웨어 항목으로 통합하기 위한 활동을 수행한다. 개발자는 소프트웨어 통합계획을 작성하고, 계획에 따라 소프트웨어를 통합하고 결과를 시험한다.

개발자는 사용자문서를 갱신하고, 소프트웨어 자격시험을 위한 요구사항 및 절차를 정의한다. 개발자는 소프트웨어 통합계획, 설계, 코드, 시험, 시험결과, 사용자문서를 검토하고, 기술 및 관리검토를 위해 발주자와 합동검토를 수행한다.

5.3.8.1 소프트웨어 통합계획 작성

개발자는 단위 소프트웨어와 소프트웨어 구성요소를 소프트웨어 항목으로 통합하기 위한 계획을 개발한다.

5.3.8.2 소프트웨어 통합 및 시험

개발자는 통합계획에 따라 단위 소프트웨어와 소프트웨어 구성요소를 통합하고 시험을 한다.

5.3.8.3 사용자문서 갱신

개발자는 필요시에 사용자문서를 갱신한다.

5.3.8.4 소프트웨어 자격시험 준비

개발자는 소프트웨어 항목에 대한 자격 요구사항에 대하여, 소프트웨어 자격시험을 수행하기 위한 일련의 시험 종류, 시험 사례(입력, 출력 및 시험 기준), 시험절차 등을 개발하고 문서화한다. 개발자는 통합 소프트웨어 항목이 소프트웨어 자격시험을 수행할 수 있도록 준비되어 있다는 것을 보장한다.

5.3.8.5 소프트웨어 통합결과 검토 및 평가

개발자는 소프트웨어 통합 결과를 평가하기 위하여 통합계획, 설계, 코드, 시험, 시험결과, 사용자문서 등을 종합적으로 검토한다. 개발자는 발주자, 공급자와 합동검토를 통해 소프트웨어 통합결과를 평가할 수 있다.

5.3.9 소프트웨어 자격시험

개발자는 소프트웨어 항목에 대한 자격 요구사항에 따라 소프트웨어 자격시험을 준비하고 계획에 따라 자격시험을 수행하고 시험결과를 검토한다.

개발자는 사용자문서를 갱신하고, 소프트웨어 자격시험을 위한 요구사항 및 절차를 정의한다. 개발자는 소프트웨어의 설계, 코드, 시험, 시험결과, 사용자문서를 검토하고, 감리에 협조하며 발주자를 지원한다. 감리를 수행할 경우, 감리의 결과를 통해 시스템 통합, 시스템 자격시험, 소프트웨어 설치, 소프트웨어 인수지원을 위하여 소프트웨어를 준비 및 필요한 갱신을 처리하며, 소프트웨어 항목의 설계 및 코드에 대한 기준선을 설정한다.

5.3.9.1 소프트웨어 자격시험 실시

개발자는 소프트웨어 항목에 대한 자격 요구사항에 따라 자격시험을 수행한다. 각 소프트웨어 요구사항에 대한 구현의 적합성을 위하여 시험된다는 것을 보장한다. 또한 자격시험의 결과를 문서화한다.

5.3.9.2 사용자문서 갱신

개발자는 필요시에 사용자문서를 갱신한다.

5.3.9.3 소프트웨어 산출물 검토

개발자는 설계, 코드, 시험, 시험결과, 사용자문서 등을 평가한다.

5.3.9.4 감리 지원

개발자는 감리 프로세스에 따라서 감리를 지원하며, 감리의 결과를 문서화한다.

5.3.10 시스템 통합

개발자는 소프트웨어 항목을 하드웨어 항목, 수작업 및 기타의 시스템 등과 함께 시스템 차원에서 통합하기 위한 활동을 수행한다. 개발자는 시스템을 통합하고 결과를 시험한다.

5.3.10.1 시스템 통합 및 시험

소프트웨어 형상항목을 하드웨어 형상항목, 수작업 및 기타의 시스템 등과 함께 시스템으로 통합한다. 통합이 진행되는 대로 요구사항에 의거 통합된 결과물들을 시험한다.

5.3.10.2 시스템 자격시험 준비

각 시스템의 자격 요구사항에 대하여, 시스템 자격시험을 수행하기 위한 일련의 시험, 시험 사례(입력, 출력 및 시험 기준), 시험절차 등을 개발하고 문서화한다. 개발자는 통합 시스템이 시스템 자격시험을 받을 준비가 되어 있음을 보장한다.

5.3.10.3 시스템 통합결과 검토

통합된 시스템을 평가하며, 평가의 결과를 문서화한다.

5.3.11 시스템 자격시험

개발자는 시스템 자격 요구사항에 따라 자격시험을 준비하고, 시험계획에 따라 자격시험을 수행하고 시험결과를 검토한다. 시스템 자격시험을 위한 요구사항 및 절차를 정의하고 시스템 요구사항에 대한 시험 적용 범위, 예상 결과와의 일치성 등을 검토하고, 감리에 협조하며 발주자를 지원한다. 감리를 수행할 경우, 감리의 결과를 통해 소프트웨어 설치, 소프트웨어 인수지원을 위한 소프트웨어 준비 및 필요한 갱신을 처리하며, 소프트웨어 형상항목의 설계 및 코드에 대한 기준선을 설정한다.

5.3.11.1 시스템 자격시험 실시

시스템의 자격 요구사항에 따라 시스템 자격시험을 수행한다.

5.3.11.2 시스템 자격시험 검토

시스템 자격시험 결과를 평가하며, 평가의 결과를 문서화한다.

5.3.11.3 감리 지원

개발자는 감리 프로세스에 따라서 감리를 지원하며, 감리의 결과를 문서화한다.

5.3.12 소프트웨어 설치

개발자는 시험이 완료된 소프트웨어에 대하여 계약서에 정해진 실제 사용자(발주자)의 운영환경에 설치하기 위한 활동을 수행한다. 개발자는 소프트웨어를 설치하기 위한 계획을 작성하고, 계획에 따라 소프트웨어 제품을 설치한다.

5.3.12.1 소프트웨어 설치계획 작성

개발자는 계약에 명시된 목표 환경에 소프트웨어를 설치하기 위한 계획을 개발한다. 소프트웨어 설치계획에는 소프트웨어를 설치하기 위한 자원과 정보를 결정하고 준비하는 활동이 포함된다.

5.3.12.2 소프트웨어 설치

개발자는 설치계획에 따라 소프트웨어를 설치한다.

5.3.13 소프트웨어 인수지원

개발자는 설치된 소프트웨어를 기초로 발주자가 최종적으로 수행해야 하는 인수 검토 및 시험을 지원한다. 개발자는 계약서에 명시되어 있는 대로 완료된 소프트웨어를 발주자에게 인도한다. 또한, 개발자는 계약서에 명시되어 있는 발주자에 대한 초기 교육 및 후속적인 교육을 지원한다.

5.3.13.1 소프트웨어 인수시험 지원

개발자는 소프트웨어 제품에 대한 발주자의 인수 검토 및 시험을 지원한다.

5.3.13.2 소프트웨어 인도

개발자는 계약서에 명시되어 있는 대로 완료된 소프트웨어를 납품한다.

5.3.13.3 발주자에 대한 사후지원

개발자는 계약에 명시된 발주자에 대한 초기 훈련 및 후속적인 훈련 등 사후지원을 제공한다.

5.4 운영 프로세스

운영 프로세스는 소프트웨어를 포함하고 있는 시스템을 운영하고, 사용자에게 대한 운영 지원을 수행하는 프로세스이다. 운영 프로세스는 시스템의 운영자가 사용자의 요구사항을 수렴하여 운영 요구사항을 도출하고, 이를 바탕으로 운영계획을 수립하며, 개발된 시스템의 설치 및 배포, 새로운 시스템 배포에 따른 시스템 운영시험, 시스템 운영, 그리고 시스템 사용자에게 대한 지원을 포함하는 프로세스이다.

활동	작업	출력물
5.4.1 운영준비	5.4.1.1 운영계획 작성	• 운영계획서
	5.4.1.2 운영절차 개발	• 문제해결 절차서 • 문제보고서 • 운영절차서 • 시험절차서(운영시험) • 소프트웨어 배포절차서
5.4.2 운영시험	5.4.2.1 운영시험 실시	• 시험결과보고서 (운영시험)
	5.4.2.2 소프트웨어 배포	• 소프트웨어 배포결과
5.4.3 시스템 운영	- 해당 작업 분류 없음	• 문제보고서 • 변경요청서
5.4.4 사용자지원	5.4.4.1 사용자 교육지원	• 사용자 지원결과
	5.4.4.2 사용자 요청사항 처리	• 문제보고서 • 변경요청서 • 사용자 지원결과

5.4.1 운영준비

운영자는 시스템(사용자) 요구사항을 기초로 하여 운영 프로세스의 활동과 작업을 수행하기 위한 운영계획을 작성하고, 운영 표준 및 절차를 개발한다.

5.4.1.1 운영계획 작성

운영자는 운영 프로세스의 활동과 작업을 수행하기 위한 운영계획을 개발하고 문서화한다.

5.4.1.2 운영절차 개발

운영자는 문제의 접수, 기록, 해결을 위한 절차와 피드백을 제공하기 위한 절차를 설정한다. 운영자는 문제가 발생할 때마다 문제를 기록하고 문제해결 프로세스에 따라 처리한다. 운영자는 운영환경에서 소프트웨어를 시험하기 위한 운영시험 절차와 유지보수 프로세스를 이용하여 문제를 해결하기 위한 절차, 운영을 위하여 소프트웨어를 배포하는 절차 등을 정의한다.

5.4.2 운영시험

운영자는 운영계획상의 운영시험 절차에 따라 시스템 운영시험을 수행하고, 소프트웨어 배포절차에 따라 소프트웨어를 배포한다.

5.4.2.1 운영시험 실시

운영자는 운영계획 및 운영시험 절차에 따라서 운영시험 환경을 준비하고, 운영시험을 실시해야 한다.

5.4.2.2 소프트웨어 배포

운영자는 소프트웨어 배포절차에 따라 소프트웨어 제품을 배포한다.

5.4.3 시스템 운영

운영자는 운영계획에서 정한 운영절차에 따라 시스템을 운영하고, 문제가 발생했을 때 문제를 기록 및 추적하는 절차에 따라서 문제를 해결한다.

5.4.4 사용자지원

시스템 사용자를 지원하기 위한 활동으로 초기 시스템 운영이 안정적으로 사용될 수 있도록 사용자 요구사항이나 시스템 사용 중에 발생하는 문제들을 처리한다. 운영자는 필요한 경우 사용자 요구사항을 유지보수 프로세스를 통해서 처리한다.

5.4.4.1 사용자 교육지원

운영자는 사용자문서를 이용하여 사용자 교육을 수행한다.

5.4.4.2 사용자 요청사항 처리

사용자의 지원 요청이 발생할 때마다 요청사항을 기록하고, 문제해결 프로세스에 따라서 사용자를 지원한다.

5.5 유지보수 프로세스

유지보수 프로세스는 사용자의 유지보수 요구사항에 대하여 유지보수계획을 수립하고, 유지보수할 문제 및 수정사항을 분석하고, 수정사항을 반영하며, 유지보수 결과를 검토한다. 또한, 현재의 운영환경에서 새로운 운영환경으로 이전하기 위한 계획 수립 및 이전과 전체 수명주기의 마지막 단계인 시스템 폐기와 관련된 작업을 포함한다.

활동	작업	출력물
5.5.1 유지보수 준비	5.5.1.1 유지보수계획 작성	• 유지보수계획서
	5.5.1.2 유지보수절차 개발	• 유지보수 절차서 • 문제해결 절차서
5.5.2 유지보수 분석	5.5.2.1 유지보수 영향분석	• 수정사항 요청서
	5.5.2.2 유지보수 문제 검증	• 수정사항 검증결과
	5.5.2.3 유지보수 대안 개발	• 유지보수 대안
5.5.3 시스템 유지보수	5.5.3.1 유지보수 조치사항 결정	• 수정사항
	5.5.3.2 유지보수 수행	• 시스템 시험 및 평가기준 • 시험결과보고서 (유지보수)
5.5.4 유지보수 검토 및 승인	5.5.4.1 유지보수 검토	• 유지보수 검토결과
	5.5.4.2 유지보수 승인	• 유지보수 승인결과
5.5.5 소프트웨어 이전	5.5.5.1 소프트웨어 이전계획 수립	• 이전계획서
	5.5.5.2 병행운영 및 이전	• 이전결과보고서
	5.5.5.3 이전영향 분석	• 운영 검토결과
5.5.6 소프트웨어 폐기	5.5.6.1 소프트웨어 폐기계획 수립	• 폐기계획서
	5.5.6.2 소프트웨어 폐기	• 폐기결과보고서
	5.5.6.3 기존자료 보관 및 제공	

5.5.1 유지보수 준비

유지보수자는 사용자의 유지보수 요구사항에 따라 유지보수계획과 유지보수 절차를 작성한다.

5.5.1.1 유지보수계획 작성

유지보수자는 유지보수 활동과 작업을 수행하기 위한 계획을 개발한다.

5.5.1.2 유지보수절차 개발

유지보수자는 유지보수 활동과 작업을 수행하기 위한 절차를 개발 및 문서화하고, 유지보수 관련 표준을 설정한다.

5.5.2 유지보수 분석

유지보수자는 시스템의 유지보수 동안에 발생하는 문제에 대해 문제 및 수정사항

을 분석하고, 분석한 결과를 문서화한다. 유지보수자는 문제 및 수정사항이 조직, 기존 시스템, 인터페이스되는 시스템 등에 미치는 영향을 고려한다. 유지보수자는 문제를 검증하고, 수정사항을 처리하기 위한 대안을 개발하고 선택된 수정처리 대안에 대한 승인을 받는다.

5.5.2.1 유지보수 영향분석

유지보수자는 문제보고서 또는 변경요청서를 분석하며, 이것이 조직, 기존 시스템, 인터페이스되는 시스템 등에 미치는 영향을 분석한다.

5.5.2.2 유지보수 문제 검증

유지보수자는 문제를 검증하고, 해당 결과를 문서화한다.

5.5.2.3 유지보수 대안 개발

수정사항을 반영하기 위한 대안을 개발하고, 적절한 해결책을 선택한다.

5.5.3 시스템 유지보수

유지보수자는 승인된 변경 처리사항을 기반으로 기존 시스템에 대한 변경사항을 반영한다. 시스템 유지보수 활동은 기존 운영 시스템에 대한 수정이 불가피하기 때문에 충분한 분석이 선행된 후에 수행된다. 유지보수자가 수정사항을 실제 구현하기 위해서는 개발 프로세스를 활용한다.

5.5.3.1 유지보수 조치사항 결정

유지보수자는 문제 및 수정사항 분석결과에 따라 수정해야 할 문서, 소프트웨어 등을 결정한다.

5.5.3.2 유지보수 수행

유지보수자는 수정사항을 구현하기 위하여 개발 프로세스를 사용하여 유지보수를 수행한다.

5.5.4 유지보수 검토 및 승인

유지보수자는 유지보수의 결과로 수정된 시스템의 무결성을 검토한다. 유지보수자는 유지보수의 조치결과 완료에 대한 승인을 받는다.

5.5.4.1 유지보수 검토

유지보수자는 수정된 시스템의 무결성에 대하여 검토한다.

5.5.4.2 유지보수 승인

유지보수자는 계약에 명시된 대로 수정처리결과에 대해 승인을 받는다.

5.5.5 소프트웨어 이전

유지보수자는 기존 운영환경에서 새로운 운영환경으로 이전한다. 유지보수자는 개발된 소프트웨어 이외에 산출 문서 등을 포함하여 새로운 운영환경으로 이전하기 위한 계획을 수립한다. 유지보수자는 필요에 따라 신규 운영환경에서 병행운영할 수 있으며, 새로운 운영환경으로 이전함에 따른 영향을 분석한다. 또한, 이전 후에도 기존 운영환경 및 시스템과 관련된 모든 자료는 자료 보호나 감리를 위해서 접근할 수 있어야 한다.

5.5.5.1 소프트웨어 이전계획 수립

시스템 또는 소프트웨어에 대한 이전계획을 수립하고 공지한다.

5.5.5.2 병행운영 및 이전

새로운 운영환경으로의 원활한 이전을 위하여 신규 운영환경에서 병행운영할 수 있으며, 이전 활동을 모든 관련 조직에게 통보한다.

5.5.5.3 이전영향 분석

새로운 운영환경으로의 이전에 따른 변경 영향을 평가하기 위하여 운영 사후검토를 수행한다.

5.5.6 소프트웨어 폐기

시스템 또는 소프트웨어의 수명 주기가 끝나서 폐기하게 되는 경우, 유지보수자는 시스템 또는 소프트웨어를 폐기하기 위한 계획을 수립하고 이를 공지한다. 시스템 폐기 후에 기존 운영환경 및 시스템과 관련된 모든 자료는 자료 보호나 감리에 따라 접근하고 통제할 수 있어야 한다.

5.5.6.1 소프트웨어 폐기계획 수립

시스템 또는 소프트웨어의 수명 주기가 끝나서 폐기하는 경우, 운영 및 유지보수 조직의 지원을 중단하기 위한 폐기계획을 개발하고 공지한다.

5.5.6.2 소프트웨어 폐기

더 이상 사용할 계획이 없는 소프트웨어를 폐기한다.

5.5.6.3 기존자료 보관 및 제공

기존 운영환경의 모든 관련 문서, 기록, 코드 등은 보존한다.

5.6 정보전략계획 프로세스

정보전략계획 프로세스는 조직의 내·외부환경, 업무 분석을 통해 새로운 목표시스템을 정의하고, 목표시스템을 발주하기 위한 추진계획을 수립하는 프로세스이다.

정보전략계획을 작성하는 조직은 본 프로세스에서 초기화되는 관리 프로세스를 따라 사업 수준에서 정보전략계획 프로세스를 관리하고, 기반구조 프로세스에 따라 기반구조를 설정하며, 테일러링 프로세스에 따라 사업을 위한 프로세스의 테일러링을 수행한다. 그리고 프로세스개선 프로세스와 인적자원 프로세스에 따라 조직 수준에서 프로세스를 관리한다.

활동	작업	출력물
5.6.1 정보전략계획 준비	- 해당 작업 분류 없음	• 정보전략계획 추진계획서
5.6.2 현행시스템 분석	- 해당 작업 분류 없음	• 현행아키텍처기술서(업무) • 현행아키텍처기술서(데이터) • 현행아키텍처기술서(응용) • 현행아키텍처기술서(기술)
5.6.3 목표시스템 정의	- 해당 작업 분류 없음	• 목표아키텍처기술서(업무) • 목표아키텍처기술서(데이터) • 목표아키텍처기술서(응용) • 목표아키텍처기술서(기술)
5.6.4 이행계획 수립	- 해당 작업 분류 없음	• 정보전략 이행계획서

5.6.1 정보전략계획 준비

정보전략계획을 작성하는 조직은 조직의 정보요구를 파악하여 새로운 목표시스템을 정의하기 위해서 정보전략계획 수립을 위한 방안을 정의하고, 정보전략계획을 수립하기 위한 추진계획을 작성한다.

5.6.2 현행시스템 분석

정보전략계획을 작성하는 조직은 조직의 내·외부 환경을 분석하고, 조직의 업무를 분석하여 업무 아키텍처 현황, 데이터 아키텍처 현황, 응용 아키텍처 현황, 기술 아키텍처 현황을 분석한다.

5.6.3 목표시스템 정의

정보전략계획을 작성하는 조직은 현 시스템에 대한 아키텍처 분석결과를 기반으로 목표시스템을 정의한다. 목표시스템은 업무 아키텍처, 데이터 아키텍처, 응용 아키텍처, 기술 아키텍처로 구성된다.

5.6.4 이행계획 수립

정보전략계획을 작성하는 조직은 목표시스템을 효과적으로 추진하기 위한 추진방안을 정의하고 정보전략계획의 이행계획을 수립한다.

6. 지원 수명주기 프로세스

지원 수명주기 프로세스는 소프트웨어 수명주기 프로세스의 필수 구성요소로서 다른 프로세스들을 지원하고, 소프트웨어 사업의 성공과 품질을 보장하기 위한 8대 프로세스들(문서화, 형상관리, 품질보증, 검증, 확인, 감리, 합동검토, 문제해결 프로세스)로 구성되어 있다. 지원 수명주기 프로세스는 핵심 수명주기 프로세스 및 조직 수명주기 프로세스와 연관관계를 가지며 이들 프로세스를 수행하면서 필요에 의해 사용될 수 있다.

지원 수명주기 프로세스의 활동과 작업은 지원 수명주기 프로세스를 담당하는 조직의 책임이다. 지원 수명주기 프로세스의 책임을 담당하는 조직은 내부에 지원 수명주기 프로세스가 존재하고 있으며, 그 프로세스가 제 기능을 발휘하고 있는지를 보장해야 한다.

지원 수명주기 프로세스를 활용하거나 해당 프로세스를 직접 수행하는 조직에서는 관리 프로세스(7.1)에 의거하여 사업 수준에서 지원 수명주기 프로세스를 관리하고, 기반구조 프로세스(7.2)에 의거하여 지원 수명주기 프로세스의 기반구조를 구축하며, 테일러링 프로세스에 따라 사업에 적용할 지원 수명주기 프로세스를 조정하고, 조직 수준에서 프로세스개선 프로세스(7.3)와 인적자원 프로세스(7.4)에 따라 지원 수명주기 프로세스를 개선한다. 지원 수명주기 프로세스 내의 합동검토, 감리, 검증 및 확인 프로세스 등은 품질보증 기법으로 사용될 수 있다.

지원 수명주기 프로세스 내의 개별 프로세스가 반드시 별도의 조직에 의해 사용되어야 하는 것은 아니며, 전체 프로세스가 하나의 조직에 의해 사용될 수 있다. 또한, 각각의 지원 수명주기 프로세스 상의 활동은 요구하는 소프트웨어 또는 소프트웨어 서비스를 제공하기 위해 반복적으로 또는 순차적으로 수행될 수 있다.

6.1 문서화 프로세스

문서화 프로세스는 다른 수명주기 프로세스나 활동에 의하여 생산되는 정보를 기록하는 프로세스이다. 문서화 프로세스는 시스템 혹은 소프트웨어 산출물과 관련한 모든 관련자가 필요로 하는 문서에 대한 계획, 설계, 개발, 생산, 편집, 배포, 유지하는 활동을 포함한다.

문서화를 필요로 하는 조직에 의해 문서화 프로세스가 실행되면 필요한 문서별 내부적인 문서화 표준(예, 사업관리계획 및 소프트웨어 설계 문서에 대한 표준)을 설정해야 한다. 문서화 프로세스에서 사용하는 용어는 해당 매체(종이 및 전자문서 등) 또는 적용영역에 따라 적절하게 사용되어야 한다.

활동	작업	출력물
6.1.1 문서화 준비	- 해당 작업 분류 없음	• 문서화계획서
6.1.2 문서화 표준 개발	- 해당 작업 분류 없음	• 문서화 표준
6.1.3 문서 생산 및 배포	- 해당 작업 분류 없음	• 문서 • 배포결과
6.1.4 문서 유지보수	- 해당 작업 분류 없음	• 문서(수정)

6.1.1 문서화 준비

소프트웨어 수명주기 동안에 생산되는 문서화 대상을 식별하여 정의하고 문서의 작성, 생산 및 배포에 대한 계획을 작성하는 활동이다.

6.1.2 문서화 표준 개발

식별된 모든 문서에 대하여 공통적으로 따를 수 있는 문서화 표준을 개발하는 활동이다.

6.1.3 문서 생산 및 배포

작성된 문서를 생산하고, 이를 배포하는 활동이다. 문서 생산 및 배포 활동에서는 작성된 문서를 어떠한 매체(예, 종이, 전자문서)를 통해 생산할 것인지와 어떠한 경로(예, 직접 전달, 이메일 전달)를 통해 배포할 것인지를 정의한다.

6.1.4 문서 유지보수

문서 유지보수 활동은 작성되어 배포된 문서를 사용자 요구사항, 소프트웨어 설계 및 개발 정보의 변화에 맞추어 내용 변경사항이나 보완사항이 적시에 반영될 수 있도록 최신화하는 활동이다. 문서 유지보수 활동에서는 언제, 누가, 어떠한 이유로, 어느

부분을 변경했는지에 대한 모든 정보를 기록하고 관리한다.

6.2 형상관리 프로세스

형상관리 프로세스는 다른 수명주기 프로세스의 필수 구성 부분이며, 형상관리를 수행하는 조직에 의해 사용되는 프로세스이다. 형상관리 프로세스는 소프트웨어 수명주기 동안 시스템 내의 소프트웨어 항목을 식별 및 정의, 소프트웨어 항목의 수정 및 배포 통제, 소프트웨어 항목과 이에 대한 수정 요구의 보고 및 기록, 항목의 완전성, 일관성 및 정확도 보장, 소프트웨어 항목의 저장, 취급, 배포를 위한 관리적이고 기술적인 절차를 적용하는 프로세스이다.

활동	작업	출력물
6.2.1 형상관리 준비	- 해당 작업 분류 없음	• 형상관리계획서
6.2.2 형상식별	- 해당 작업 분류 없음	• 형상식별 스키마 • 형상항목
6.2.3 형상통제	- 해당 작업 분류 없음	• 형상통제 결과
6.2.4 형상 이력관리	- 해당 작업 분류 없음	• 형상 이력관리 결과
6.2.5 형상평가	- 해당 작업 분류 없음	• 형상평가 결과
6.2.6 배포관리 및 인도	- 해당 작업 분류 없음	• 배포결과

6.2.1 형상관리 준비

형상관리 준비는 형상관리를 수행하기 위한 계획을 정의하는 활동이다. 형상관리 준비 활동에서는 소프트웨어 사업의 모든 형상항목에 대하여 형상을 식별하는 것부터 시작하여 형상변경에 대한 통제 및 평가 등의 제반사항을 어떠한 절차에 의거하여 수행할 것인지를 사업 관점에서 정의한다.

6.2.2 형상식별

형상식별은 소프트웨어 사업에서 통제해야 하는 소프트웨어 형상항목과 그 버전을 식별하는 활동이다. 형상식별 활동에서는 형상관리 계획에 정의된 절차 및 기준에 따라 소프트웨어 형상항목과 그 버전에 대하여 기준선이 되는 문서, 참조 버전 및 기타 세부사항 등을 식별한다.

6.2.3 형상통제

형상통제는 식별된 형상항목에 대하여 변경에 대한 내역 및 영향 분석, 평가, 승인 및 배포 등을 수행하기 위한 활동이다.

6.2.4 형상 이력관리

형상 이력관리는 기준선을 포함하여 통제되는 소프트웨어 형상항목의 상태와 이력을 관리하고, 결과를 문서화하는 활동이다.

6.2.5 형상평가

형상평가는 식별된 소프트웨어 형상 통제 항목에 대한 요구사항 관점에서의 기능적인 완전성(functional completeness)과 물리적인 완전성(physical completeness)에 대한 평가를 수행하고, 결과를 문서화하는 활동이다.

6.2.6 배포관리 및 인도

소프트웨어 산출물과 관련 문서의 배포 및 인도 과정을 공식적으로 통제하고, 결과를 문서화하는 활동이다.

6.3 품질보증 프로세스

품질보증은 사업기간 동안의 소프트웨어 산출물과 사업에 적용되는 수명주기 프로세스가 계약에 명시된 요구사항을 따르고 있고, 정의된 계획을 준수하는지를 보증하기 위한 프로세스이다. 품질보증은 소프트웨어 산출물을 개발하거나 사업에 적용되는 수명주기 프로세스를 실행할 책임이 있는 조직 또는 요원과 독립적으로 수행되어야 한다. 산출물 또는 프로세스의 품질보증 증거를 공급자에게 입증해야 하는지, 아니면 발주자에게 입증해야 하는지에 따라 내부 또는 외부 품질보증으로 구분될 수 있다. 품질보증은 검증, 확인, 합동검토, 감리 및 문제해결 프로세스 등과 같은 지원 프로세스의 수행결과를 사용할 수 있다.

활동	작업	출력물
6.3.1 품질보증 준비	- 해당 작업 분류 없음	• 품질보증계획서
6.3.2 품질보증 수행	6.3.2.1 산출물 보증	• 품질보증 결과(산출물)
	6.3.2.2 프로세스 보증	• 품질보증 결과(프로세스)
	6.3.2.3 품질시스템 보증	• 품질보증 결과(품질시스템)
6.3.3 품질보증 결과평가	- 해당 작업 분류 없음	• 품질보증 결과 평가기록

6.3.1 품질보증 준비

품질보증 준비는 품질보증 활동을 수행하기 위한 계획을 사업 특성에 맞도록 정의하는 활동이다. 품질보증 준비는 품질보증 조직을 구성하여 임무를 할당하고 관련 조직과의 관계를 정의하는 활동을 포함한다.

6.3.2 품질보증 수행

품질보증은 작성된 품질보증 계획에 따라 품질보증을 수행하는 활동이다. 품질보증 활동은 관련되는 검증, 확인, 합동검토, 감리 프로세스들과 조화를 유지한다. 품질보증 수행시에는 계획에 따라 품질보증 활동과 작업을 지속적으로 실행한다. 품질보증 수행 시 계약 요구사항에 대한 문제가 발견되면, 이를 문서화하고 문제해결 프로세스에 따라 해결한다. 또한, 이와 관련된 활동과 작업의 실행, 문제 및 문제해결 관련 사항을 기록하고 유지한다.

6.3.2.1 산출물 보증

산출물 보증은 계약이 요구하는 모든 산출물에 대한 계획이 문서화되고, 계약을 준수하고 있으며, 일관성이 있고, 요구에 따라 이행되고 있음을 보증하는 활동이다.

6.3.2.2 프로세스 보증

프로세스 보증은 사업 수행을 위해 선택된 소프트웨어 수명주기 프로세스가 계약과 계획을 준수한다는 것을 보증한다.

6.3.2.3 품질시스템 보증

품질시스템 보증은 보완적으로 수행되는 다른 품질보증 활동이 관련 표준을 준수하고 있다는 것을 보증한다.

6.3.3 품질보증 결과평가

품질보증 결과평가는 품질보증 활동 결과의 적절성과 품질보증 활동이 품질보증 수행 계획에 따라 적절하게 수행되었는지 평가하는 활동이다.

6.4 검증 프로세스

검증 프로세스는 해당 프로세스 활동 결과인 소프트웨어 산출물이 이전 활동에서 명시한 요구사항과 상태를 충족하고 있는지를 결정하는 프로세스이다. 비용과 성능의 효과성을 제고하기 위하여, 검증 프로세스는 이를 활용하는 관련 프로세스(예, 공급, 개발, 운영, 유지보수 프로세스 등)에서 가능한 한 초기에 실행되어야 한다. 검증 프로세스는 다양한 수준의 독립성 하에서 실행될 수 있다.

활동	작업	출력물
6.4.1 검증준비	- 해당 작업 분류 없음	• 검증계획서
6.4.2 검증수행	6.4.2.1 계약검증	• 검증결과보고서(계약)
	6.4.2.2 프로세스 검증	• 검증결과보고서(프로세스)
	6.4.2.3 요구사항 검증	• 검증결과보고서(요구사항)
	6.4.2.4 설계 검증	• 검증결과보고서(설계)
	6.4.2.5 코드 검증	• 검증결과보고서(코드)
	6.4.2.6 통합 검증	• 검증결과보고서(통합)
	6.4.2.7 문서화 검증	• 검증결과보고서(문서화)

6.4.1 검증준비

검증준비는 이미 결정된 검증활동에 근거하여, 검증계획을 작성하는 활동이다. 검증계획은 검증의 대상이 되는 수명주기 활동과 소프트웨어 산출물을 식별하고, 각각에서 요구되는 검증 작업을 식별하고, 검증과 관련된 자원, 책임 및 일정 등을 식별하며 발주자와 관련 조직에게 검증결과를 제출하기 위한 절차를 기술한다.

6.4.2 검증수행

검증수행은 대상에 따라 계약, 프로세스, 요구사항, 설계, 코드, 통합, 문서화 검증으로 구분하여 수행한다. 검증수행 시 발견된 문제를 문제해결 프로세스에 따라 해결하고, 검증활동의 결과는 발주자와 관련 조직에게 제공된다.

6.4.2.1 계약검증

계약검증은 계약에 대한 검증을 수행하고, 검증결과를 문서화하는 작업이다.

6.4.2.2 프로세스 검증

프로세스 검증은 프로세스에 대한 검증을 수행하고, 검증결과를 문서화하는 작업이다.

6.4.2.3 요구사항 검증

요구사항 검증은 요구사항에 대한 검증을 수행하고, 검증결과를 문서화하는 작업이다.

다.

6.4.2.4 설계 검증

설계 검증은 설계에 대한 검증을 수행하고, 검증결과를 문서화하는 작업이다.

6.4.2.5 코드 검증

코드 검증은 코드에 대한 검증을 수행하고, 검증결과를 문서화하는 작업이다.

6.4.2.6 통합 검증

통합 검증은 각각의 소프트웨어 또는 시스템 항목의 구성요소와 단위 소프트웨어에 대한 통합 검증을 수행하고, 검증결과를 문서화하는 작업이다.

6.4.2.7 문서화 검증

문서화 검증은 문서화에 대한 검증을 수행하고, 검증결과를 문서화하는 작업이다.

6.5 확인 프로세스

확인 프로세스는 요구사항과 최종적으로 개발된 시스템 또는 소프트웨어가 명시된 요구사항과 상태를 만족시키는지 결정하는 프로세스이다. 확인은 소프트웨어 수명 주기 프로세스의 초기 단계에서 수행될 수 있으며 소프트웨어 인수지원의 일부분으로써 프로세스 종료 단계에서 수행될 수도 있다. 확인 프로세스는 다양한 수준의 독립성 하에서 실행될 수 있다.

활동	작업	출력물
6.5.1 확인준비	- 해당 작업 분류 없음	• 확인계획서
6.5.2 확인수행	- 해당 작업 분류 없음	• 확인결과보고서

6.5.1 확인준비

확인준비는 해당 활동의 소프트웨어가 이전의 활동에서 명시한 요구사항과 상태를 구현하고 있음을 결정하기 위한 절차 및 방법을 정의하는 활동이다.

6.5.2 확인수행

확인수행은 정의된 확인 절차에 근거하여 해당 활동에 대한 확인을 수행하고, 결과를 문서화하는 활동이다.

6.6 합동검토 프로세스

합동검토 프로세스는 사업 수행상태와 산출물을 평가하는 활동으로 사업관리 및 기술수준에서 이루어지며, 계약기간 동안 적용된다. 합동검토 프로세스는 발주자와 공급자 조직 모두가 참여하여 수행한다.

활동	작업	출력물
6.6.1 합동검토 준비	- 해당 작업 분류 없음	• 합동검토계획서
6.6.2 합동검토 수행	6.6.2.1 사업관리검토	• 합동검토결과보고서(관리)
	6.6.2.2 기술검토	• 합동검토결과보고서(기술)

6.6.1 합동검토 준비

합동검토 준비는 사업 수행상태와 산출물을 평가하기 위한 절차를 수립하고, 이를 문서화하는 활동이다.

6.6.2 합동검토 수행

합동검토 수행은 작성된 합동검토계획서에 따라 합동검토를 수행하는 활동이다. 합동검토 수행 활동에서는 사업관리 활동의 상태를 검토하고 소프트웨어 산출물에 대한 기술검토를 수행하여, 그 결과를 문서화한다.

6.6.2.1 관리검토

관리검토는 사업관리 상태를 검토하고, 결과를 문서화하는 작업이다.

6.6.2.2 기술검토

기술검토는 소프트웨어의 제반 산출물에 대한 기술검토를 수행하고, 그 결과를 문서화하는 작업이다.

6.7 감리 프로세스 (본 표준에서 제외하고 단순 참고 처리)

6.8 문제해결 프로세스

문제해결 프로세스는 소프트웨어 수명주기 동안에 발생하는 문제와 불일치성을 분석하고 해결하는 활동으로 문제 관리 및 해결을 수행하는 조직에 의해 수행된다. 문제해결 활동은 필요에 따라 사업수행 책임을 갖는 상위 관리자가 직접 수행할 수도 있다. 문제해결 프로세스의 목적은 발견된 모든 문제가 분석되고 해결되며, 이러한 경향이 파악될 수 있도록 시기적절하고, 책임감있고, 문서화된 수단을 제공하는 것이다.

활동	작업	출력물
6.8.1 문제해결 준비	- 해당 작업 분류 없음	• 문제해결계획서
6.8.2 문제해결 수행	- 해당 작업 분류 없음	• 문제해결보고서

6.8.1 문제해결 준비

문제해결 준비는 소프트웨어 산출물과 활동에서 발견된 모든 문제를 처리하기 위한 프로세스를 정립하고, 이를 문서화하는 활동이다.

6.8.2 문제해결 수행

문제해결 수행은 문제해결 준비 활동에서 검출된 모든 문제와 새롭게 검출된 문제들에 대하여, 문제해결 준비 활동에서 마련된 절차에 따라 문제를 해결하고, 그 결과를 기록하는 활동이다.

7. 조직 수명주기 프로세스

조직 수명주기 프로세스는 핵심 및 지원 수명주기 프로세스들에 대한 관리, 기반구조, 프로세스개선, 인적자원 프로세스, 정보화기획 프로세스, 그리고 성과관리 프로세스로 구성되어 있다. 조직 수명주기 프로세스의 모든 활동과 작업에 대한 책임은 프로세스를 사용하는 조직에 있다. 본 조직 수명주기 프로세스를 사용하는 조직은 표준이 제시한 세부 프로세스가 제대로 작동하는지 확인한다.

7.1 관리 프로세스

관리 프로세스에서는 핵심 및 지원 프로세스를 운영하는 조직이 수행해야 할 일반적인 관리 활동과 작업을 제시한다. 관리자는 제품 관리, 프로젝트 관리와 함께 개별 작업(발주, 공급, 정보전략계획, 개발, 운영, 유지보수, 지원)을 관리한다.

활동	작업	출력물
7.1.1 관리준비	7.1.1.1 관리 요구사항 정의	• 관리 요구사항
	7.1.1.2 관리에 필요한 가용자원 분석	• 가용자원 분석결과
7.1.2 관리계획 수립	- 해당 작업 분류 없음	• 관리계획서
7.1.3 관리 실행 및 통제	7.1.3.1 관리실행	
	7.1.3.2 관리통제	• 관리통제 결과
	7.1.3.3 관리계획 변경	• 관리계획서(변경)
7.1.4 검토 및 평가	- 해당 작업 분류 없음	• 관리 결과보고서
7.1.5 종결	7.1.5.1 프로세스 종결여부 결정	• 종결여부 결정결과
	7.1.5.2 사업종결 결과 및 기록의 보관	• 사업종결 결과 및 기록 검토결과

7.1.1 관리준비

관리 대상 프로세스의 요구사항(예, 목적, 활동, 범위 등)을 정의하고, 필요한 자원(예, 인력, 자재, 기술, 환경)의 가용여부와 사업 완료일정의 타당성을 검토한다.

7.1.1.1 관리 요구사항 정의

관리 요구사항 정의에서는 관리 대상 프로세스와 활동에 대한 구체적인 요구사항을 인식하고 정의한다.

7.1.1.2 관리에 필요한 가용자원 분석

관리 요구사항이 정의된 후, 관리 프로세스를 실행하기 위해 필요한 자원(인력, 자재, 기술, 환경)이 충분하고 적절하게 가용될 수 있는지의 여부와 사업 완료일정의 타당성을 분석함으로써 프로세스의 실행가능성을 검토한다.

7.1.2 관리계획 수립

관리자는 관리계획을 수립한다. 관리계획에는 관련 활동 및 작업과 함께 소프트웨어(산출물)가 포함된다.

7.1.3 관리 실행 및 통제

수립된 관리계획에 따라 주어진 정보화 사업을 실행하고 통제한다. 계획 변경요인이 발생할 경우 관리계획을 변경한다.

7.1.3.1 관리실행

관리 목표와 기준을 만족시키기 위하여 관리계획에 의한 관리를 실행한다.

7.1.3.2 관리통제

관리자는 관리통제에 따라 해당 프로세스의 진척상황을 조직 내부에 보고하고, 계약에 정의된 발주자가 있을 경우 해당자에게 외부보고를 하는 방법으로 프로세스의 실행과정을 통제(monitor)한다. 관리자는 사업의 실행과정에서 발견된 문제를 조사, 분석, 해결한다.

7.1.3.3 관리계획 변경

프로세스의 실행과정에서 발견된 문제를 해결하기 위해 관리계획을 변경한다.

7.1.4 검토 및 평가

관리자는 관리 요구사항(목적 및 범위)의 충족도를 점검하고, 계획 대비 실적을 평가한다. 관리자는 계획완료와 목표달성을 위하여, 프로세스 실행 과정에서 완료된 소프트웨어(산출물), 활동, 그리고 작업 결과를 평가하고 심사한다.

7.1.5 종결

관리자는 모든 소프트웨어, 활동 및 작업이 완료되었을 때, 프로세스의 종결여부를 결정하고, 그 결과와 관련 기록을 보관한다.

7.1.5.1 프로세스 종결여부 결정

모든 소프트웨어, 활동 및 작업이 완료되었을 때, 관리자는 수행조직의 자체기준이나 계약에 명시된 기준을 고려하여 프로세스의 종결여부를 결정한다.

7.1.5.2 사업종결 결과 및 기록의 보관

관리자는 완료된 소프트웨어, 활동 및 작업의 결과와 기록을 검토하고, 계약에 명시된대로 기록의 보존에 적절한 환경을 유지한다.

7.2 기반구조 프로세스

기반구조 프로세스는 다른 프로세스 수행에 필요한 기반구조를 구축하고 유지하는 프로세스이다. 기반구조에는 개발, 운영 또는 유지보수 프로세스를 위한 하드웨어, 소프트웨어, 절차, 도구, 기법, 표준 및 시설 등이 포함된다.

활동	작업	출력물
7.2.1 기반구조 구축준비	- 해당 작업 분류 없음	• 기반구조구축계획서
7.2.2 기반구조 구축	- 해당 작업 분류 없음	• 기반구조 구축결과보고서
7.2.3 기반구조 유지보수	- 해당 작업 분류 없음	• 기반구조 구축결과보고서 (유지보수)

7.2.1 기반구조 구축준비

다른 프로세스들의 기반구조 프로세스에 대한 사용 요구사항을 만족시키기 위하여 기반구조를 정의하여 문서화하고, 구축계획을 수립한다.

7.2.2 기반구조 구축

해당 프로세스의 실행에 사용될 기반구조를 정해진 시간 내에 구축하고, 구축결과를 확인한다.

7.2.3 기반구조 유지보수

다른 프로세스들의 기반구조 프로세스에 대한 사용 요구사항을 지속적으로 만족시키기 위하여 기반구조를 유지, 관리, 수정한다.

7.3 프로세스개선 프로세스

프로세스개선 프로세스는 소프트웨어 수명주기 프로세스를 정립, 평가, 개선하기 위한 조직 차원의 프로세스이다.

활동	작업	출력물
7.3.1 프로세스 정립	- 해당 작업 분류 없음	<ul style="list-style-type: none"> 소프트웨어수명주기모델 기술서 프로세스 관리방안
7.3.2 프로세스 평가	7.3.2.1 프로세스 평가 절차 및 계획 작성	<ul style="list-style-type: none"> 프로세스 평가계획서
	7.3.2.2 프로세스 평가	<ul style="list-style-type: none"> 프로세스 평가 결과보고서
7.3.3 프로세스 개선	7.3.3.1 자료 수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> 조직 표준 프로세스 분석결과
	7.3.3.2 프로세스 개선 실행	<ul style="list-style-type: none"> 조직 표준 프로세스 (개선) 소프트웨어수명주기모델 기술서(갱신)

7.3.1 프로세스 정립

수명주기 프로세스를 조직의 업무활동과 연계하기 위하여 조직 표준 프로세스로 정하고 문서화를 통하여 체질화한다. 또한 프로세스를 개발, 통제, 개선하기 위한 프로세스 관리방안을 정립한다.

7.3.2 프로세스 평가

프로세스 평가 절차를 정의하고 평가계획을 수립, 실행한다.

7.3.2.1 프로세스 평가 절차 및 계획 작성

프로세스 평가를 위한 구체적인 절차를 개발하고, 절차에 따른 평가계획을 작성한다.

7.3.2.2 프로세스 평가

작성된 프로세스 평가계획에 따라 프로세스를 평가하고, 결과를 기록한다.

7.3.3 프로세스 개선

프로세스 평가결과와 함께 프로세스 개선을 위한 자료를 수집 및 분석하여 프로세스를 개선한다.

7.3.3.1 자료 수집 및 분석

현 조직 표준 프로세스의 장점과 단점을 규명하기 위하여 프로세스 이력, 기술 및 평가 결과 등을 수집하고 분석한다.

7.3.3.2 프로세스 개선 실행

조직 표준 프로세스의 평가 및 분석 결과에 따라 현 표준 프로세스를 개선하고, 그 개선 결과를 소프트웨어수명주기모델기술서에 반영하여 갱신한다.

7.4 인적자원 프로세스

인적자원 프로세스는 주어진 역할 수행을 위한 고유 기술, 지식 뿐만 아니라 조직화된 팀의 일원으로 일할 수 있는 관리 기술, 지식을 보유한 인력을 육성, 발굴하여 조직과 사업에 공급한다.

활동	작업	출력물
7.4.1 교육준비	- 해당 작업 분류 없음	• 교육 요구사항 분석결과
7.4.2 교육 요구사항 정의 및 교육	- 해당 작업 분류 없음	• 교육계획서 • 교육자료 • 교육결과
7.4.3 적절한 인력 채용	- 해당 작업 분류 없음	• 적절한 인력 • 인적자원 프로그램
7.4.4 인력 성과평가	- 해당 작업 분류 없음	• 성과 평가결과
7.4.5 프로젝트 팀 요구사항 설정	- 해당 작업 분류 없음	• 프로젝트 팀에 대한 조직과 사업의 소요 분석결과 • 프로젝트 팀 구조 및 운영규칙
7.4.6 지식관리	- 해당 작업 분류 없음	• 지식관리계획서 • 전문가 네트워크 • 지식관리 체계

7.4.1 교육준비

인적자원이 조직과 사업의 관리 및 기술적 활동에 필요한 기술을 적시에 발주하거나 개발할 수 있도록 하기 위하여 조직과 사업의 교육 요구사항을 수집하여 검토한다.

7.4.2 교육 요구사항 정의 및 교육

조직과 사업의 요구사항을 충족시키는데 필요한 교육과 지식의 종류, 교육 수준 등을 결정하고, 교육 일정, 필요 자원, 요구 내용 등이 포함된 교육계획을 개발하여 문서화한다. 이 과정에서 필요한 교육자료를 개발하거나 발주하고, 개발된 교육계획에 따라 교육을 실시한다.

7.4.3 적절한 인력 채용

조직과 사업의 인력 및 기술 요구를 충족시키기 위하여 적절한 인력의 신규 채용을 위한 체계적인 프로그램을 만들어 시행하고, 기존 인력의 경력개발 기회를 제공한다.

7.4.4 인력 성과평가

사업에 투입된 인력의 업적을 조직이나 사업목표에 대한 기여도에 따라 시행할 수 있는 객관적인 평가기준을 개발하고, 이에 따라 해당인력의 업적을 평가한다.

7.4.5 프로젝트 팀 요구사항 설정

조직과 사업이 요구하는 프로젝트 팀의 임무와 팀의 구조, 운영 규칙을 정의한다. 또한 조직은 프로젝트 팀이 역할을 수행할 수 있도록 필요한 권한을 위양한다.

7.4.6 지식관리

조직의 지식 자산을 관리하기 위한 지식관리계획을 수립하고, 조직 내 전문가 네트워크를 구성하여 전문가 간 정보 교환 및 공유를 활성화시키고, 조직 내의 전문가 정보를 각각의 사업에서 활용할 수 있도록 지원하는 체계를 구축한다.

7.5 정보화기획 프로세스 (본 표준에서 제외하고 단순 참고 처리)

7.6 성과관리 프로세스 (본 표준에서 제외하고 단순 참고 처리)

부록 1. 단순 참고 프로세스

본 표준의 일부 프로세스는 국가의 법률이나 기준이 우선되어 적용되어야 하므로, 향후 변경의 소지나 현재의 법·제도와 차이가 있을 수 있다. 그러나 발주·관리의 전체적인 구성과 표준 프로세스의 이해를 돕기 위해서, 해당 프로세스를 부록에 첨부하고 단순 참고로 활용한다. 6.7 감리 프로세스는 정보통신부 고시 감리 기준이 준수되어야 하고, 7.5 정보화 기획 프로세스 또한 05년도 4/4분기에 통과될 “정보시스템의 효율적인 도입 및 운영 등에 관한 법률(안)”의 입법에 따라 변경이 있을 수 있다. 또한 7.6 성과관리 프로세스도 국가 정보화 평가 및 성과관리의 제도 구성에 따라 변경이 있을 수 있으므로, 본 표준에서는 단순 참조로 활용한다.

부록의 번호체계도 본문과의 연관성과 표준 사용자의 이해도를 높이기 위해서, 본문의 번호를 그대로 활용한다.

6.7 감리 프로세스

감리 프로세스는 사용자 요구사항, 사업계획, 계약에 대한 준수 여부를 결정하는 프로세스이다. 감리 프로세스는 감리를 수행하는(감리 조직) 조직과 감리를 받는(피감리 조직) 두 조직에 의하여 진행된다.

활동	작업	출력물
6.7.1 감리준비	- 해당 작업 분류 없음	• 감리계획서
6.7.2 감리수행	- 해당 작업 분류 없음	• 감리 결과보고서

6.7.1 감리준비

감리준비는 사용자 요구사항, 계획, 계약에 대한 준수 여부를 결정하기 위한 감리 수행계획을 수립하고, 이를 문서화하는 활동이다. 감리 수행계획 작성 시에는 감리를 수행하기 위하여 필요한 모든 자원을 식별한다.

6.7.2 감리수행

감리수행은 수립된 감리 계획에 의거하여 감리 활동을 수행하고 그 결과를 평가 및 심의한 후 피감리 조직에 결과조치를 통보하는 활동이다.

7.5 정보화기획 프로세스

조직은 정보화 계획을 치밀하게 준비함으로써 예산 편성, 조달, 운영관리 방안을 용이하게 수립하고, 정당화하며, 집행할 수 있다. 또한 정보화 계획은 불확실성으로 인한 위험을 사전에 예측하여 이에 대비할 수 있도록 한다. 정보화 계획은 일련의 행동 지침뿐만 아니라 조직의 가용자원을 최적으로 활용할 수 있도록 하고, 의사결정 및 집행을 용이하게 하는 수단으로 사용되기 때문에 중요하다. 정보화기획 프로세스에서는 정보화 사업의 필요성 제기에서 시작하여 기본계획 수립, 예산 편성과 구체적인 시행계획을 수립한다.

활동	작업	출력물
7.5.1 필요성 제기	7.5.1.1 정보화 사업 필요성 정의	• 필요성 제기서
	7.5.1.2 사업 필요성에 대한 타당성 검토 및 결정	• 필요성 제기서(결정)
7.5.2 기본계획 수립	7.5.2.1 사업 우선순위 결정	• 사업 우선순위 결정결과
	7.5.2.2 예산 검토 및 조정	• 예산검토 및 조정결과
	7.5.2.3 기본계획 작성	• 기본계획서
7.5.3 시행계획 수립	7.5.3.1 기본계획 검토 및 필요성 추가 조사	• 기본계획 검토 및 필요성 추가 조사 결과
	7.5.3.2 정보화 사업별 투자대안 분석	• 정보화사업 투자대안 분석결과
	7.5.3.3 정보화 사업별 우선순위 결정	• 정보화사업 우선순위
	7.5.3.4 정보화 사업별 예산편성	• 정보화 사업별 예산편성 결과
	7.5.3.5 시행계획 작성	• 시행계획서

7.5.1 필요성 제기

시스템, 소프트웨어 또는 소프트웨어 서비스와 관련된 사업에 대한 필요성을 제기하는 활동으로 필요성 제기자(사용자, 소유자, 발주자)가 발주하고자 하는 정보시스템의 필요성을 인식하고, 이를 관련자에게 제기하는 활동이다.

7.5.1.1 정보화 사업 필요성 정의

모든 정보화 사업은 필요성에 대한 근본적인 인식으로부터 시작되는데, 필요성은 조직의 다양한 계층으로부터 제기될 수 있다. 예를 들어 정보화 담당부서, 사업부서, 고위 관리계층 등에서 정보화 사업의 필요성을 제기할 수 있다.

7.5.1.2 사업 필요성에 대한 타당성 검토 및 결정

제기된 사업에 대하여 조직에서 정한 평가기준에 따라 타당성을 검토하고, 기본계획에 반영할 정보화 사업을 결정한다.

7.5.2 기본계획 수립

조직의 정보화 비전 및 기본방향을 제시하고 중장기 사업전략을 구체화하기 위하여 기본계획을 수립한다. 필요성이 제기된 사업을 바탕으로 연도별 자원 배분과 우선순위를 결정하고, 각 사업의 개략적인 예산을 산정하는 활동이 포함된다.

7.5.2.1 사업 우선순위 결정

조직의 기준에 따라 정보화 사업의 우선순위를 결정한다.

7.5.2.2 예산 검토 및 조정

필요성 제기서의 내용에 따라 필요한 정보화 예산을 검토하는 단계이다. 이 과정에서 필요성 제기서가 개략적인 사업 예산을 제시했다면, 이를 검토, 조정할 수도 있다. 예산관련 부처 및 해당기관의 예산편성지침을 이용하여 정보화 사업의 예산을 산정한다.

7.5.2.3 기본계획 작성

정보화 사업의 우선순위와 산정된 예산을 고려하여 조직의 정보화 기본계획을 작성한다.

7.5.3 시행계획 수립

기본계획에 반영된 사업 중 차년도에 착수하는 개별 정보화 사업의 시행을 위한 세부계획을 수립한다.

7.5.3.1 기본계획 검토 및 필요성 추가 조사

시행계획 작성 기준을 이용하여 기본계획에서 제시된 사업들을 1차적으로 검토한다. 기본계획에 반영되지 않은 사업이라도 정책적이나 국가적 긴급 요구가 있는 경우 추가적인 정보화 필요성이 있는지를 조사한다.

7.5.3.2 정보화 사업별 투자대안 분석

정보화 사업의 투자를 결정하는데 있어 가능한 모든 대안을 도출하고, 각 대안에 대한 실현가능성 및 위험 요소와 기대되는 성과 등을 종합적으로 감안하여 가장 유리한 대안을 찾는 합리적인 의사결정을 한다.

7.5.3.3 정보화 사업별 우선순위 결정

정보화 사업의 투자대안 분석이 완료되면, 조직은 상대적인 비용, 기대성과와 위험 등의 공통된 의사결정기준에 따라 정보화 사업의 우선순위를 정하게 된다. 고위 관리자는 정해진 사업별 우선순위를 바탕으로 차년도 예산 신청을 위한 사업을 결정하게 된다.

7.5.3.4 정보화 사업별 예산편성

확정된 정보화 사업의 업무 규모특성에 따라 필요한 각종 용역업무(정보전략계획, 개발, 운영, 유지보수 등)를 정하고, 정해진 용역업무의 예산규모를 산정하는 작업이다. 또한 확정된 정보화 사업의 업무규모에 따라 정보화 사업을 추진하는데 필요한 시스템의 적정 용량을 산정하고, 이에 필요한 각종 정보자원을 정하는 활동이다.

7.5.3.5 시행계획 작성

시행계획은 차년도에 착수되는 개별사업에 대한 구체적인 수행계획을 말한다. 조직 차원에서 대상 사업의 사업계획서를 취합하여 기관의 시행계획(안)을 조정한다. 최종적으로 해당 기관장의 승인을 얻어 소속 정보화분과위원회 및 국가정보화추진위원회와 예산 주무부처에 상정하고, 심의·조정을 거친 이후 그 결과에 따라 사업을 확정한다.

7.6 성과관리 프로세스

성과관리 프로세스는 정보화 사업의 성과를 검토하기 위하여 목표대비 실적을 측정하고 관리, 활용하는 프로세스이다. 성과관리 프로세스는 임무, 핵심성과 영역, 업무기능의 정의, 임무관련 목표 수립, 성과 측정지표 개발, 성과 측정지표 검증 및 확인, 자료수집 및 성과측정, 성과측정 결과의 분석 및 평가의 활동으로 구성되어 있다.

활동	작업	출력물
7.6.1 임무, 핵심 성과 영역, 업무기능 정의	- 해당 작업 분류 없음	• 임무, 핵심성과 영역, 업무기능
7.6.2 임무관련 목표 수립	- 해당 작업 분류 없음	• 임무관련 목표
7.6.3 성과 측정지표 개발	- 해당 작업 분류 없음	• 성과 측정지표
7.6.4 성과 측정지표 검증 및 확인	- 해당 작업 분류 없음	• 성과 측정지표 (검증 및 확인)
7.6.5 자료수집 및 성과측정	- 해당 작업 분류 없음	• 성과측정 결과
7.6.6 성과측정 결과 분석 및 평가	- 해당 작업 분류 없음	• 성과측정 평가결과 • 성과 최적사례

7.6.1 임무, 핵심성과 영역, 업무기능 정의

성과를 관리하고자 하는 조직은 조직의 존재 이유인 임무를 정의하고, 업무기능을 수행하기 위한 주요 프로그램(예, 정책, 사업, 업무 등)을 정한다. 주요 프로그램의 지원에 요구되는 작업내용 정의, 각 작업내용에 의해 산출되거나 제공되는 핵심성과 영역 분석, 조직의 고객 인식, 고객 및 공급자의 기대 인식, 조직의 핵심역량을 파악한다.

7.6.2 임무관련 목표 수립

조직의 임무와 관련있는 목표를 수립하고, 목표에 의거하여 자료의 가용성, 정확성, 신뢰성을 파악한다.

7.6.3 성과 측정지표 개발

조직의 제품 및 서비스 내용 인식, 제품 및 서비스 수준의 측정가능성 여부 파악의 단계를 거쳐 측정 단위와 척도를 정한다. 각 측정지표는 누가 이용하는 지 파악한 뒤 구체적인 성과 측정지표(단위 및 수식 포함)로 개발한다.

7.6.4 성과 측정지표 검증 및 확인

개발된 성과 측정지표를 검증하고 확인하여, 측정지표 관련 자료의 수집에 드는 비용의 효과성과 자료의 적절성을 확인하는 활동이다.

7.6.5 자료수집 및 성과측정

검증된 성과 측정지표를 이용하여 관련 자료를 수집하고, 조직 및 사업의 성과를 측정한다.

7.6.6 성과측정 결과 분석 및 평가

성과측정 결과를 분석하고, 교훈 및 최적사례를 도출하고 활용한다. 측정 결과와 분석 및 평가 결과를 문서화하고, 조직 내 데이터베이스에 유지한다.