

# 완 료 보 고 서

사 업 명	2017년 RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수 사업
주관기관	서울역사박물관

2017. 12

(주)포스트미디어

# - 목 차 -

I. 사업명 .....	1
II. 사업기간 .....	1
III. 사업목적 .....	1
IV. 사업범위 .....	2
1. 전체 사업범위 .....	2
2. 대상 업무현황 .....	3
3. 운영시스템 구성도 .....	6
V. 사업추진체계.....	8
1. 총괄 추진체계도 .....	8
2. 추진주체별 주요 역할 .....	8
3. 사업수행 조직도 .....	9
4. 사업수행 조직별 업무분장 .....	10
VI. 사업추진일정 .....	11
1. 추진일정 관리 .....	11
2. 사업 추진일정표 .....	12
3. 개발절차 .....	13
4. 품질보증 절차 .....	15
VII. 공정별 인력투입 .....	21
1. 투입인력의 구성개요 .....	21
2. 투입인력 총괄표 .....	22
3. 인력투입현황 .....	23

VIII. 사업추진 방법 및 내용 .....	24
1. 유지보수 소프트웨어 구성 .....	24
2. 유지보수 시스템 주요 접근방법 .....	25
3. 유물관련 전체 업무 흐름도 .....	26
4. 유지보수 추진성과 .....	29
IX. 향후 개선 방향 .....	37
X. 교육계획.....	38
1. 교육훈련 목표 .....	38
2. 교육훈련 조직 .....	39
3. 교육훈련 절차 .....	40
붙임1. 기술적용결과표 .....	41

	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

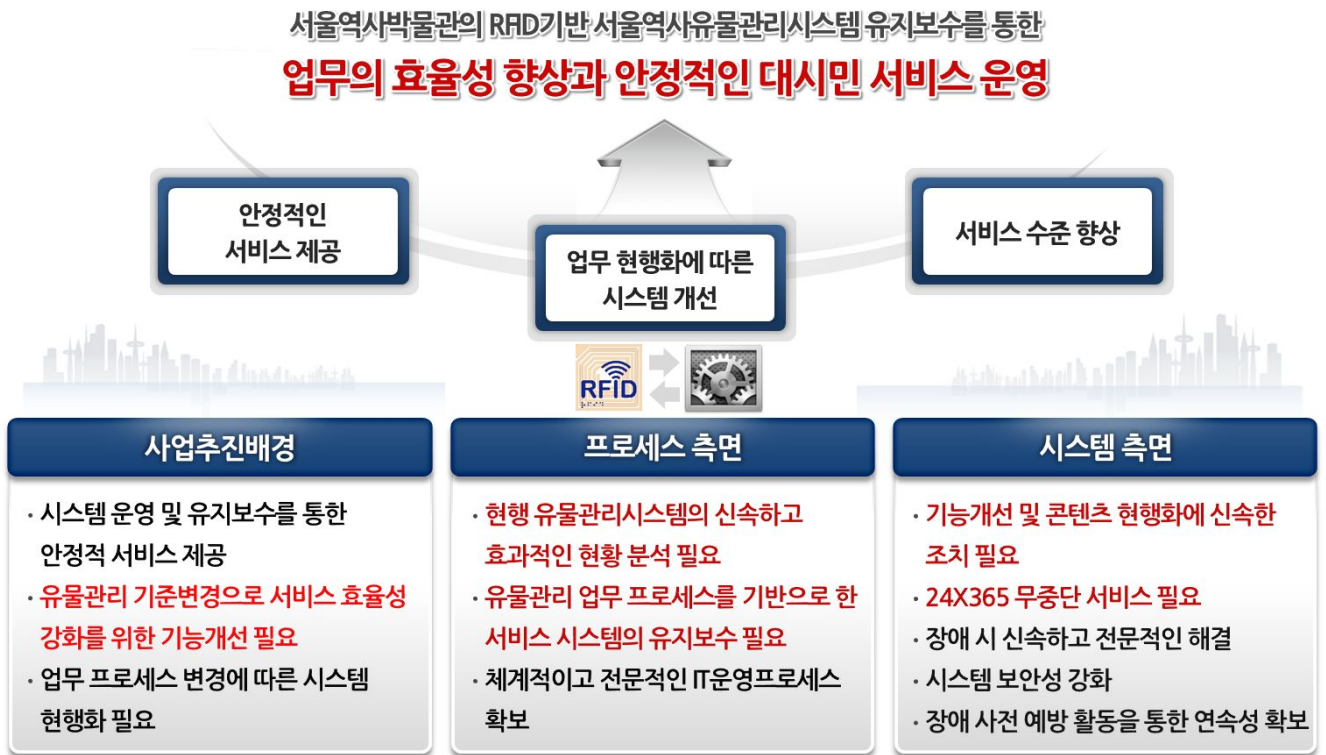
### I. 사업명

2017년 RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수 사업

### II. 사업기간

2017년 1월 24일 ~ 2017년 12월 31일까지

### III. 사업목적



	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

#### IV. 사업범위

##### 1. 전체 사업범위

###### ○ 내용적 범위

- 서울역사유물관리시스템
  - 유물관리 기준변경 : ‘건’에서 ‘점’으로 변경
  - 유물정보관리, 현황 및 통계관련
  - 수집업무 관련, 관리 및 활용 업무 관련
- RFID유물출납시스템
  - 유물관리시스템 내 RFID 기능
  - 태그발행S/W, RFID휴대형리더기 S/W, 판넬PC S/W 등
- RFID 인프라 유지보수
  - 하드웨어(H/W)현황중 유지보수 대상장비에 대한 유지보수

###### ○ 물리적 범위

- 서울역사박물관 내 수장고

구 분	1수장고	2수장고	3수장고	4수장고	임시수장고
수장대상	석재, 금속	목재, 섬유	도토	지류	등록대기 유물
유물수량(점)	10,637	20,592	3,551	82,553	67,355

※ 소장유물 현황 : 총 70,524건 184,725점(2016. 10월말 기준)

##### 2. 대상 업무현황

###### ○ 시스템 (S/W)

- 서울역사유물관리시스템
  - 운영방식 : 웹 (<http://relic.museum.seoul.kr>)

	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

구 분	주 요 메 뉴
유물정보관리	유물검색, 유물조건검색, 임시등록 유물검색, 유물 등록/수정, 유물정보 일괄 등록
현황 및 통계	유물 현황 통계, 업무지원 통계, 순위 통계
유물수집	구입, 기증, 실무위원평가, 평가위원관리
유물관리	보존처리/분석, 사진대장, 아카이브관리
유물활용	관내대출, 관외대여, 열람, 임시반출
시스템	사용자 및 권한, 코드관리, 환경설정
RFID	RFID 유물반출입 로그, 수장고 출입로그

※ 진한 글씨 부분은 RFID유물출납시스템과의 연동 메뉴임

- RFID 유물출납시스템

- 운영방식 : 클라이언트-서버

구 분	주 요 메 뉴
태그발행 S/W (노트북, RFID프린터 간 연계)	유물 정보검색
	유물 태그작업 기록조회
	유물 태그등록
	위치 태그작업 기록조회
	위치 태그 등록
휴대형리더 S/W	RFID 유물 반출처리 기능
	유물반입
	태그등록
	태그확인
	유물검색
	유물정보수정
판넬PC S/W	임시반출
	실시간 출입자 현황
	유물 반출입 현황
	유물 정보 검색

	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

○ 하드웨어(H/W) 및 서버 소프트웨어(S/W) 현황

구 분	운영 자원		수량	비 고	유지보수 대상여부
웹서버	H/W	서버	1	서울시 클라우드센터 입주(상암동)	비대상
	S/W	웹서버	1		비대상
	S/W	미들웨어	1		비대상
	S/W	검색서버	1		대상
	S/W	검색엔진	1		대상
DB서버	S/W	DBMS	2		비대상
리포팅 서버	H/W	서버	1	서울시 클라우드센터 입주(상암동)	비대상
	S/W	리포팅 솔루션	1		비대상
RFID 미들웨어 서버	H/W	서버	1		비대상
RFID 인프라	H/W	RFID 고정형 리더	8		대상
	H/W	RFID 고정형리더 안테나	24		대상
	H/W	안테나 브라켓	16		대상
	H/W	경광등	6		대상
	H/W	적외선 센서	12		대상
	H/W	RFID 휴대형리더	3		대상
	H/W	RFID 라벨프린터기	1		대상
	H/W	무선 AP	10		대상
	H/W	터치패널 PC	6		대상
	H/W	슬라이딩 게이트	1		대상
	H/W	RFID게이트 구조물	4		대상
	H/W	LCD 모니터	1		대상
	H/W	NVR	1		대상

	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

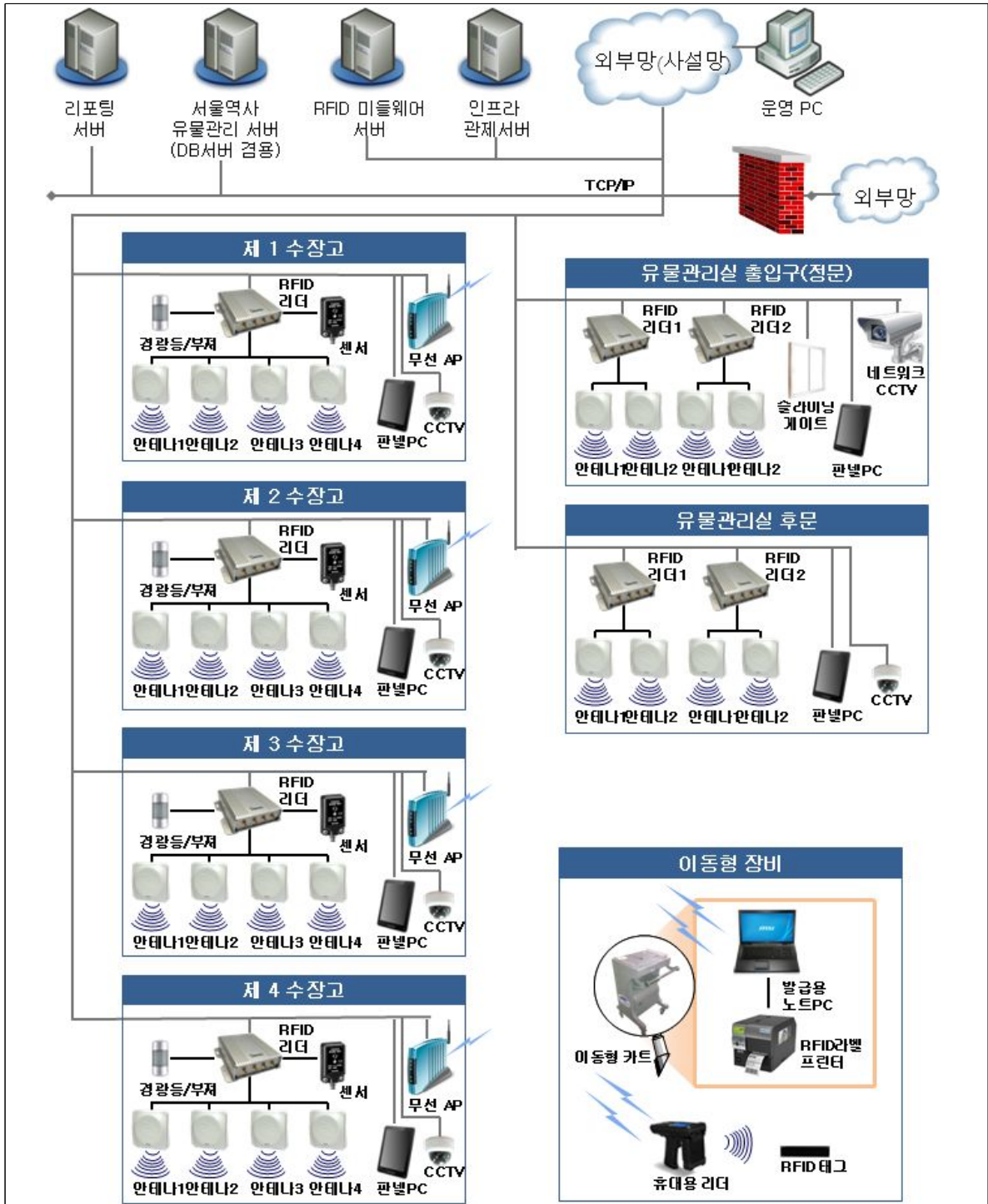
	H/W	네트워크 카메라	1		대상
	H/W	비디오 엔코더	2		대상
	H/W	VDA	1		대상
	H/W	허브	1		대상
관제솔루션 서버	S/W	관제솔루션	1		대상



	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

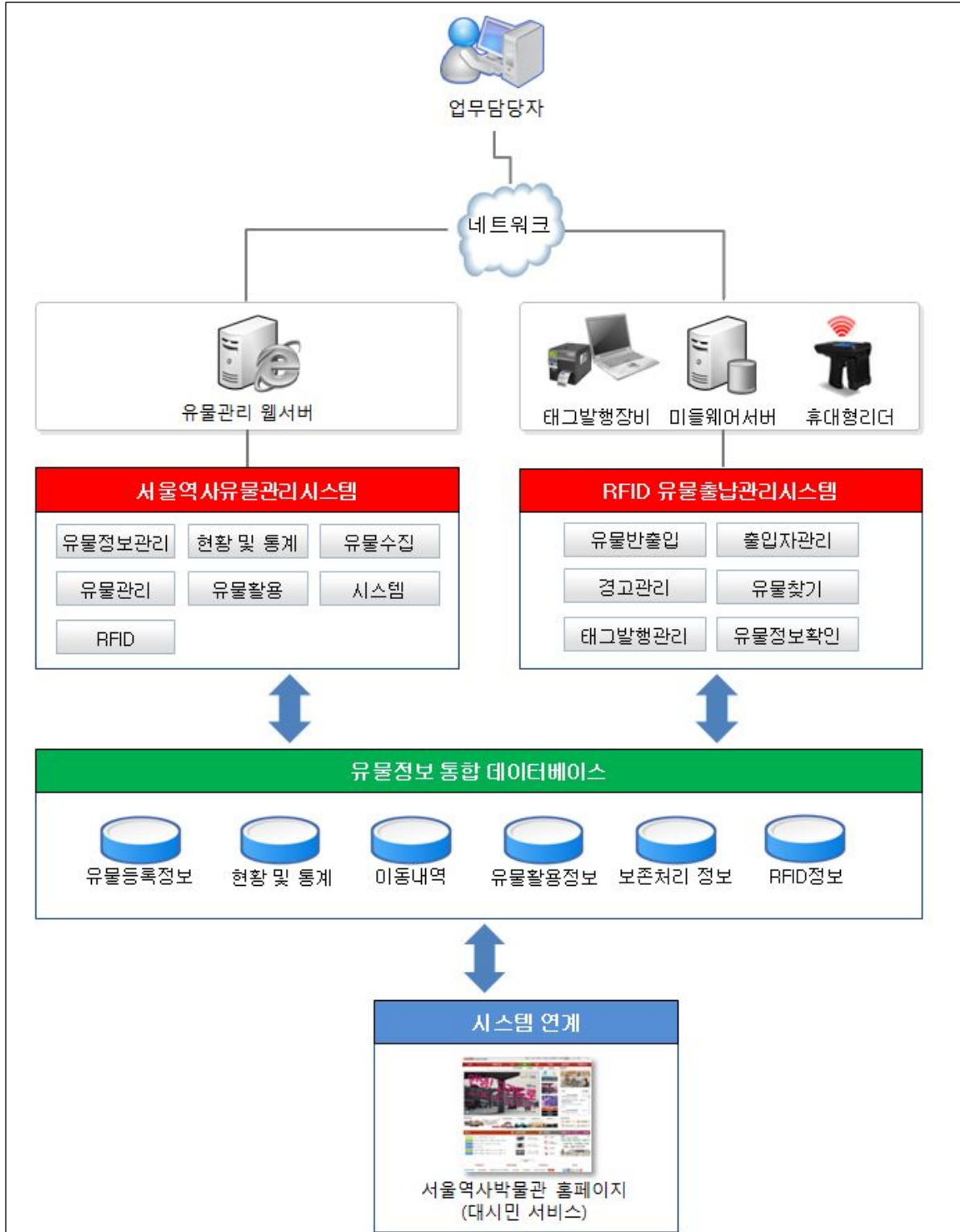
### 3. 운영 시스템 구성도

#### 가. 하드웨어



	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

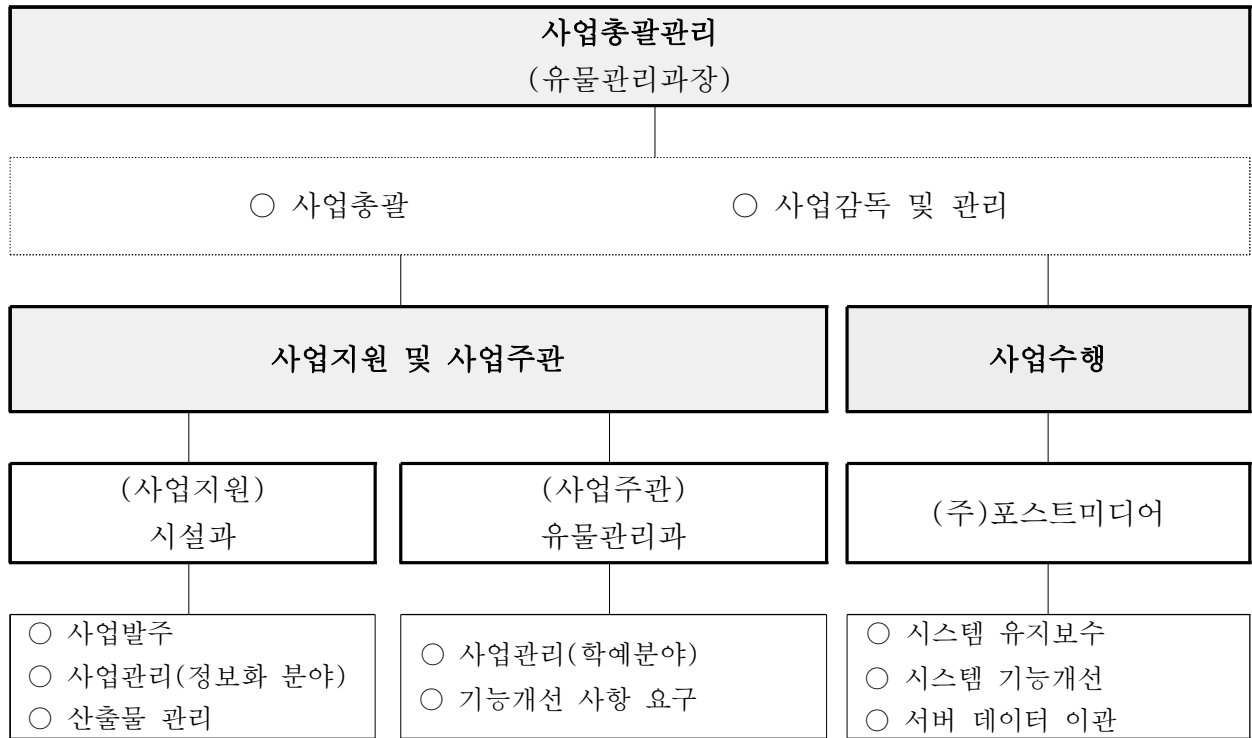
## 나. 소프트웨어



	<b>완료보고서</b>					
	단계	접수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

## V. 사업추진체계

### 1. 총괄 추진체계도

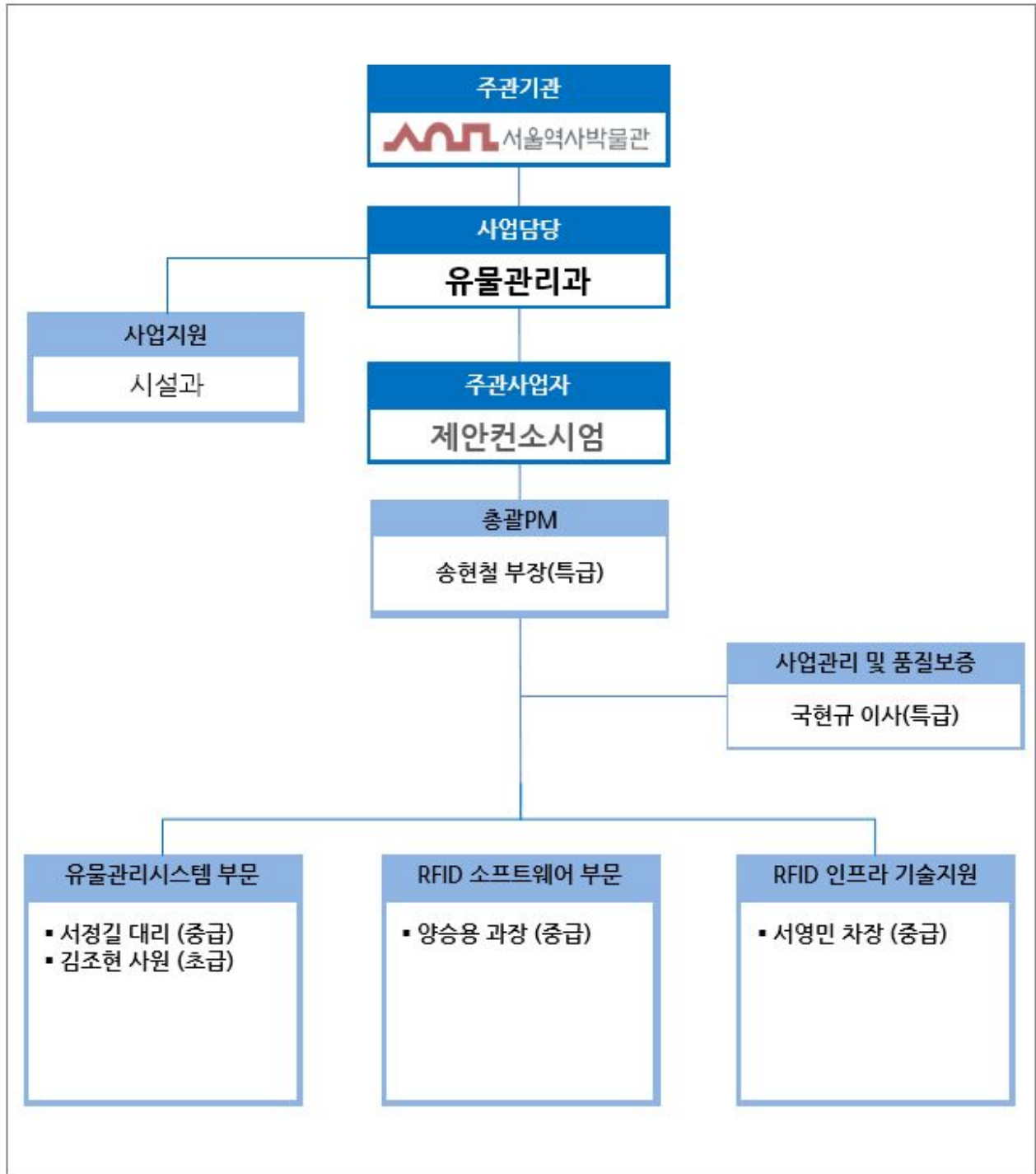


### 2. 추진주체별 주요 역할

구 분	내 용
시 설 과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업발주, 사업 관리(정보화 분야)</li> <li>- 개선사항 요구</li> <li>- IT 산출물 관리</li> </ul>
유물관리과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업 관리(학예 분야)</li> <li>- 기능개선 사항 요구</li> </ul>
(주)포스트미디어	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유지보수 사업수행</li> <li>· 시스템 유지보수</li> <li>· 시스템 기능개선</li> <li>· RFID 인프라 유지보수</li> </ul>

	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

### 3. 사업수행 조직도



	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

#### 4. 사업수행 조직별 업무분장

구분	조직 및 담당	업무분장	상세내역
(주관기관) 서울 역사박물관	서울역사박물관장	▪의사결정	
	유물관리과장	▪사업총괄관리	
	유물관리과	▪사업주관	▪사업 관리(학예 연구 분야)
	시설과	▪사업지원	▪사업발주, 사업 관리(정보화 분야) ▪IT프로세스 산출물 관리
(사업수행기관) (주)포스트미디어	총괄PM	▪사업수행 총괄	▪사업수행 총괄 ▪프로젝트 총괄 진행, 프로젝트 추진활동 계획 조정 및 감독 ▪각종 보고회의 준비 및 진행 등 체계적 의사소통 관리 활동 ▪통합 일정계획 수립 및 진척관리 ▪위험요소 사전식별/체계적 평가관리
	사업관리 및 품질보증	▪기술자문 ▪HW품질관리 ▪SW품질관리	▪공정단계별 분석 및 지침에 대한 검토/협의 ▪공정단계별 품질 점검 및 작업 표준안 작성/교육 ▪주관기관담당과 최종 검수 진행
		▪전반적 사업수행 관리	▪투입인력에 대한 계획 및 운영관리 ▪교육업무 및 전문가에 의한 교육 지원 ▪공정별 인력 검토 및 지원 ▪구축 환경 및 인프라 지원 ▪웹 서비스 점검 지원
	유물관리 시스템팀	▪시스템 개선 ▪시스템 유지보수	▪등록자료의 오류사항 처리 및 보완 ▪메뉴별 통계 보고서 생성 및 변경 지원 ▪로그조회를 위한 기능점검 ▪소장유물의 '점'별 관리를 위한 시스템 개편 ▪시스템 테스트
	RFID 소프트웨어팀	▪RFID 관련 소프트웨어 개선	▪RFID 관련 소프트웨어 개선 ▪미들웨어 유지보수 ▪RFID 도입장비 통합테스트
	RFID 장비 유지보수팀	▪RFID 인프라 안정화 지원	▪유물관리시스템 연계 인프라 점검 ▪시스템 안정화를 위한 운영지원

	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

## VI. 사업추진일정

### 1. 추진일정 관리

월별 요구사항들을 정리하여, 매월 유지보수 업무를 수행함.



	<b>완료보고서</b>						
	단계	검수	프로세스명	최종보고서			문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수			작성부서

## 2. 사업 추진 일정표

구분 유지보수내용	월별 추진일정											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
사업관리 - 수행계획 제출 - 주간/월간보고	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
유물정보 관리				■						■		
현황 및 통계		■	■									
수집업무 관리					■	■						
유물관리 및 활용업무									■	■		
시스템 권한 및 환경설정 관리								■	■			
유물관리시스템 내 RFID기능 관리			■			■			■			■
RFID 유물출납관리시스템 유지보수						■	■				■	■
소장유물의 '점'별 관리를 위한 개편	■	■	■	■	■	■	■					
정보보안 강화를 위한 개인정보 조회, 출력, 이력관리							■	■				
현황 및 통계서비스 확대						■	■		■	■		■
대시민 서비스 관련 API 지원										■	■	
RFID 인프라 유지보수	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
품질관리	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
사용자 교육			■			■			■			■

	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

### 3. 개발절차

단계	세그먼트	단위 업무	수행업무	주요산출물
분석	사용자 요구사항	사용자 요구사항 파악	· 주관기관과 면담을 통해 요구사항이 무엇인지 파악하고, 면담의 계획, 수행 및 기존 시스템 문서 검토	· 요구사항정의
	품질요건	척도 및 목표	· 척도의 정의 · 향후 목표 정의	· 품질기준
	요건분석	프로세스 모델 작성	· 트랜잭션 및 이벤트에 대한 반응으로 나타나는 응용에 대한 모델 작성 및 프로세스에 필요한 데이터 및 업무규칙 파악	· 업무흐름도
		데이터 모델 작성	· 응용 데이터 요건을 모델화하고 데이터베이스 설계를 위한 기초 자료를 제공하며 자료업무 규칙을 도출	· 엔티티 관계도
설계	업무절차 설계	다이얼로그 설계	· 업무흐름 설계(메타포 정의, 다이얼로그 흐름도 작성, 다이얼로그 설계), 타이틀, 스타일 설계	· 업무흐름도
		윈도우 및 화면 설계	· 데이터를 능동적으로 나타내는 리스트 상자, 메뉴 항목, 기본 메뉴 내 하부 메뉴 등 설계	· 화면정의서
	기술 설계	응용 아키텍처 정의	· 응용의 스타일, 전체 아키텍처 모델 요건을 아키텍처에 맵핑	· 응용시스템관계도, · 기반구조관계도
		논리 데이터베이스 설계	· 관계형 DBMS 설계	
		물리 데이터베이스 설계	· 물리 데이터베이스 구조 설계 · 물리 데이터베이스 파일 구조 설계 · 관계형 테이블의 색인 설명	· 테이블정의서
	전환 설계	시험 접근 방법 설계	· 각 과정에서의 시험 환경과 주요 시험 도구들을 파악	· 시험계획서
아키텍처 구축 및 시험	아키텍처 구축 및 시험	· 통합시험을 아키텍처의 여러 구성요소들이 통합된 뒤에 기능을 이행하는지 검증하며, 개발자들이 설치 기간에 따르게될 표준을 설정함	· 시험계획서	



	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

단계	세그먼트	단위 업무	수행업무	산출물
설계	상세 설계	작업단위 설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로그램 작업단위에서 필요한 정보기술 설계(프로그램 작업단위 변경, 항목, 구조, 범주, 상호 참조 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로그램 명세서</li> </ul>
	사용자 절차 및 교육	사용자 지침서	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자가 시스템 사용에 기본 자료로 활용할 수 있도록 자료 준비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자 지침서</li> </ul>
		교육자료 준비	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육방법의 확인, 교육자료 설계 및 작성</li> <li>시범시험 실시, 교육 세션 일정의 확정</li> <li>교육자료 평가 및 수정, 제작</li> <li>강사 선정 및 교육</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육 일정 계획</li> </ul>
	시험 및 전개 계획	시스템 시험 계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>절차 개발</li> <li>시험 모델 작성</li> <li>공동 에러 시험</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시험 계획</li> <li>예상 결과</li> </ul>
구축	프로그래밍	작업단위 생성 및 코딩	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로그래밍 구성요소 생성</li> <li>프로그래밍 작업단위 완성</li> <li>잠재적인 시험 조건의 문서화</li> <li>코드 수정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>코딩된 작업단위</li> </ul>
		시험 데이터 준비	<ul style="list-style-type: none"> <li>단위 시험을 효율적으로 생성하기 위한 시험 데이터 및 예상 결과 준비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시험 데이터</li> </ul>
		단위 및 스트링 시험 실시	<ul style="list-style-type: none"> <li>시험 준비(계획 검토, 검증 목적 검토) 및 각 시험 주기 실행</li> <li>작업 단위가 모든 필요한 기능을 적절히 수행한다는 것을 확인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시험 결과서</li> </ul>
시험	시스템 시험	통합시험 실시	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합 테스트 결과 Follow-up</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시험 결과서</li> </ul>
		사용자 시험 실시	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자 테스트 결과 Follow-up</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시험 결과서</li> </ul>
전개	전개 준비	인원교육 훈련	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자와 운용 요원이 시스템 사용법과 실행 방법 습득</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자 지침서</li> </ul>
	전개	운용 감독	<ul style="list-style-type: none"> <li>신규 시스템이 효율적으로 수행될 수 있도록 체계를 문서화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>유지보수 지침서</li> </ul>

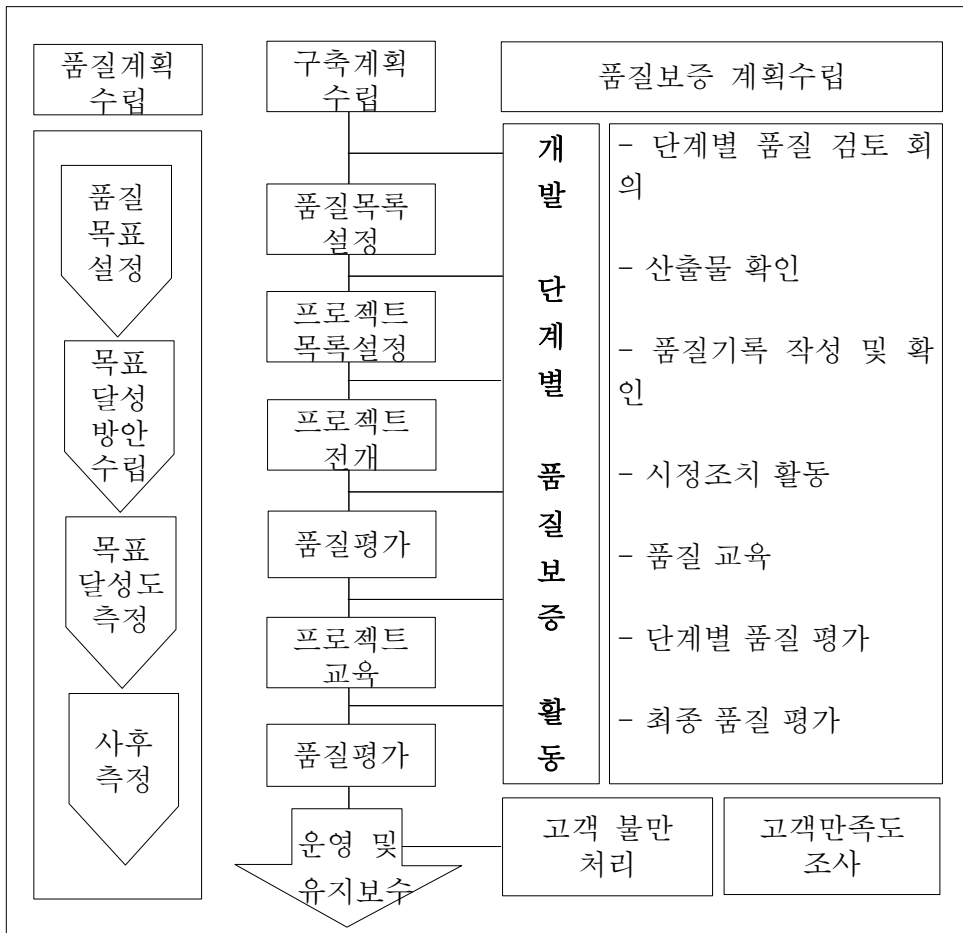
	<b>완료보고서</b>				
	단계	접수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

#### 4. 품질보증 절차

##### 가) 품질보증 개요

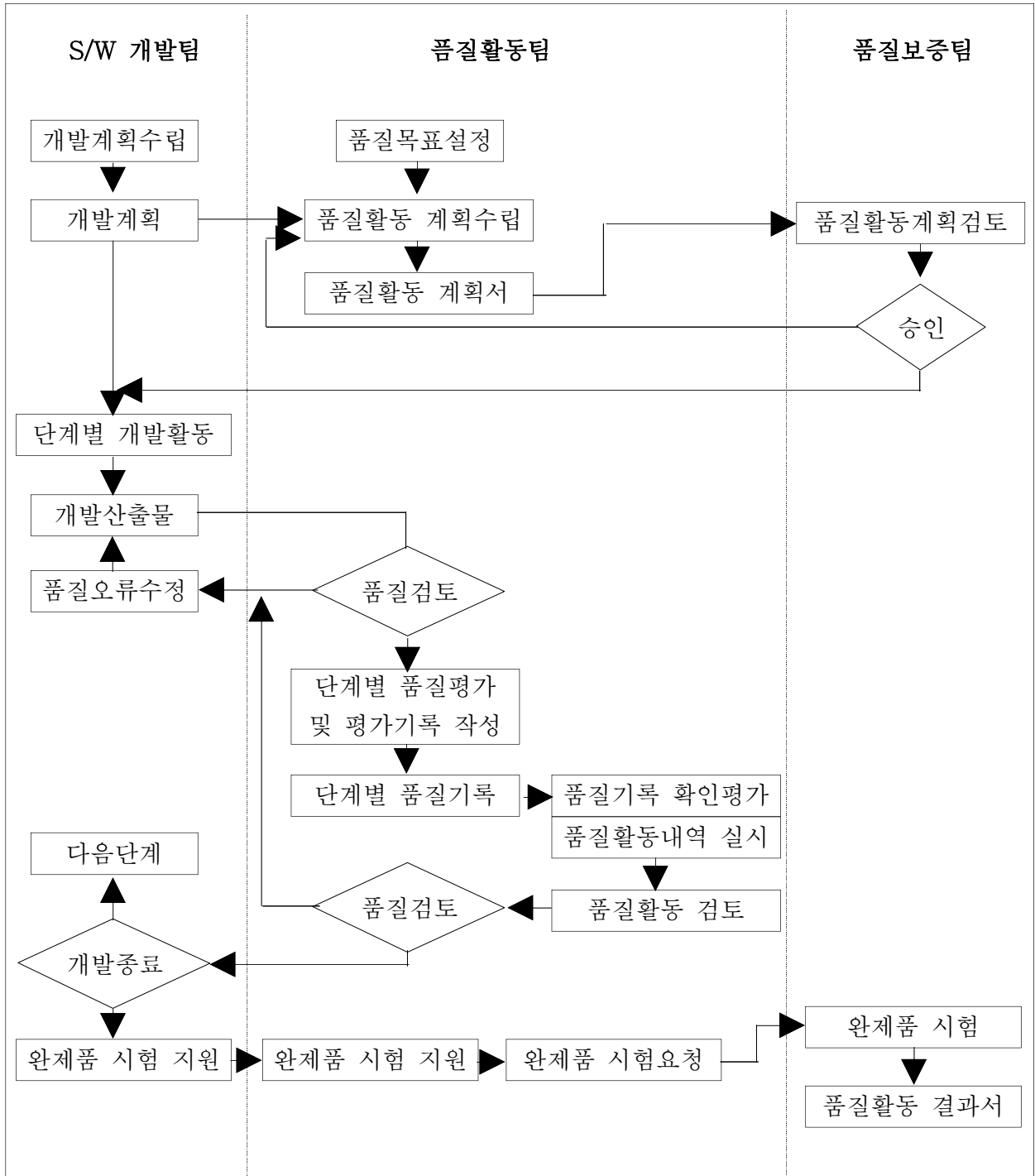
- 품질보증 활동의 업무단계를 관리기법/1의 소규모 개발경로에 맞추어 품질보증체계를 유지함.
- 성공적인 구축 요구수준을 품질 목표로 설정하여 품질 목표 달성을 위한 품질 보증 절차 및 기준을 정립하고 교육을 실시하였음.
- 산출물 및 프로세스의 목표달성 정도를 관리지표로 사용하고 지속적으로 측정함.
- 품질보증 체계

품질보증 활동의 업무 단계를 관리기법/1의 개발주기에 맞추어 품질보증 체계를 간단히 도식화한 것임. 성공적인 구축 요구 수준을 품질 목표로 설정하여, 품질 목표달성을 위한 품질보증 절차 및 기준을 정립하고 교육을 실시하며, 산출물 및 프로세스의 목표 달성 정도를 관리 지표로 사용하여 지속적으로 측정하였음



	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

나) 품질보증 활동 절차



	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

다) S/W개발 단계별 품질보증 방안

단계	품질보증내용
분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 요구분석 내용의 충실성 및 정확성</li> <li>· 각 산출물의 표준준수 여부</li> <li>· 소프트웨어에 대한 기능요구 사항들의 설계반영 충실도</li> <li>· 설계내역의 개발 기술 측면 타당성</li> </ul>
설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 요구분석 내용의 충실성 및 정확성</li> <li>· 각 산출물의 표준준수 여부</li> <li>· 소프트웨어에 대한 기능요구 사항들의 설계반영 충실도</li> <li>· 설계내역의 개발 기술 측면 타당성</li> </ul>
구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 원시프로그램 수행기능의 정확성, 효율성</li> <li>· 내부구조의 적정성</li> <li>· 단위시험 내역서 검토 및 시험 수준 타당성</li> </ul>
시험	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시험내용의 충분 여부</li> <li>· 시험수준 적정성</li> <li>· 시스템 시험계획의 적합성 및 타당성</li> <li>· 시스템 완성도</li> </ul>

	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

라) S/W개발 단계별 품질목표

단계	검토대상 개발 산출물	품질목표
분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 면담기록서</li> <li>· 요구사항정의서</li> <li>· 업무흐름도</li> <li>· 엔티티관계도</li> <li>· 코드설계서</li> </ul>	<p>요구사항에 대한 분석 여부 및 적용가능 여부가 명시되어 있는지를 확인하고, 추가되는 요구사항에 대한 처리 절차 정립 및 지속적 관리가 가능하도록 하며, ERD와 자료사전, 요구사항추적표 및 S/W, H/W, N/W등의 시스템 아키텍처 분석 보고서를 검토함</p>
설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 화면정의서</li> <li>· 응용시스템관계도</li> <li>· 기반구조관계도</li> <li>· 데이터행계획</li> <li>· 테이블정의서</li> <li>· 물리엔티티관계도</li> <li>· 프로그램명세서</li> </ul>	<p>웹페이지 흐름도와 윈도우 설명은 화면설계서 및 프로그램명세서로 대체함. ERD와 DB설계서의 정합성을 검증하며, 요구사항 추적표를 통해 요구사항이 설계명세서에 모두 적용되어있는지를 검토하고, 산출물별 I/O의 정합성을 검증하며, 지속적인 설계변경 사항을 관리하고, 프로그램/DB/UI간의 상관관계를 명확히 함</p>
구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시험데이터</li> <li>· 코딩된 업무단위</li> <li>· 시험계획서</li> <li>· 시험결과서</li> <li>· 교육자료</li> </ul>	<p>소스 프로그램 리스트와 사양서 및 통합시험계획서, 통합시험 명세서를 확인하고, 각 단위 프로세스별 시험 및 시험결과서를 검증하며 요구사항 추적표를 통해 요구사항의 반영여부를 검토함</p>
시험	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시험결과보고서</li> <li>· 사용자지침서</li> <li>· 운영자 지침서</li> </ul>	<p>통합시험 결과서를 검토하여 부적합 사항에 대한 처리절차를 정립하고, 지속적으로 관리하며, 사용자/운영자 지침서 작성 및 교육계획서, 교육보고서를 검토하고, 일정관리에 대한 종합적 분석을 수행하고, 요구사항추적표를 통해 요구사항 반영 정도 검토</p>

	<b>완료보고서</b>				
	단계	접수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

마) 테스트

활동	주요 내용	산출물
단위 테스트	<ul style="list-style-type: none"> <li>소스코드를 대상으로 단위 프로그램이 정상적으로 기능을 수행하는지의 여부를 테스트한다.</li> <li>테스트 설계에 의하여 테스트를 실시한다.</li> <li>테스트 수행결과와 예상결과를 비교하여 그 결과를 ‘테스트기록서’에 기록한다.</li> <li>테스트가 불합격한 경우 수정 후 재 테스트를 수행한다.</li> <li>모든 단위테스트가 합격 될 때까지 이를 반복한다.</li> <li>단위 테스트 완료된 소프트웨어에 대하여 형상관리의 통제 하에 관리한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시험 계획서</li> <li>- 시험 결과서</li> </ul>
통합 테스트	<ul style="list-style-type: none"> <li>단위 테스트가 완료된 어플리케이션 프로그램(procedure 단위)간의 기능 및 인터페이스가 정상 작동하는지의 여부를 테스트한다.</li> <li>테스트 설계에 의하여 테스트를 실시한다.</li> <li>테스트 수행결과와 예상결과를 비교하여 그 결과를 ‘테스트기록서’에 기록한다.</li> <li>테스트가 불합격한 경우 소스코드를 수정(이 경우 형상변경 절차를 따름.)하여 단위 및 통합 테스트를 다시 수행한다.</li> <li>모든 통합테스트가 합격 될 때까지 이를 반복한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시험 계획서</li> <li>- 시험 결과서</li> </ul>
시스템 테스트	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템의 성능과 관련된 고객의 요구사항이 완벽하게 수행되는지의 여부를 테스트한다.</li> <li>테스트 환경을 구축한다.</li> <li>테스트 설계에 의하여 테스트를 실시한다.</li> <li>테스트 수행결과와 예상결과를 비교하여 그 결과를 ‘테스트기록서’에 기록한다.</li> <li>테스트가 불합격한 경우 소스코드를 수정하여 단위, 통합 및 시스템 테스트를 다시 수행한다.</li> <li>모든 시스템테스트가 합격 될 때까지 이를 반복한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시험 계획서</li> <li>- 시험 결과서</li> </ul>
인수 테스트	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템의 기능과 성능이 고객의 요구사항과 일치하는지의 여부를 고객이 주관되어 테스트한다.</li> <li>테스트 담당자(고객)를 선정한다.</li> <li>테스트 환경을 구축하거나 실제 환경에서 수행한다.</li> <li>테스트 설계에 의하여 테스트를 실시한다.</li> <li>테스트 수행결과와 예상결과를 비교하여 그 결과를 ‘테스트기록서’에 기록한다.</li> <li>테스트가 불합격한 경우 소스코드를 수정하여 단위, 통합, 시스템 및 인수 테스트를 다시 수행한다.</li> <li>모든 인수테스트가 합격 될 때까지 이를 반복한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시험 계획서</li> <li>- 시험 결과서</li> </ul>

	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

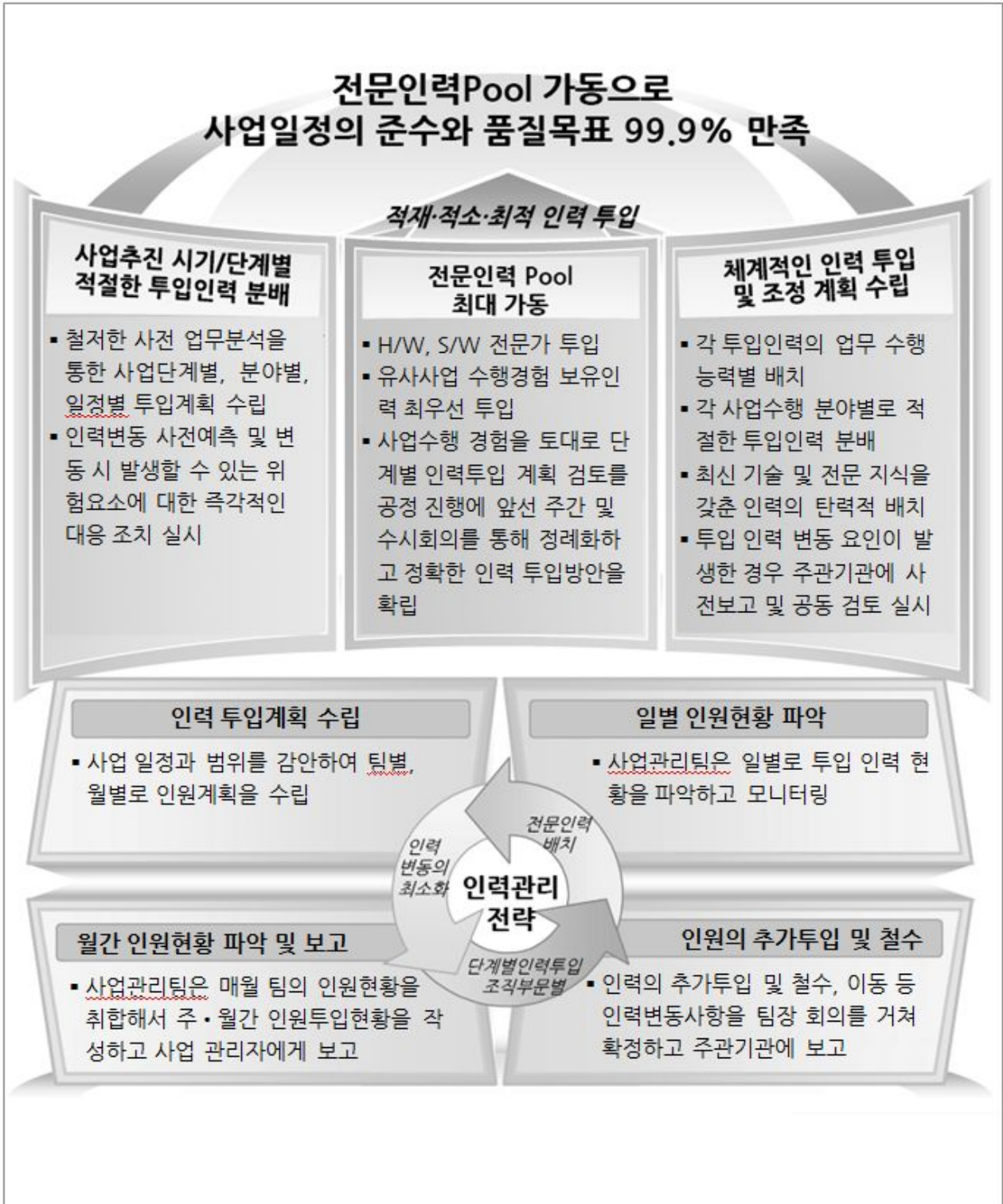
바) 품질보증 활동 수행시기

구분		활동	수행시기
표준정의		각종 표준정의	사업초기, 해당 단계의 활동이 시작되기 전
지침수립		각종 지침수립	사업초기, 해당 단계의 활동이 시작되기 전
형상관리		형상기록	이벤트가 발생한 경우
		형상변경	변경요청이 발생한 경우
요구사항 관리		요구사항정의	사업초기, 요구사항 발생 후 1주일 이내
		요구사항추적	매 단계 종료 후, 정기검토 시
검토		수시검토	수시검토가 필요한 경우
		정기검토	매 단계 종료 후
		부적합사항처리	수시/정기검토 후, 부적합 사항 발생 즉시
데이터	공정 관리	작업준비	사업 초기, 수행계획 수립 전후
		작업지침작성	각 공정별 교육훈련 및 해당 공정 착수 전
		작업통제	공정 진행 전 과정에서 지속적 활동
품질 보증	품질 관리	기준설정	데이터 검수 및 검사 작업 착수 전
		데이터 검수	각 공정별 해당 작업 완료 후
주관기관 검수	주관기관 검수	자료 검수	전문인력 투입 통한 분류체계 내용 입력
		최종 검수	사업 종료 후

	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

## VII. 공정별 인력투입

### 1. 투입인력의 구성개요





	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

## 2. 투입인력 총괄표

구분	담당업무	성명	연령 (세)	기술등급	본 사업 참여직위	최종학력	자격증
전담 참여	총괄PM	송현철	45	특급	부장	석사	정보처리기사
	품질관리	국현규	43	특급	이사	학사	
	RFID소프트웨어 유지보수	양승용	35	중급	과장	학사	정보처리기사
	유물관리시스템 유지보수	서정길	35	고급	대리	학사	정보처리기사
	유물관리시스템 유지보수	김조현	29	초급	사원	학사	정보처리기사
	RFID인프라 기술지원	서영민	36	중급	차장	학사	
	RFID인프라 기술지원	이원탁	36	초급	연구원	학사	

	<b>완료보고서</b>											
	단계	검수	프로세스명		최종보고서					문서번호		
	버전	v 1.0	사업명		RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수					작성부서		

### 3. 인력투입현황

구분	등급	투입인력(M/M)												계
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
사업관리	특급	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.6
	고급													
	중급													
	초급													
	계	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.6
유물관리 유지보수	특급													
	고급	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.4
	중급													
	초급	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.4
	계	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	4.8
RFID 유지보수	특급													
	고급													
	중급	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.4
	초급													
	계	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.4
기술지원	특급													
	고급													
	중급	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	1.8
	초급													
	계	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	1.8
합계	특급	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.6
	고급													
	중급	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	4.2
	초급	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.4
	계	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	10.2

	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

## VIII. 사업추진 방법 및 내용

### 1. 유지보수 소프트웨어 구성

전체 소프트웨어의 구성은 아래와 같음.

<구성도>

Solr 3.6	Lucene 3.6	Oracle 9i Client	RD Viewer
Spring Framework 3.1		Mybatis 3.1.1	
Java 1.6			
Apache 2.2.23		Tomcat 6.0	
Solaris 10			

<소프트웨어 상세>

구분	소프트웨어 명칭	버전	용도
OS	Solaris	10	
WAS	Apache	2.2.23	Http Proxy
Servlet Container	Tomcat	6.0	WAS
프로그램 언어	Java	1.6	
Framework	Spring Framework	3.1	
ORM	Mybatis	3.1.1	
검색 서버	Solr	3.6	검색 Proxy
검색 엔진	Lucene	3.6	
DBMS	Oracle	9i	
리포트 뷰어	RD Viewer	5.0 Professional	
리포팅 서버	RD Server	5.0 Professional	

	<b>완료보고서</b>				
	단계	접수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

## 2. 유지보수 시스템 주요 접근방법

유지보수를 위한 시스템 주요 접근 방법은 아래와 같음.

### 2.1. 유물관리시스템 서버 SSH 접속 방법 (Putty 이용)

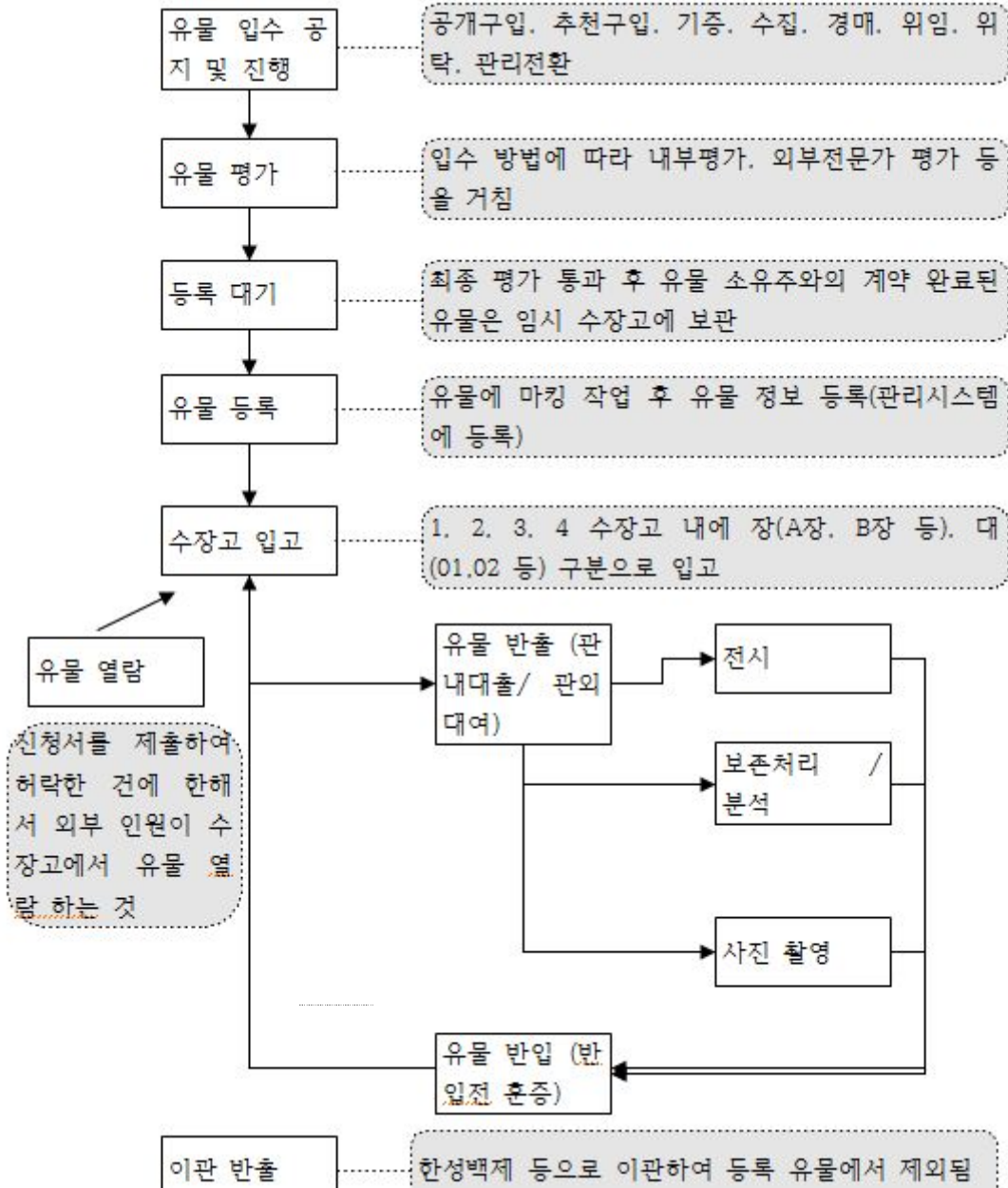
- 1> 접속 IP - 서울시 클라우드센터
- 2> 접속 계정 - newmus / \*\*\*\*\*
- 3> 접속 후 작업을 편하게 하려면 bash 명령어로 bash 실행 후 진행
- 4> 관련 디렉토리는 /data3/newmus/ 하위임

### 2.2. 유물관리시스템 서버 주요 디렉토리

- 1> 톰캣 등 주요 설치 경로 - /data3/newmus/home/app/
  - tomcat\_webapps : 서울역사유물관리시스템 app 설치 및 톰캣 디렉토리
  - tomcat\_hs : 한성백제유물관리시스템 app 설치 및 톰캣 디렉토리 (현재 해당 박물관에서는 사용 안하고 있음)
  - tomcat\_solr : 서울역박용 solr 웹 및 톰캣 디렉토리
  - tomcat\_solr\_hs : 한성백제용 solr 웹 및 톰캣 디렉토리
  - apache-solr : 서울역박 solr 환경 설정 및 색인 디렉토리
  - apache-solr-hs : 한성백제 solr 환경 설정 및 색인 디렉토리
- 2> tomcat\_webapps : 서울역사유물관리시스템 app (다른 tomcat 도 동일)
  - 소스 경로 : tomcat\_webapps/webapps/ROOT
  - 톰캣 시작 : .bin/startup.sh
  - 톰캣 종료 : .bin/shutdown.sh

서울특별시		완료보고서			
		단계	검수	프로세스명	최종보고서
버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

### 3. 유물관련 전체 업무 흐름도



	<b>완료보고서</b>				
	단계	접수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

### 3.1. 유물 등록 업무 상세

#### 1> 업무 내용

유물의 정보를 최초 등록하거나 수정하는 업무

유물의 기본정보와 화상 등을 주로 등록하며 수장고의 연구원들이 진행하고 학예사가 확인함  
유물번호는 등록하는 순서대로 학예사가 부여하고 이 번호는 유물에도 마킹이 됨

#### 2> 연결 테이블 정보

유물 기본 정보 : TN\_RELIC\_MASTER

유물 소장처 정보 테이블 : TC\_BU\_GROUP (소장처 그룹), TN\_BUCODE (소장처)

유물 크기 정보 : TN\_MCOMSIZE

유물 화상 정보 : TN\_IMAGE\_MAPPING, TN\_COMMON\_IMAGE

유물 이동 이력 정보 : TN\_MCOMMOVE

유물 보존 처리 정보 : TN\_MCOMBOJN

#### 3> 유물 기본 정보

유물의 유일한 식별자는 MCSJGBNC(소장구분) + MCSEQNO1(주번호)+ MCSEQNO2(부번호)

유물의 수량은 건, 점 개념이 있으며 현재 건은 MCSJGBNC(소장구분) + MCSEQNO1(주번호) 의 숫자라고 보면 되고, 점은 MCJUCNT1(주수량) 값임.

#### 3> 유물 화상 정보

화상 정보는 TN\_COMMON\_IMAGE에 이미지 원본 파일에 대한 정보가 들어가 있고  
TN\_IMAGE\_MAPPING에 이 이미지 정보와 업무 관련 키를 매핑하고 있음

유물 화상은 MAPPING\_KEY 값에 MCSJGBNC(소장구분) + '-' + MCSEQNO1(주번호)+ '-' + MCSEQNO2(부번호) 값을 넣어서 유물과 매칭함

화상 원본 파일 경로 : /data3/newmus/home/relic 하위

이미지 업로드 시 150\*150의 썸네일을 만들어서 연월일 폴더 하위에 /t150 이란 폴더를 만들어 넣음

#### 4> 이력 관리

유물의 반출, 반입에 관한 이력

반출, 반입 절차는 RFID 시행과 연관되어 요청, 승인 형태로 처리되도록 했으나 현재는 그렇게 운영되지 못하고 단순히 반출입 이력을 유물 등록 관리에서 입력함

#### 5> 보존 처리

보존처리 업무의 종류가 훈증, 보존 처리, 분석의 3가지이나 훈증은 절차상 이력을 남길 필요가 없다고 하여 기능에서 제외하였음

보존 처리 업무도 유물과에서 요청하고 보존처리과에서 처리하는 형태로 기능이 개발되었으나 보존처리과에서 그렇게 진행하기 어렵다고 하여 보존처리 결과만 입력하는 형태로 수정되었음.

보존처리를 할 때 유물은 반출이 되어야 하고 보존처리 완료 후 반입이 됨

	<b>완료보고서</b>					
	단계	접수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

### 6> 웹 공개

홈페이지에 공개되어 있는 유물의 정보.

기존에는 홈페이지 관리자 기능을 통하여 공개될 유물의 정보를 입력했으나 웹 공개 기능을 이용하여 입력된 내용을 홈페이지에서 끌여가는 형태로 변경되었음

### 3.2. 유물 검색

유물 등록 기능에서 유물 정보를 등록, 수정 시 solr를 통하여 검색 엔진인 lucene 색인 저장소에 등록할 정보를 보내면 해당 정보가 저장 처리됨

기존에는 홈페이지 관리자 기능을 통하여 공개될 유물의 정보를 입력했으나 웹 공개 기능을 이용하여 입력된 내용을 홈페이지에서 끌여가는 형태로 변경되었음

TH\_RELIC\_INDEX\_BATCH 테이블에 유물 정보를 넣어두면 해당 유물 정보를 DB에서 읽어와서 검색 엔진 저장소에 업데이트 처리함 (Spring 스케줄러에 의해서 1분에 한번씩 처리되고 있음)

	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

#### 4. 유지보수 추진성과

기간	유지보수 내용
2월	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 유물정보관리&gt; 화상이미지 : download/upload 안됨 tomcat 접속권한 확인후 처리 * 작업자 : 서정길(01/25 ~ 01/25)</li> <li>2. 유물활용&gt; 안내대출&gt; 승인&gt; 인수인계서: 조회순서 기능분리 (유물번호 순, 수장고 순) * 작업자 : 김조현(01/26 ~ 01/26)</li> <li>3. 유물정보관리&gt; 유물등록/수정 : 유물내용수정시 분류2, 분류3 초기화 되는 현상 * 작업자 : 서정길(01/31 ~ 02/02)</li> <li>4. 유물활용&gt; 안내대출 : 승인 후 요청 수정안되게 처리 * 작업자 : 김조현(02/07 ~ 02/10)</li> <li>5. 유물정보관리&gt; 가등록 유물검색 : 파일저장시 연번 항목삭제 및 오타수정 * 작업자 : 서정길(02/13 ~ 02/13)</li> <li>6. 현황 및 통계&gt; 컬렉션별 현황 : 유물리스트 조회개수수정 (50-&gt; 100개) 컬렉션1,2, 상세연도 항목 추가 * 작업자 : 서정길(02/06 ~ 02/08)</li> <li>7. 유물정보관리&gt; 유물리스트 : 주제장르 뒤에 컬렉션1,2 항목 추가 * 작업자 : 서정길(02/06 ~ 02/08)</li> </ol>
3월	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 대시보드&gt; 대출 : 대출 유물리스트에 임시등록-&gt;가등록 변경 * 작업자 : 서정길(03/14 ~ 03/21)</li> <li>2. 유물정보관리&gt; 가등록 유물검색 : 컬렉션1,2 항목 추가 * 작업자 : 김조현(02/28 ~ 03/07)</li> <li>3. 유물정보관리&gt; 가등록 유물검색 : 수정화면에서 컬렉션 수정 후 정렬이 바뀌는 현상 확인 필요 * 작업자 : 김조현(02/28 ~ 03/21)</li> <li>4. 유물정보관리&gt; 가등록 유물검색 : 상세정보 내용 엑셀 추가    추가 하고 검증 후, 적용 검토 * 작업자 : 김조현(02/28 ~ 03/15)</li> <li>5. 유물활용&gt; 안내대출/대여 :</li> </ol>





## 완료보고서

단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

	<p>요청자 검색 기능 추가 * 작업자 : 서정길(02/28 ~ 03/16)</p> <p>6. 유물활용&gt; 관내대출/대여 : 유물관리과(학예사) 그룹은 승인 후에도 수정 가능하도록 함 * 작업자 : 서정길(02/28 ~ 03/07)</p> <p>7. 유물활용&gt; 임시반출 : 임시반출 요청서 조건별 버튼 추가 * 작업자 : 서정길(02/28 ~ 03/13)</p> <p>8. 유물활용&gt; 신규반입 : 인수인계(반입) 수장고별 현황 쿼리 수정 * 작업자 : 서정길(02/28 ~ 03/01)</p> <p>9. 현황 및 통계&gt; 유물현황통계 : 재질별 현황 총계확인하기 (리포트 쿼리변경 필요) solr에 빠진 유물5개 db에 입력해야함 * 작업자 : 서정길(02/28 ~ 03/27)</p> <p>10. 공개구입&gt; 분과관리 : 유물평가 5차내용이 이전년도 내용이랑 같이 나오는 현상 확인 및 수정하기 * 작업자 : 김조현(03/14 ~ 03/22)</p>
4월	<p>1. 유물정보관리&gt; 유물등록/수정 : 첨부파일 기능 추가 * 작업자 : 김조현(02/28-04/07)</p> <p>2. 유물정보관리&gt; 가등록 : 유물 정보 수정 첨부파일 기능 추가 * 작업자 : 김조현(04/11-04/17)</p> <p>3. 유물활용&gt; 관내대출/대여 : 인수인계서 출력시 정렬부분 확인하기 * 작업자 : 서정길(04/11-04/19)</p> <p>4. 유물활용&gt; 관내대출/대여 : 리스트에 '출납구분' 항목추가 * 작업자 : 서정길(04/11-04/19)</p> <p>5. 유물활용&gt; 관내대출/대여 : 수정화면 값 선택하는 방식으로 변경 * 작업자 : 서정길(04/11-04/18)</p> <p>6. 유물활용&gt; 관내대출/대여 : 수정권한은 유물관리과에 한정하기 * 작업자 : 서정길(04/11-04/18)</p> <p>7. 관리업무&gt; 보존처리 : 년도별 보존처리 리스트 파일저장 추가 * 작업자 : 서정길(04/11-04/24)</p> <p>8. 수집업무&gt; 기증&gt; 기증신청관리 : 편집화면에서 주소 입력시 도로명 주소 사용 * 작업자 : 김조현(04/11-04/13)</p>



## 완료보고서

단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

	<p>9. 관내대출 :</p> <p style="padding-left: 20px;">재대출 구분 입력창 추가</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 서정길(03/14-04/03)</p> <p>10. 수집업무&gt; 기증&gt; 기증신청관리 :</p> <p style="padding-left: 20px;">수정사유를 10자에서 5자 이내로 변경</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 김조현(04/11-04/20)</p>
5월	<p>1. 유물정보관리&gt; 유물등록/수정 :</p> <p style="padding-left: 20px;">각 탭에 세부 항목이 있을 경우 개수 표시</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 김조현(04/25-05/12)</p> <p>2. 유물정보관리&gt; 유물등록/수정&gt; 화상탭 :</p> <p style="padding-left: 20px;">이미지 전체선택 기능 추가</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 김조현(04/25-05/10)</p> <p>3. 유물정보관리&gt; 유물등록/수정 :</p> <p style="padding-left: 20px;">격납처 청계천 수장고 코드 추가</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 김조현(05/17-05/26)</p> <p>4. 수집업무&gt; 유물목록&gt; 편집 :</p> <p style="padding-left: 20px;">평가자료에서 가등록 처리시 첨부파일 이동</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 서정길(04/25-05/11)</p> <p>5. 수집업무&gt; 유물관리 :</p> <p style="padding-left: 20px;">유물 저장시 첨부파일 탭이 하나씩 생성</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 서정길(05/18-05/19)</p> <p>6. 수집업무&gt;구입,기증,수집&gt;유물평가 :</p> <p style="padding-left: 20px;">파일저장시 서식오류 수정</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 서정길(01/24-05/29)</p> <p>7. 수집업무&gt; 평가하기 :</p> <p style="padding-left: 20px;">서울관련성 항목 삭제</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 서정길(05/17-05/29)</p> <p>8. 수집업무&gt; 평가하기 :</p> <p style="padding-left: 20px;">유물 평가서 양식 변경</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 서정길(05/17-05/29)</p> <p>9. 수집업무&gt; 경매&gt; 평가관리 :</p> <p style="padding-left: 20px;">가등록으로 유물을 넘길시 평가위원회 내용이 안넘어감</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 김조현(05/18-05/22)</p> <p>10. 수집업무&gt; 경매&gt; 평가관리 :</p> <p style="padding-left: 20px;">유물 낙찰액 지정 후 가등록으로 유물을 넘길시 오류수정</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 김조현(05/18-05/22)</p>
6월	<p>1. 유물정보관리&gt; 이력관리</p> <p style="padding-left: 20px;">리스트 내역 파일저장하기 (xls)</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 김조현(01/24-06/12)</p> <p>2. 유물정보관리&gt; 이전내역확인</p> <p style="padding-left: 20px;">리스트 내역 파일저장하기 (xls)</p> <p style="padding-left: 40px;">* 작업자 : 김조현(01/24-06/12)</p>



## 완료보고서

단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

	<p>3. 유물정보관리&gt; 유물등록/수정 유물삭제시 오류발생 * 작업자 : 김조현(06/19-06/19)</p> <p>4. 유물정보관리&gt; 유물조건검색 조건검색 리스트에 유물상태 일치 확인용 * 작업자 : 김조현(06/23-06/23)</p> <p>5. 유물정보관리&gt; 유물검색 항목추가 부분에 컬럼 추가하여 표시하기 * 작업자 : 김조현(06/13-06/15)</p> <p>6. 수집업무&gt; 매도신청관리 매도신청서 양식 변경 * 작업자 : 서정길(02/28-06/18)</p> <p>7. 유물활용&gt; 파일저장 엑셀저장시 유물 건, 점을 나누어서 저장 * 작업자 : 서정길(06/13-06/14)</p> <p>8. 관리업무&gt; 보존처리/분석 보존처리에서 유물상태 변경 * 작업자 : 서정길(06/20-06/20)</p> <p>9. RFID&gt; RFID 로그관리 판넬PC 출입자 현황 안뜨는 문제 * 작업자 : 서정길(06/01-06/14)</p> <p>10. RFID&gt; 수장고 출입관리 각 메뉴 목록 리스트 엑셀 다운로드 * 작업자 : 서정길(06/09-06/09)</p> <p>11. 판넬PC&gt; 유물 반출입 현황 유물 반출입 현황 오류 현상 수정 * 작업자 : 양승용(06/01-06/01)</p>
7월	<p>1.유물정보관리&gt; 유물검색 유물크기 내용변경 : 실측지로 변경 * 작업자 : 김조현(06/28-06/29)</p> <p>2.유물정보관리&gt; 이력관리 한성백제유물 마지막 이전이력관리 추가하기 * 작업자 : 김조현(06/13-07/24)</p> <p>3.유물정보관리&gt; 유물검색 유물 건수만 나오게 변경필요. (건 중심처리) * 작업자 : 김조현(07/11-07/18)</p> <p>4.유물정보관리&gt; 유물조건검색 전체검색은 건,점 나오게하고 조건에 구분 * 작업자 : 김조현(07/11-07/18)</p> <p>5.RFID&gt; 경고관리 리스트 내용과 파일저장시 조건 확인하기 * 작업자 : 김조현(06/28-07/05)</p>



## 완료보고서

단계	접수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

	<p>6.유물활용&gt; 안내대출/안내대여/반입/임시반출 유물목록 화면에 '파일저장' 기능 추가하기 * 작업자 : 서정길(06/28-07/10)</p> <p>7.유물활용&gt; 안내대출/대여 한성백제유물 대출신청 안되게 처리(861건) * 작업자 : 서정길(01/24-07/24)</p> <p>8.수집업무&gt; 평가하기 유물 평가서 사진 화질 개선 * 작업자 : 서정길(05/17-07/07)</p> <p>9.수집업무&gt; 무상기증 2016년 무상기증 유물 기증번호:002, 유물번호: 58번부터 번호조정 * 작업자 : 서정길(07/11-07/17)</p> <p>10.대시보드&gt; 유물검색 실측치1,2,3 정보 리스트에 추가 * 작업자 : 서정길(07/11-07/13)</p> <p>11.대시보드&gt; 유물목록 대시보드 유물목록에서 페이지 연번이 일치 하지 않는 현상 수정 * 작업자 : 서정길(07/19-07/19)</p> <p>12.RFID 프린터출력 건, 점 구분해서 조회 * 작업자 : 양승용(07/12-07/21)</p> <p>13.RFID 프린터출력 점단위 조회시 '00000' 제외하고 조회 * 작업자 : 양승용(07/13-07/21)</p>
8월	<p>1. 수집업무&gt; 구입&gt; 무상기증 2013년도 무상기증 DB자료 등록 * 작업자 : 김조현(01/24-08/16)</p> <p>2. 수집업무&gt; 구입&gt; 무상기증 2017년 무상기증 03번 유물 DB에 추가 * 작업자 : 김조현(07/25-08/04)</p> <p>3. 유물정보관리&gt; 유물등록/수정 이력관리탭에 입고격납 상세정보가 표시 * 작업자 : 김조현(04/25-08/25)</p> <p>4. 유물정보관리&gt; 이력관리 이력관리 보관처에 상세정보가 표시 * 작업자 : 김조현(07/25-08/25)</p> <p>5. 유물활용&gt; 안내대출 유물추가 항목에 건,점 조건 추가 * 작업자 : 서정길(07/25-08/02)</p> <p>6. 유물활용&gt; 안내대출 유물 상세번호 대출유물 추가시 건/점 표기</p>

	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 작업자 : 서정길(08/07-08/18)</li> <li>7. 유물활용&gt; 안내대출 유물추가탭에서 유물번호 순으로 정렬 * 작업자 : 서정길(08/17-08/24)</li> <li>8. 유물활용&gt; 안내대출 인수인계서(2개) 세부번호 항목 추가 * 작업자 : 서정길(08/17-08/22)</li> <li>9. RFID 프린터출력 출력시 유물번호, 유물명칭 이름은 제외 * 작업자 : 양승용(07/14-08/10)</li> </ul>
9월	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 유물정보관리&gt; 유물등록/수정&gt; 화상탭 이미지 전체 다운로드시 이미지들 명칭확인 *작업자 : 김조현 (04/25~09/11)</li> <li>2. 유물정보관리&gt; 가등록 유물검색 검색범위에 미래유산 항목 추가 *작업자 : 김조현 (09/18~09/19)</li> <li>3. 유물정보관리&gt; 유물등록/수정 상세유물에 고정격납처/상세정보 수정 *작업자 : 김조현 (09/12~09/14)</li> <li>4. 유물정보관리&gt; 화상 기존 썸네일 이미지 사이즈 150-&gt;180 변경 *작업자 : 김조현 (09/22~09/25)</li> <li>5. 수집업무&gt; 기증, 구입 다중 유물 가등록시 선택 (체크박스 추가) *작업자 : 서정길 (09/05~09/08)</li> <li>6. 수집업무 미래유산 메뉴 추가 *작업자 : 서정길 (09/12~09/20)</li> <li>7. 수집업무&gt; 미래유산 미래유산 유물 정보 입력 (DB작업) *작업자 : 서정길 (09/13~09/21)</li> <li>8. 유물활용&gt; 안내대출 가등록 유물 검색 기능 변경(구분별, 기간별) *작업자 : 서정길 (08/29~09/04)</li> <li>9. 유물활용&gt; 신규 반입&gt; 수정 승인 전까지 내용 수정 가능하도록 하기 *작업자 : 서정길 (02/02~09/05)</li> <li>10. RFID 리더기 리더기 3번 로그인이 안됨 (장비확인) *작업자 : 양승용 (09/12~09/13)</li> <li>11. 대시보드&gt; 대출/대여현황 대출 점수와 상세 점수 불일치함. 기준확인</li> </ul>

	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

	<p>*작업자 : 김조현 (08/29~09/05)</p>
10월	<p>1. 대시보드 각 구분별 현황에 목록표 엑셀다운로드 추가 *작업자 : 김조현 (09/27~10/16)</p> <p>2. 대시보드 각 구분별 현황에 목록표 전체 서식 다운로드 추가 *작업자 : 김조현 (10/17~10/19)</p> <p>3. 유물정보관리&gt; 유물등록/수정&gt; 이력관리 일부 유물 이력내용이 안 뜨는 현상 *작업자 : 김조현 (10/17~10/20)</p> <p>4. 유물정보관리&gt; 이력관리 기존유물에 상세유물 이력관리 포함하도록 추가 *작업자 : 김조현 (10/17~10/30)</p> <p>5. 수집업무&gt; 미래유산 누락된 내용 일부 수정 및 추가 *작업자 : 서정길 (09/27~10/10)</p> <p>6. 수집업무&gt; 미래유산 테이블 컬럼 추가(격납처) *작업자 : 서정길 (10/10~10/10)</p> <p>7. 수집업무&gt; 미래유산 유물목록 파일저장 엑셀 내용 변경(불필요한 항목 삭제) *작업자 : 서정길 (10/13~10/16)</p> <p>8. 수집업무&gt; 구입 년도 차수 관계없이 모든 유물 리스트를 검색할 수 있는 기능 *작업자 : 서정길 (09/12~10/25)</p> <p>9. 수집업무&gt; 유물관리 수집업무 각 메뉴 마다 엑셀 양식 변경 *작업자 : 서정길 (10/17~10/23)</p> <p>10. RFID 프린터출력 태그 변경후 출력이상 *작업자 : 양승용 (10/13~10/17)</p>
11월	<p>1. 유물정보관리&gt; 화상 이미지가 세로로 칸을 넘어가는 현상 수정 *작업자 : 김조현(10/31~11/06)</p> <p>2. 유물정보관리&gt; 화상 화상 업로드시 287사이즈로 압축되는 이미지 저장 폴더 생성 *작업자 : 김조현(11/03~11/06)</p> <p>3. 유물활용&gt; 유물추가 유물구분에 명칭 으로 검색시 일부 유물구분이 검색이 오류가 나는 문제 *작업자 : 김조현(11/01~11/08)</p> <p>4. 유물활용&gt; 반입 유물 반입시 대출 목록이 안나오는 현상</p>

	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

	<p>*작업자 : 서정길(11/27-11/29)</p> <p>5. 수집업무&gt; 평가관리 평가서 출력시 일부 이미지가 안뜨는 현상 *작업자 : 서정길(10/31-11/09)</p> <p>6. 수집업무&gt; 공개구입&gt; 평가서출력 2014,2015년 구입 유물 평가서 출력시 이미지가 안보이는 현상 *작업자 : 서정길(11/14-11/27)</p> <p>7. 수집업무&gt; 공개구입&gt; 평가서출력 평가서 출력시 유물 이미지가 해당사이즈에 맞게끔 축소되어 출력 *작업자 : 서정길(11/14-11/29)</p> <p>8. 대시보드 인터넷 창에서 대시보드 너비를 줄일시 빈 여백이 발생하는 문제 확인 *작업자 : 서정길(11/14-11/23)</p> <p>9. RFID태그 및 SOLR 유물정보 저장시 태그ID를 SOLR 인덱싱에 추가하도록 설정 *작업자 : 서정길(11/03-11/07)</p> <p>10. RFID 리더기 태그스캔 후 해당태그 유물이 리스트에 안뜨는 현상 *작업자 : 양승용(10/17-11/13)</p>
12월	<p>1. 유물정보관리&gt; 유물정보 일괄 등록 유물추가 시 유물 검색이 안됨 * 작업자 : 김조현(11/30-12/06)</p> <p>2. 유물정보관리&gt; 화상 대표이미지를 맨 처음위치로 이동하기 * 작업자 : 김조현(11/30-12/01)</p> <p>3. 수집업무&gt; 구입&gt; 파일저장 구입년도, 차수, 매도신청번호, 유물접수번호, 수량 너비 줄이기 * 작업자 : 서정길(11/30-12/08)</p> <p>4. 수집업무&gt; 구입&gt; 파일저장 매도신청번호, 유물접수번호 -&gt; 매도자번호, 유물번호 명칭변경 * 작업자 : 서정길(11/30-12/07)</p> <p>5. 유물활용&gt; 반입 유물번호로 검색하여 반입할 리스트를 확인 할 수 있는 기능 확인 * 작업자 : 김조현(11/30-12/11)</p> <p>6. 수집업무&gt; 유상기증 2008년 유상기증 11건 누락자료 입력 (DB 입력) * 작업자 : 서정길(12/15)</p>

	<b>완료보고서</b>				
	단계	접수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

### IX. 향후 개선 방향

- 2018년도 유지보수를 위해서는 대내외 환경여건 변화에 따른 업무 프로세스의 추가, 변경사항 등 반영이 필요하고, 운영상 발생하는 시스템 기능 보완이 필요함.
- 상시 모니터링, 정기 점검을 통한 안정적인 시스템 운영이 필요함.
- 매월 정기점검, 장애발생 시 신속한 장애처리 등 기술지원은 지속적으로 필요할 것임
- 단위 업무별 특성을 반영한 사용자 요구사항에 대한 신속한 대응이 가능하도록 지원 필요.
- 이용자, 관리자 매뉴얼의 현행화를 통해 세부 업무별 기능개선 사항을 반영하여 사용자가 쉽게 사용할 수 있도록 지속적인 현행화가 필요함.



	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

## X. 교육계획

### 1. 교육훈련 목표

“RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수”의 효율적인 운영을 위하여 운영 및 사용자에 대한 사용능력을 향상시키는데 목표를 두고 있으며 향후 시스템 운영자 및 사용자들이 시스템을 운영하고 사용하는데 어려움이 없도록 충분한 지식을 제공하고자 합니다.

**체계적인 교육훈련을 통한**  
효율적인 업무수행과 서비스의 안정적인 운영



	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

## 2. 교육훈련 조직

효과적인 교육훈련 실시를 위하여 프로젝트 관리자가 교육지원 담당자를 선정하고, 교육전담조직을 두어 교육과정 개발과 구체적인 교육계획을 수립한다.



**02 조직 별 역할**

기관 담당부서	교육훈련 총괄 책임자	교육훈련팀	교육훈련지원팀
<ul style="list-style-type: none"> <li>교육훈련계획 승인</li> <li>교육환경 확인 및 교육대상자 확인</li> <li>관리자, 사용자 및 운영자 교육 지원</li> <li>교육 참여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육훈련 계획수립</li> <li>교육훈련 집행 및 관리</li> <li>교육훈련 실적보고</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육교재 작성</li> <li>교육 실시 및 실적보고</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>상세 교육훈련 계획수립</li> <li>교육훈련 계획 대비 실적 보고</li> <li>기타 제반 지원</li> </ul>

**03 교육 절차 수립**

01 분석 /진단	02 교육과정 선정	03 교육 실시	04 만족도평가
<ul style="list-style-type: none"> <li>고객과 협의를 통한 교육실시방안 수립</li> <li>사전 교육 수요 파악</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>분석/진단을 근거로 주관기관과 교육대상, 내용, 일정을 협의하여 교육과정 확정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육주체 별 개별 집체 교육 실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육 후 교육에 대한 평가를 실시</li> </ul>

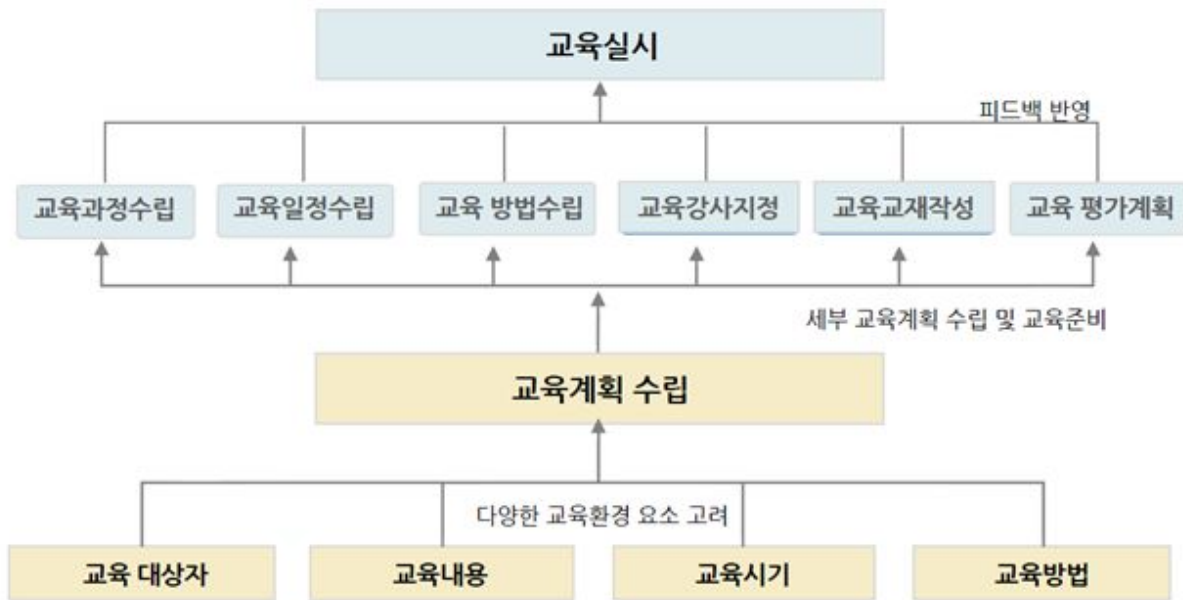
실제 교육훈련 절차 및 내용은 주관기관과의 협의에 따라 변경될 수 있으며, 교육훈련 및 대상자에 대한 세부사항은 주관기관과 협의하여 결정

	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

### 3. 교육훈련 절차

“RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수”에 대한 전반적인 이해를 위해 교육계획 수립단계부터 교육실시 단계에 이르기까지 체계적인 교육훈련 절차를 수립하여 효율적인 교육훈련이 수행되도록 한다

#### 01 교육훈련 절차



#### 02 교육내용 및 교육일정 계획

교육내용	교육계획	교육진행
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업소개</li> <li>· 보고업무 및 통계업무</li> <li>· 시스템 활용방안 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업 착수 후 주관기관에 대한 교육계획 방안 협의</li> <li>· 표준화 활동 활성화를 위한 사업 전 집체교육 실시</li> <li>· 업무 담당자 및 참여그룹 사용자들을 대상으로 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시스템 운영자</li> <li>· 업무 담당자</li> </ul>

■ 실제 교육훈련 절차 및 내용은 주관기관과의 협의에 따라 변경될 수 있으며, 교육훈련 및 대상자에 대한 세부사항은 주관기관과 협의하여 결정

	<b>완료보고서</b>				
	단계	접수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

**붙임1. 기술적용결과표**

기술적용계획표,  기술적용결과표

<b>사업명</b>	2017년 RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수 용역 사업
<b>작성일</b>	2017년 1월

법률 및 고시

구분	항 목
법률	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가정보화 기본법</li> <li>○ 공공기관의 정보공개에 관한 법률</li> <li>○ 개인정보 보호법</li> <li>○ 소프트웨어산업 진흥법</li> <li>○ 인터넷주소자원에 관한 법률</li> <li>○ 전자서명법</li> <li>○ 전자정부법</li> <li>○ 정보통신기반 보호법</li> <li>○ 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률</li> <li>○ 통신비밀보호법</li> <li>○ 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률</li> <li>○ 하도급거래 공정화에 관한 법률</li> <li>○ 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률</li> </ul>
고시 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보안업무규정(대통령령)</li> <li>○ 행정기관 정보시스템 접근권한 관리 규정(국무총리훈령)</li> <li>○ 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 지침(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 전자서명인증업무지침(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 전자정부서비스 호환성 준수지침(행정자치부고시)</li> <li>○ 정보보호시스템 공통평가기준(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 정보보호시스템 평가·인증 지침(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 정보시스템 감리기준(행정자치부고시)</li> <li>○ 전자정부사업관리 위탁에 관한 규정(행정자치부고시)</li> <li>○ 전자정부사업관리 위탁용역계약 특수조건(행정자치부예규)</li> <li>○ 행정전자서명 인증업무지침(행정자치부고시)</li> <li>○ 행정기관 도메인이름 및 IP주소체계 표준(행정자치부고시)</li> <li>○ 개인정보의 안전성 확보조치 기준(행정자치부고시)</li> <li>○ 정보보호 관리체계 인증 등에 관한 고시(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 지방자치단체 입찰 및 계약 집행 기준(행정자치부예규)</li> <li>○ 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정자치부예규)</li> <li>○ 지방자치단체 기술용역계약일반조건(행정자치부예규)</li> <li>○ 표준 개인정보 보호지침(행정자치부고시)</li> <li>○ 엔지니어링사업대가의 기준(산업통상자원부고시)</li> <li>○ 소프트웨어 기술성 평가기준(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 소프트웨어사업의 제안서 보상기준 등에 관한 운영규정(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 분리발주 대상 소프트웨어(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 대기업인 소프트웨어사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 소프트웨어 품질인증의 세부기준 및 절차(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 소프트웨어사업 하도급계약의 적정성 판단기준(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 용역계약일반조건(기획재정부계약예규)</li> <li>○ 협상에 의한 계약체결기준(기획재정부계약예규)</li> <li>○ 하도급거래 공정화지침(공정거래위원회예규)</li> <li>○ 정보보호조치에 관한 지침(미래창조과학부고시)</li> <li>○ 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준(방송통신위원회고시)</li> </ul>

	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

서비스 접근 및 전달 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용 시 사유 및 대체 기술
		적용	부분적 용	미 적용	해당없 음	
<b>기본 지침</b>						
	정보시스템은 사용자가 다양한 브라우저 환경에서 서비스를 이용할 수 있도록 표준 기술을 준수하여야 하고, 장애인, 저시각 컴퓨터 사용자 등 서비스 이용 소외계층을 고려한 설계·구현을 검토하여야 한다.	○				
<b>세부 기술 지침</b>						
외부 접근 장치	○ 웹브라우저 관련 - HTML 4.01/HTML 5, CSS 2.1	○				
	- XHTML 1.0			○		
	- XML 1.0, XSL 1.0	○				
	- ECMAScript 3rd			○		
	- 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0	○				
	○ 모바일 관련 - 모바일 웹 콘텐츠 저작 지침 1.0 (KICS.KO-10.0307)				○	
서비스 요구사항	서비스관리(KS X ISO/IEC 20000)/ ITIL v3				○	
서비스 전달 프로토콜	IPv4	○				
	IPv6				○	

인터페이스 및 통합 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용 시 사유 및 대체 기술
		적용	부분적 용	미 적용	해당없 음	
<b>기본 지침</b>						
	○ 정보시스템간 서비스의 연계 및 통합에는 웹서비스 적용을 검토하고, 개발된 웹서비스 중 타기관과 공유가 가능한 웹서비스는 범정부 차원의 공유·활용이 가능하도록 지원하여야 한다.				○	
<b>세부 기술 지침</b>						
서비스 통합	○ 웹 서비스 - SOAP 1.2, WSDL 2.0, XML 1.0				○	
	- UDDI v3				○	
	- RESTful				○	
	○ 비즈니스 프로세스 관리 - UML 2.0/BPMN 1.0				○	
	- ebXML/BPEL 2.0/ XPD 2.0				○	
데이터 공유	○ 데이터 형식 : XML 1.0	○				
인터페이스	○ 서비스 발견 및 명세 : UDDI v3, WSDL 2.0				○	

	<b>완료보고서</b>					
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호	
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서	

플랫폼 및 기반구조 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
<b>기본 지침</b>						
정보시스템 운영에 사용되는 통신장비는 IPv4와 IPv6가 동시에 지원되는 장비를 채택하여야 한다.					○	
하드웨어는 이기종간 연계가 가능하여야 하며, 특정 기능을 수행하는 임베디드 장치 및 주변 장치는 해당 장치가 설치되는 정보시스템과 호환성 및 확장성이 보장되어야 한다.					○	
<b>세부 기술 지침</b>						
네트워크	o 화상회의 및 멀티미디어 통신 : H.320~H.324, H.310				○	
	o 부가통신: VoIP				○	
	- H.323				○	
	- SIP				○	
운영체제 및 기반 환경	o 서버용(개방형) 운영 체제 및 기반환경 :				○	
	- POSIX.0				○	
	- UNIX				○	
	- Windows Server				○	
	- Linux	○				
	o 모바일용 운영 체제 및 기반환경				○	
- android				○		
- IOS				○		
- Windows Phone				○		
데이터베이스	o DBMS	○				
	- RDBMS				○	
	- ORDBMS				○	
	- OODBMS				○	
- MMDBMS				○		
시스템 관리	o ITIL v3 / ISO20000				○	
소프트웨어 공학	o 개발프레임워크 : 전자정부 표준프레임워크				○	

	<b>완료보고서</b>				
	단계	검수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

요소기술 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미 적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
<b>기본 지침</b>						
	o 응용서비스는 컴포넌트화하여 개발하는 것을 원칙으로 한다.	○				
	o 데이터는 데이터 공유 및 재사용, 데이터 교환, 데이터 품질 향상, 데이터베이스 통합 등을 위하여 표준화되어야 한다.	○				
	o 행정정보의 공동활용에 필요한 행정코드는 행정표준코드를 준수하여야 하며 그렇지 못한 경우에는 행정기관등의 장이 그 사유를 행정안전부 장관에 보고하고 행정안전부의 “행정기관의 코드 표준화 추진지침”에 따라 코드체계 및 코드를 생성하여 행정안전부에 표준 등록을 요청하여야 한다.	○				
	o 패키지소프트웨어는 타 패키지소프트웨어 또는 타 정보시스템과의 연계를 위해 데이터베이스 사용이 투명해야 하며 다양한 유형의 인터페이스를 지원하여야 한다.	○				
<b>세부 기술 지침</b>						
데이터 표현	o 정적표현 : HTML 4.01	○				
	o 동적표현	○				
	- JSP 2.1					
	- ASP.net				○	
	- PHP				○	
	- 기타 ( )				○	
프로그래밍	o 프로그래밍				○	
	- C				○	
	- C++				○	
	- Java	○				
	- C#				○	
	- 기타 (XML, AJAX)	○				
데이터 교환	o 교환프로토콜:				○	
	- XMI 2.0				○	
	- SOAP 1.2				○	
	o 문자셋				○	
	- EUC-KR				○	
	- UTF-8(단, 신규시스템은 UTF-8 우선 적용)	○				

	<b>완료보고서</b>				
	단계	접수	프로세스명	최종보고서	문서번호
	버전	v 1.0	사업명	RFID기반 서울역사유물관리시스템 유지보수	작성부서

보안 분야

구분	항목	적용계획/결과				부분적용/미적용 시 사유 및 대체 기술
		적용	부분적용	미적용	해당없음	
<b>기본 지침</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보시스템의 보안을 위하여 위험분석을 통한 보안 계획을 수립하고 이를 적용하여야 한다. 이는 정보시스템의 구축 운영과 관련된 “서비스 접근 및 전달”, “플랫폼 및 기반구조”, “요소기술” 및 “인터페이스 및 통합” 분야를 모두 포함하여야 한다.</li> </ul>	○				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>보안이 중요한 서비스 및 데이터의 접근에 관련된 사용자 인증은 공인전자서명 또는 행정전자서명을 기반으로 하여야 한다.</li> </ul>				○	
<b>세부 기술 지침</b>						
관리적 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가정보보안기본지침(국가정보원)</li> <li>- 국가 사이버안전 매뉴얼</li> </ul>	○				
기술적 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가용 암호 제품 대상(국정원 보안적합성 인증 필요)</li> <li>- PKI제품</li> <li>- SSO제품</li> <li>- 디스크·파일 암호화 제품</li> <li>- 문서 암호화 제품(DRM)등</li> <li>- 메일 암호화 제품</li> <li>- 키보드 암호화 제품</li> <li>- 하드웨어 보안 토큰</li> <li>- DB암호화 제품</li> </ul>				○	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>CC제품군(국제 CC인 경우 IT 보안인증사무국의 인증 필요)</li> <li>- 침입차단</li> <li>- 침입탐지</li> <li>- 침입방지</li> <li>- 통합보안관리</li> <li>- 보안관리서버</li> <li>- 웹방화벽</li> <li>- DDos 대응</li> <li>- VOIP 보안</li> <li>- 무선침입방지</li> <li>- 무선랜 인증</li> <li>- 가상사설망</li> <li>- 네트워크 접근통제</li> <li>- 스팸메일차단</li> <li>- 바이러스백신</li> <li>- PC매체제어</li> <li>- PC침입차단</li> <li>- 콘텐츠보안</li> <li>- 자료유출 방지</li> <li>- 메일보안</li> <li>- 서버보안</li> <li>- DB접근 통제</li> <li>- 다중영역구분</li> <li>- 스마트카드</li> <li>- 보안USB</li> <li>- 복합기 완전삭제</li> </ul>				○	