

제 안 요 청 서

사 업 명	한국어 어휘학습 앱(고급) - 시사한국어 개발 사업
주관기관	세종학당재단

2018년 5월

사업 책임자	콘텐츠지원부	부장	최윤정	TEL:02-3276-0750 femipol@ksif.or.kr	FAX:0303-3130-0707
사업 실무자	콘텐츠지원부	대리	김은지	TEL:02-3276-0752 kimej122@ksif.or.kr	

목 차

I. 사업 개요

1. 사업 일반	1
2. 추진배경 및 필요성	1
3. 사업내용	2
4. 기대효과	2

II. 현황 및 문제점

1. 업무현황	3
2. 정보화 현황	4
3. 문제점 및 개선방향	5

III. 사업 추진계획

1. 추진목표	6
2. 추진전략	7
3. 추진체계	7
4. 추진일정	8
5. 추진방안	8

IV. 제안요청내용

1. 사업추진 내용	9
2. 상세 요구사항	12

목 차

V. 제안서 작성요령	39
1. 작성지침 및 유의사항.....	39
2. 제안서 목차.....	40
3. 세부 작성지침.....	41
VI. 안내사항	
1. 입찰방식.....	43
2. 제안서 평가 방법.....	44
3. 기술성 평가기준.....	46
4. 제출서류 및 제안서 제출 방법.....	47
5. 입찰시 유의사항.....	47
6. 기타사항.....	48
[별지 서식] 입찰 및 제안서 관련 서식	50

I. 사업개요

1 사업일반

- 사업명 : 한국어 어휘학습 앱(고급) - 시사한국어 개발 사업
- 사업기간 : **계약 체결일로부터 5개월 간**
- 소요예산 : 160,000,000원(부가세 포함, 조달수수료 포함)
- 사업추진방식 : 제한경쟁입찰(협상에 의한 계약)

2 추진배경 및 필요성

- (정부정책) 브랜드 통합 관련 '해외 한국어교육 지원체계 개선 세부 실행계획('16.7월)'에 스마트러닝 체계 구축에 대한 필요성 제기
 - 정보기술을 활용한 한국어 보급 경로를 다양화함에 따라 부처 간 칸막이 없이 범용 한국어 교육 콘텐츠 제공 및 학습자 접근성을 제고
- (환경분석) 국가 간 인터넷 환경의 편차가 크고, 전 세계 모바일 환경이 확산됨에 따라 이에 대응할 스마트러닝 학습체계 마련이 필요
- (브랜드 경쟁력) 타 자국어 보급기관은 학습뿐만 아니라 다양한 유형의 앱(수강신청, e-book 열람 등)을 제공하여 학습자의 편의성을 도모
 - * (브리티시카운슬) Learning English 시리즈, 수강 관리 등 12종 앱 제공 / (괴테인스티튜트) 독일어 학습 지원 앱 제공 / (공자학원) 자체 개발 출판물 앱 제공
- (고급 수요 대응) 유학, 비즈니스 목적 학습자의 증가로 고급 수준의 한국어 학습 수요가 증가, 세종학당뿐만 아니라 국내외 한국어 고급 학습자 대상 교육 콘텐츠 개발이 필요
 - * '17년 일반 세종학당 고급 13개 과정, 중급 93개 과정 개설(NBMS 기준)

3 사업내용

- 어휘 학습 앱·콘텐츠 개발 : 30개 차시
 - 국외 한국어 학습자 수요 조사 및 내부 기획을 통하여 시사 텍스트(기사) 및 멀티미디어(뉴스 등)를 활용한 시사 한국어 어휘(고급) 앱 콘텐츠 개발
 - 시사 한국어 어휘(고급) 앱 교육자료 확보
 - 시사 자료(뉴스 영상, 기사 등)를 활용한 어휘학습 콘텐츠 구성을 위해 YTN, 연합뉴스 등 언론사 섭외
 - 시사 한국어 어휘(고급) 앱 교육내용 개발
 - 각 과별 학습자들이 도달해야하는 구체적인 목표 제시
 - 교재 분석 등을 통한 시사 고급 학습 어휘 선정 및 교수요목 개발
 - 도입-본문-어휘 제시-어휘 연습-어휘 활용-평가 단계로 구성
 - 시사 한국어 어휘(고급) 앱 기능 개발
 - 게임, 어휘 검색, 문의 게시판, 학습 관리 기능 등 개발

4 기대효과

- 국가별 인터넷 환경 성숙도의 편차를 고려, 모바일 환경에서 1회 다운로드만으로 언제 어디서든지 학습할 수 있는 환경을 제공함으로써 교육의 효율성 극대화
- 고급 한국어 학습자들의 수요 대응을 통해 내실 있는 콘텐츠 확대
 - 중급 학습자의 고급 한국어 학습 잠재 수요 사전 대비를 통해 시의성 있는 콘텐츠 제공
 - 유학, 비즈니스 목적 한국어 학습자 대상 범용 콘텐츠로서 활용

II. 현황 및 문제점

1 업무현황

□ 앱·콘텐츠 구축 현황

- 한국어 학습 지원을 위한 기 구축 콘텐츠는 4개 과정을 개발

연번	콘텐츠명	차시	개발연도
1	세종한국어 어휘학습(초급) 앱	8과(57차시)	2016
2	세종한국어 어휘학습(중급) 앱	53차시	2017
3	세종한국어 회화발음학습(초급) 앱	20차시	2017
4	세종한국어 문법발음학습(초급) 앱	8차시	2017

- 기 개발한 세종한국어 어휘학습(초급) 앱 활용 실적

- 176개국 81,061건 다운로드('17.3월~12월, 10개월 간/구글 스토어 61,693건, 앱스토어 19,368건)
- '17년 문체부 내 27개 앱 중 평점 3위(구글 앱스토어 기준, 앱 평가 점수 4.62점)

□ 세종학당 학습자 및 누리-세종학당 이용자 현황

- 국내외 온·오프라인 한국어 학습 수요 지속 증가 및 모바일 기기 활용도 확대

구분	2016	2017
세종학당 현황	58개국 174개소	54개국 171개소
세종학당 학습자 수	49,549명	56,202명
누리-세종학당 누적 가입자 수	82,469명	120,241명
누리-세종학당 스마트폰 접속 비율	28%	30%

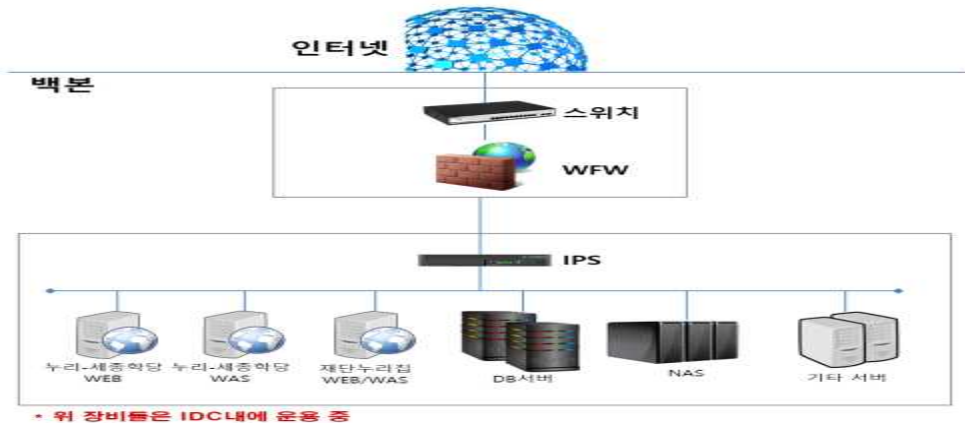
2 정보화현황

□ 이러닝 환경 동향

- (모바일 환경) '16년 기준 48억 명이 모바일 서비스를 이용(전세계 인구 65%) 중이며, '20년까지 57억 명(전 세계 인구 73%)이 모바일 서비스를 이용할 것으로 예상됨
- (해외 이러닝 사례-중국) 중국 이러닝 교육 이용자 수는 최근 5년간 20% 이상의 증가율을 보이며 지속 성장 중, 2019년에는 1억 6천만명에 달할 것으로 전망됨



□ 재단 시스템 장비 현황



□ 소프트웨어 현황

구분	WEB	WAS	DB
운영체제	CentOS 6.2	CentOS 6.2	CentOS 6.2
서버 프로그램	Webtob 4	JEUS 6.X	ORACLE 10g

3

문제점 및 개선방향

- 현재 세종학당 고급 학습자 수요가 초·중급 학습자 수요에 비해 낮은 수준이나, 중급 학습자의 학습 연속성을 위해 고급 수준의 교육 콘텐츠 개발이 필요

* '17년 일반 학당 초급 148개, 중급 93개, 고급 13개 과정 개설(NBMS 기준)

⇒ 세종학당 학습자뿐만 아니라 국내·외 한국어 고급 학습자가 범용적으로 활용 가능한 교육 콘텐츠 개발

- '고급' 한국어 교육과정의 경우 주제가 다양하고 어휘의 양이 많아 주제별 학습이 필요

* 국제통용한국어교육 표준모형의 고급(5·6급) 학습목표 : 정치·경제·사회 등 사회적 소재 중심으로 의사소통 가능, 사회적·추상적 주제를 다루는 의사소통에 참여 가능

⇒ 학습자가 효과적으로 '고급' 수준에 도달할 수 있도록 어휘 주제를 '시사'로 한정하여 '시사 한국어 어휘' 학습 앱 개발

- 고급 학습자의 흥미를 유발할 수 있는 콘텐츠 개발 필요

- 앱 콘텐츠는 주로 자가학습용으로 활용되므로, 학습자의 지속적인 학습을 유도하기 위해서는 단순 정보 전달이 아닌 다양한 흥미 요소를 반영한 콘텐츠 개발이 필요

⇒ 고급 학습자의 한국사회에 대한 이해를 높이고 흥미를 유발할 수 있도록 뉴스, 기사 등을 활용한 학습 앱 개발

Ⅲ. 사업 추진계획

1 추진목표

- 시사 한국어 어휘(고급) 앱·콘텐츠 개발
 - 스마트폰, 태플릿PC 등을 통한 상시학습이 가능한 체계를 구축하여 한국어 학습자의 교육 콘텐츠 접근성 제고
 - 앱 콘텐츠 지원을 통해 인터넷 환경이 열악한 국가 내 학습자도 앱 설치 후 인터넷 없이 상시 학습이 가능한 환경 조성
 - 수준별(초·중·고급), 영역별(문법, 어휘, 회화 등) 학습 콘텐츠를 개발하여 연속적 한국어 학습이 가능하도록 지원

- 성과목표 및 성과지표
 - 성과목표 : 국내외 한국어 학습자를 위한 교육 자료 확대로 학습 지원 강화
 - 성과지표 : 한국어 학습 앱 다운로드 수

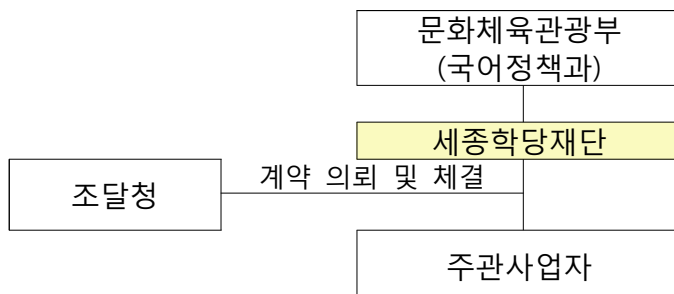
성과지표	목표치 및 실적치(최근 5년간)					비고	
	구분	'14	'15	'16	'17		'18
한국어 학습 앱 다운로드 수 (단위: 건) (비율: 100%)	목표	-	-	-	10,000	40,000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 세종학당 학습자 수 및 재단 개발 앱 종 수를 고려, 목표치 40,000으로 설정 ▪ 플레이스토어 또는 앱스토어에서 실제 다운로드 수 조사
	실적	-	-	-	81,061	-	

2 추진전략

- 콘텐츠 내용에 적합한 시의성을 고려한 시사 콘텐츠를 활용, 최신 제작 기법을 적용하여 활용도 높은 앱 제작
- 학습자가 자가학습을 통해 효과적으로 고급 수준에 도달할 수 있도록 학습자의 흥미를 반영한 학습 전략 제시
- 한국어 교육 전문가와 상시 협조체계를 유지하여 원고 집필, 교수 설계, 개발물 검수 등을 통해 앱·콘텐츠 질 제고

3 추진체계

- 추진체계도



구 분	주요 업무 내용
문화체육관광부 (국어정책과)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 방향 및 정책 수립 ○ 주요 사항에 대한 의사 결정 지원 ○ 유관 기관 업무 협조 지원
주관부서	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업총괄 관리 및 시행 ○ 사업계획서 수립 및 제안요청서 작성 ○ 주관사업자 선정 및 계약업무 추진 ○ 과제수행 관리 및 검사, 결과 평가
조달청	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보화사업 조달공고 ○ 주관사업자 선정 및 계약 체결
주관사업자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업이행 추진(어휘학습(고급)앱 개발) ○ 사업 진도 및 인력 관리 ○ 기술이전 및 유지보수 ○ 기타 과제수행에 필요한 사항 등

4 추진일정

□ 추진일정

세부일정	추진일정(월)						
	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월
○ 사업계획 수립 및 사업자 선정							
- 사업계획 수립 및 입찰공고							
- 제안평가 및 사업자 선정							
○ 시사 한국어 어휘(고급) 앱 구축							
- 요구사항 분석 및 개발계획 수립							
- 스토리보드 작성							
- 앱·콘텐츠 개발							
- 앱 구현·개발 및 시범운영							
- 중간보고/완료보고							

5 추진방안

□ 시사 한국어 어휘(고급) 앱 개발 사업 추진 방안

구분	방식	비고
입찰방식	제한경쟁입찰	
사업자선정방식	협상에 의한 계약	
평가방식	기술평가(90%) / 가격평가(10%)	
대기업참여제한여부	대기업 참여 제한 사업	

IV. 제안요청내용

1 사업추진 내용

① 시사 한국어 어휘(고급) 앱 교육자료 확보

- 시사 자료(뉴스 영상, 기사 등)를 활용한 어휘학습 콘텐츠 구성을 위해 YTN, 연합뉴스 등 언론사 섭외
 - 한국어 학습에 적합한 좋은 문장으로 구성된 뉴스를 선정하여 교육 자료로 개발할 수 있도록 뉴스 영상자료 및 기사 이용 활용권 확보
 - 고급 한국어 학습자의 의사소통 능력을 높이기 위해 구성 원리를 고려하여 시사 자료 선정
 - 주제중심의 학습을 위해 학습자의 흥미를 끌 수 있는 자료 선정
 - 수년간 사용할 교육 자료이므로 시의성을 조정*하여 자료 선정
- * 구체적 연도 표시 자제, 특정 시간의 특정사건이 두드러지지 않는 기사 선정, 어느 시기에나 일반적으로 다루어질 수 있는 주제 선정

② 시사 한국어 어휘(고급) 앱 교육내용 개발

- (내용) 한국사회와 문화를 전반적으로 이해하는데 필요한 주제를 선정하여 대주제와 소주제로 구분하고, 각 과에서 학습자가 도달해야 하는 구체적인 목표 제시
- 고급 한국어 학습자들이 한국 사회 및 문화에 대해 배움으로써 지식 기반을 넓혀 의사소통 능력을 높일 수 있는 주제를 선정
- 어휘 주제는 “한국어 기초 사전(국립국어원)”의 주제 및 상황 범주 내 고급 분류를 참조하여 제시

대주제	소주제	학습목표(예시)	어휘 주제
교육	교육열	한국의 교육에 대한 뉴스를 듣고 이해할 수 있다	교육
경제	유통	윤리적 소비에 대한 뉴스를 듣고 이해할 수 있다	경제·경영
⋮	⋮	⋮	⋮

- (구성) 도입-본문-어휘 제시-어휘 연습-어휘 활용-평가 단계로 구성
 - 각 과별 학습자들이 도달해야하는 구체적인 목표 제시
 - 교재 분석 등을 통한 시사 고급 학습 어휘 선정 및 교수요목 개발
- (분량) 30개 차시, 3,000여개 어휘 제공
- (집필진) 시사 한국어 교재 개발 경험이 있는 연구진을 포함하여 한국어 교육 전문가 3인(경력 5년 이상) 이상이 뉴스 선정 및 콘텐츠 개발 참여
- (자문단) 한국어 교육 경력 10년 이상 전문가 2명 이상 자문

③ 시사 한국어 어휘(고급) 앱 기능 개발

- 뉴스 기반 시사 한국어 고급 어휘 학습 기능 개발
 - 뉴스 영상 콘텐츠를 기반으로 뉴스에 수록된 시사 어휘 및 표현에 대한 연습 기능 개발
 - 학습 페이지 구성(안)

구분	내용
도입	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주제별 뉴스 목록 제시 ○ 1과에 1개의 뉴스 배치 ○ 뉴스 제목을 통해 해당 과의 주요 내용 예상 ○ 대주제, 소주제, 학습목표 제시
시청하기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 30초~1분 내의 뉴스 영상 제시 ○ 영상 하단에 한국어-외국어 스크립트 제시 ○ 해당 스크립트를 클릭하여 시사 어휘 확인 가능
어휘학습/어휘연습	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단어카드를 활용한 어휘 학습 제시 ○ 뜻풀이, 예문 등을 활용하여 어휘 학습 ○ 뉴스 스크립트 어휘를 클릭하여 어휘 검색 가능
따라하기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 뉴스 구간을 선택하여 주요 문장 따라하기 ○ 원어민 음성 제공(뉴스 음원) ○ 학습자 녹음 기능 제공 ○ 원어민과 학습자의 녹음 내용 비교 듣기 제공

구분	내용
평가하기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 난이도를 선택하여 뉴스 듣고 빈칸 채우기 <ul style="list-style-type: none"> - (초급) 듣고 빈칸을 누르면 해당 어휘 확인 가능 - (중급) 듣고 나열된 어휘를 문장으로 만들기 - (고급) 받아쓰기 ○ 어휘 퀴즈를 통해 어휘학습 정도 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 학습하지 못한 어휘는 별도의 단어장에 저장하여 반복 학습할 수 있도록 제공

- 이용자 학습의 편의성을 위한 기능 개발
 - (이용안내) 공지사항, 세종학당 소개, 시사 한국어 어휘(고급) 앱 학습 방법 안내 게시판 개발 및 콘텐츠 작성
 - (회원인증) 누리-세종학당 아이디를 통해 회원 인증 및 로그인
 - (커뮤니티) 학습자들이 함께 학습할 수 있는 커뮤니티를 구성하여 학습자 간 의견을 교환할 수 있는 게시판 기능 구성
 - (문의하기) 앱 사용방법, 어휘 학습에 대해 질의할 수 있는 게시판 기능 구성
 - (학습 이력 확인) 이용자가 최초 사용 이후 재 접속 시, 기존 학습 이력 조회가 가능한 기능을 탑재
 - (차시별 다운로드) 영상 콘텐츠로 인해 앱 용량이 과도하게 커지지 않도록 해당 차시별 다운로드 및 삭제 기능 제공
- 해당 앱·콘텐츠는 3개 언어(한국어, 영어, 중국어)로 제공
 - 전 메뉴 및 지시문, 번역을 3개 언어로 제공
 - 번역은 원어민 전문가의 감수를 거쳐 제공
- 개발에 사용된 이미지, 음원, 영상 등에 대한 저작권을 해결
- 학습 보조 자료를 개발하여 누리-세종학당에 탑재
- 개발된 산출물을 시범운영한 결과를 반영, 기능 개선 및 보완
- 구글 앱스토어, 애플 앱스토어 등록 형태로 개발하여 탑재 및 배포

2

상세 요구사항

□ 요구사항 총괄표

구분	설명	개수
기획 요구사항 (PLR, Planning Requirement)	○ 콘텐츠 개발을 위한 과정 기획 시 고려해야 될 요건 및 세부 조건을 기술한 것	2
기능 요구사항 (SFR, System Function Requirement)	○ 콘텐츠 개발과 관련하여 사용자가 반드시 수행할 수 있어야하는 기능(동작)에 대하여 기술함	22
개발 요구사항 (DER, Development Requirement)	○ 콘텐츠 기능·성능·UI 및 테스트 사항 등 콘텐츠 제작에 필요한 요건을 기술한 것	11
테스트 요구사항 (TER, Test Requirement)	○ 도입되는 장비의 성능 테스트(BMT) 또는 구축된 시스템이 목표 대비 제대로 운영되는가를 테스트하고, 점검하기 위한 테스트 요구사항을 기술함	2
보안 요구사항 (SER, Security Requirement)	○ 정보 자산의 기밀성과 무결성을 확보하기 위해 목표 시스템의 데이터 및 기능, 운영 접근을 통제하기 위한 요구사항을 기술함	6
품질요구사항 (QUR, Quality Requirement)	○ 목표 사업의 원활한 수행 및 운영을 위해 관리가 필요한 품질 항목, 품질 평가 대상 및 목표에 대한 요구사항을 기술함 ○ 신뢰성, 사용성, 유지관리성, 이식성, 보안성으로 구분하여 기술함	5
제약사항 (COR, Constraint Requirement)	○ 목표시스템 설계, 구축, 운영과 관련하여 사전에 파악된 기술·표준·업무·법제도 등 제약조건 등을 파악하여 기술함	1
프로젝트 관리 요구사항 (PMR, Project Management Requirement)	○ 프로젝트의 원활한 수행을 위한 관리 방법 및 추진 단계별 수행방안에 대한 요구사항을 기술함	6
프로젝트 지원 요구사항 (PSR, Project Support Requirement)	○ 프로젝트의 원활한 수행을 위해 필요한 지원 사항 및 방안에 대한 요구사항을 기술함 ○ 시스템/서비스 안정화 및 운영, 교육훈련 및 기술지원, 하자보수 또는 유지관리 요구사항 등을 기술함	6
합계		61

□ 기획 요구사항

요구사항 고유번호		PLR-001
요구사항 명칭		앱 개발 기획 및 설계
요구사항 분류		기획 요구사항
요구사항 상세설명	정의	앱 개발 기획 전략 및 방향 제시
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기 개발된 시사 한국어 교재 및 이러닝 콘텐츠를 분석하여 개발 전략 수립 ○ 뉴스 영상에 기반을 둔 어휘학습 앱 콘텐츠 기획 ○ 학습자 수준은 세종한국어 중급(세종한국어4~8) 이상으로 설계 ○ 고급 한국어 학습을 희망하는 학습자를 대상으로 함 ○ 자가학습 콘텐츠임을 고려, 학습자의 흥미를 유발하여 지속적인 학습이 가능하도록 학습 전략을 제시 ○ 학습자의 흥미, 재미, 몰입에 기반한 교수 설계 구현

요구사항 고유번호		PLR-002
요구사항 명칭		기존 콘텐츠 및 어학용 학습 앱 분석
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	콘텐츠 분석을 통한 기획 방향 수립
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시사 한국어 교재, 시사 외국어 학습 콘텐츠 등을 분석하여 시사 한국어 어휘 학습(고급) 앱 기획 <ul style="list-style-type: none"> - 학습자 흥미 및 학습 효과를 고려한 교수 설계 구현 필요 ○ 현재 서비스 중인 타기관 어학 학습용 앱 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 언어권(영어, 중국어) 등 타기관 개발 및 서비스 중인 어학용 문법 학습 앱 10개 이상 분석 필수 - 타기관 어학용 어휘 학습 앱 분석 결과 자료 제출 - 타기관 어학용 어휘 학습 앱에서 적용 가능한 기능 등 제안

□ 기능 요구사항

요구사항 고유번호		SFR-001
요구사항 명칭		구동환경 정의 및 앱스토어 배포 요령
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	구동 환경 요건 정의
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 안드로이드 및 IOS 환경에서 동작하도록 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 앱스토어 등록 비용 포함(구글 및 앱스토어 등록비용 최소 1년 납부) - 구글 앱스토어 등록 시 번역 서비스 결재(최소 3개언어 이상) - 모바일 전자정부 서비스 관리 지침에 의거하여 세종학당재단 명의로 배포

요구사항 고유번호		SFR-002
요구사항 명칭		온·오프라인 모드 정의
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	온·오프라인 모드 개발
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기본적으로 인터넷 없이도 사용 가능하도록 시스템 개발(오프라인 모드) <ul style="list-style-type: none"> - 모든 시스템 사용자는 처음 시작 시 닉네임과 국적을 등록하고 시작 - 오프라인 모드일 경우, GUEST 모드와 동일한 형태로 앱 삭제 시 진행한 데이터가 같이 삭제되는 방식으로 구현하되 온라인 모드로 접속하여 계정 연동 시 서버와 연동하고 재설치 시 대응할 수 있도록 구성 - 단, 오프라인 계정이라도 '세종학당재단 앱 서비스 통합 관리시스템'(17년 개발 예정) 내 관리자 모드에 닉네임과 국적을 등록하며, 인터넷이 가능한 환경이 되었을 때 앱 서비스 통합 관리시스템에 정보를 보내도록 함 ○ 계정 연동 <ul style="list-style-type: none"> - 모든 정보는 앱 내 귀속되며 앱 제거 시 삭제되거나 페이스북, 구글플러스, 누리-세종학당 ID/PW와 연동하였을 경우 현재 학습 진행 사항을 연동함

요구사항 고유번호		SFR-003
요구사항 명칭		앱 이용 흐름도
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	앱 이용 흐름도
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습하기까지의 앱 이용 흐름도 개발 및 제안 <ul style="list-style-type: none"> - 학습자 편의를 고려하여 최소 경로로 학습할 수 있도록 개발 - 학습자 이용 데이터가 확보될 수 있도록 기본 정보 입력을 통한 통계 확보 ○ 앱 이용 흐름도 예시 <ol style="list-style-type: none"> 1) 온라인/오프라인 모드 선택 2) 로그인(누리-세종학당, 페이스북 등 연계 가능) 3) 기본정보 입력(국적, 닉네임, 언어 등) 4) 메인화면 5) 학습화면 6) 평가/퀴즈 화면 7) 학습자 관리 화면

요구사항 고유번호		SFR-004
요구사항 명칭		이용방법 안내 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	사용자에게 이용방법을 안내하는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 앱 사용 시 각 단계별 이용방법에 대해 안내 ○ 교육 내용에 각종 팝업창이나 도움말 효과 구현 ○ 앱을 활용한 학습 방법 안내 <ul style="list-style-type: none"> - 화면 기본 이용 방법 안내 - 단계별(시청하기-따라하기-학습하기-단어장-평가하기) 이용 방법 안내 - 주요 이미지와 사용방법 예시를 통해 학습자가 직관적으로 앱 사용 방법을 익힐 수 있도록 제시

요구사항 고유번호		SFR-005
요구사항 명칭		학습주제 선택 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	학습자가 학습 주제를 선택하는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습 주제를 목차별로 한눈에 알아볼 수 있도록 제시 ○ 시사 카테고리별 주요 내용을 한 단어, 한 문장으로 제시 ○ 1차시에서 마지막 차시까지 학습자가 선택하여 학습이 가능하도록 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 학습 순서를 학습자가 선택할 수 있도록 함 ○ 뉴스 영상 용량 등을 고려하여 해당 차시별 학습내용 다운로드, 삭제가 가능하도록 제시

요구사항 고유번호		SFR-006
요구사항 명칭		학습량 확인 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	학습자가 학습량을 확인할 수 있는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 각 차시별 학습량을 %로 표기하여 안내하는 기능 제공 ○ 차시별 학습 여부를 확인할 수 있도록 안내하는 기능 제공 ○ 학습이력을 확인하여 처음부터/이어서 학습할 수 있는 기능 제공 ○ 누적 학습 어휘량 등을 안내하는 기능 제공 ○ 학습자가 본인의 학습량을 확인하여 학습 계획을 수립할 수 있도록 유도

요구사항 고유번호		SFR-007
요구사항 명칭		시청하기 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	뉴스 영상을 시청할 수 있는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습 주제별 뉴스 영상을 시청할 수 있는 기능 ○ 뉴스 영상은 국내 언론사의 협조를 통해 확보 ○ 학습 주제별 뉴스 영상은 시의성을 고려하여 선정 <ul style="list-style-type: none"> - 뉴스 선정 시 한국어 교육 전문가 3인 이상의 자문 필수 ○ 뉴스 영상 음량 조절 기능 제공 ○ 뉴스 영상 재생, 중지, 일시중지, 앞으로, 뒤로 기능 제공 ○ 뉴스 영상 속도 조절 기능 제공 ○ 뉴스 영상을 전체화면으로 확대하는 기능 제공

요구사항 고유번호		SFR-008
요구사항 명칭		스크립트 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	뉴스 영상의 내용(자막)을 확인할 수 있는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 뉴스 영상의 스크립트는 기본적으로 한국어로 제공하며, 하단에 영어, 중국어, 로 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 번역 스크립트는 학습자 국적에 따라 선택하여 볼 수 있도록 제공 - 번역은 번역 전문기관의 번역, 원어민 감수를 필수적으로 함 ○ 뉴스 영상의 진행 속도에 따라 스크립트의 색이 변경되도록 제공 ○ 학습자가 스크립트를 보고 학습할 어휘를 예상할 수 있도록, 학습할 어휘는 별도의 색으로 표기 <ul style="list-style-type: none"> - 학습 어휘 제시 방법은 용역사가 제안할 수 있음

요구사항 고유번호		SFR-009
요구사항 명칭		어휘검색 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	어휘를 검색할 수 있는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스크립트 내 모르는 어휘를 검색할 수 있도록 검색 기능 제공 ○ 모르는 어휘가 학습 어휘일 경우에는 학습 콘텐츠와 연동 ○ 모르는 어휘가 학습 어휘가 아닐 경우에는 네이버 사전, 표준국어대사전, 한국어기초사전 등과 연계하여 콘텐츠 제공 <p>* 어휘 검색 방식은 용역사가 제안할 수 있음</p>

요구사항 고유번호		SFR-010
요구사항 명칭		어휘학습 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	어휘를 학습할 수 있는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단어카드 방식을 적용하여 차시별 어휘 학습 기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 단어의 뜻과 풀이, 예문을 제시 - 해당 어휘의 예문은 뉴스 동영상의 스크립트 외 1개 이상 제공 - 단어카드의 뜻과 예문은 한국어 교육 전문가 5인 이상의 연구진(교육 경력 5년 이상)과 한국어 교육 전문가 2인(교육 경력 10년 이상) 이상의 전문가 감수가 필요 - 삽화가 필요한 어휘의 경우에는 삽화를 수록하나, 삽화 제시가 불필요한 어휘의 경우 발주사와 협의하여 삽화 미수록 가능 - 발주사는 해당 삽화를 활용하여 2차 저작이 가능 - 저작권에 문제가 없는 이미지 및 폰트 사용 ○ 학습 어휘는 한국어기초사전에 주제범주 중 고급 범주 어휘(3,117개)로 함 * 단어카드 방식 외 어휘학습에 효과적인 기능 및 방법 제안 가능 ○ 어휘학습 원고 작성 시 요구사항 <ul style="list-style-type: none"> - 콘텐츠별 내용 전문가를 통한 원고초안 작성 지원 및 취합 - 한국어 전문가의 개별작업을 최소화 할 수 있는 방향으로 작업 및 의사소통 편의를 위한 양식과 가이드라인 제공 - 원고의 경우 스토리보드 설계에 필요한 형태로 취합 - 한국어 전문가의 검토를 적극적으로 취합하고 반영하여 설계자가 원고 수정 및 편집

요구사항 고유번호		SFR-011
요구사항 명칭		어휘연습 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	어휘를 연습할 수 있는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 어휘를 활용하여 연습할 수 있는 기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 문장 내 빈칸 채우기, 해당 어휘를 활용하여 짧은 문장 만들기 등 학습한 어휘를 연습할 수 있는 기능 제공 - 어휘 연습을 통해 해당 어휘를 습득할 수 있도록 지원 ○ 어휘연습에 효과적인 기능 및 방법 제안 가능

요구사항 고유번호		SFR-012
요구사항 명칭		따라하기 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	뉴스 스크립트를 듣고 따라할 수 있는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 뉴스 스크립트를 듣고 따라할 수 있는 기능을 제공 ○ 학습자가 뉴스 스크립트를 한 문장씩 듣고 따라 말하면 녹음하여 들어볼 수 있는 기능 제공 ○ 학습자가 원어민의 발화 속도와 자신의 발화 속도를 비교할 수 있는 기능 제공 ○ 한 문장이 길 경우, 끊어서 따라 읽을 수 있는 기능 제공

요구사항 고유번호		SFR-013
요구사항 명칭		듣고 이해하기 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	뉴스 스크립트를 듣고 이해하는 기능 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 뉴스의 내용을 듣고 이해했는지 확인하는 기능을 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 해당 뉴스의 내용과 같거나 다른 내용을 O/X로 표기 - 뉴스 내용을 듣고 해당 내용을 따라쓰는 기능을 제공 - 따라쓰기의 경우, 난이도를 조정할 수 있도록 제공(예: 들리는 문장을 순서대로 맞추기-빈칸에 들어갈 단어 선택하기-빈칸에 들어갈 단어 쓰기 등)

요구사항 고유번호		SFR-014
요구사항 명칭		퀴즈 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	학습한 어휘와 내용에 대해 평가할 수 있는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습한 어휘에 대해 평가할 수 있는 기능 제공 ○ 해당 차시에서 학습한 어휘를 평가하여 학습자가 학습했는지 확인할 수 있도록 제시 ○ 학습하지 못한 어휘는 별도의 단어장에 저장하여 반복 학습할 수 있도록 제시 ○ 테스트 중 힌트 기능 제공 <p>* 제시한 방식 외 어휘학습에 효과적인 기능 및 방법 제안 가능</p>

요구사항 고유번호		SFR-015
요구사항 명칭		단어장 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	학습한 어휘를 단어장에 기록할 수 있는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습자가 학습한 어휘를 단어장에 저장할 수 있도록 제시 ○ 단어장은 학습자가 구분한 중요도, 학습수준(자주 틀리는 단어 등), 자음 순, 주제 순으로 선택하여 정렬 가능

요구사항 고유번호		SFR-016
요구사항 명칭		설정 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	학습자가 앱을 설정할 수 있는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 효과음, 알림 등 사용자가 앱 기능을 설정할 수 있는 기능 제공 ○ 학습자가 효과적인 어휘 학습을 위해 앱의 기능 일부를 설정 가능하도록 개발

요구사항 고유번호		SFR-017
요구사항 명칭		게시판 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	게시판 운영 요건 정의
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습자-학습자, 학습자-운영자 간 상호 의사소통을 위한 게시판 개발 ○ 학습 관련 질의응답, 앱 사용 관련 오류 및 질의가 가능한 게시판 개발 ○ 글쓰기, 수정하기, 삭제하기 기능 제공 ○ 게시글 선택적 공개, 비공개 기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 게시글 작성 시 비밀번호를 입력하면 비공개로 게시 가능 ○ 게시글 작성 시 학습자와 이용자의 프로필이 나타날 수 있도록 개발

요구사항 고유번호		SFR-018
요구사항 명칭		로그인
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	로그인 방식 구현
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○로그인 방식 <ul style="list-style-type: none"> - 누리-세종학당, SNS(페이스북, 구글, 웨이보 등)와 연계하여 로그인이 가능하도록 개발 ○닉네임 설정 <ul style="list-style-type: none"> - 앱 처음 이용 시 닉네임을 직접 입력하여 회원 정보 생성 - 닉네임은 직접 입력을 기본으로 하며, 추가로 랜덤 설정 기능도 개발 - 랜덤 설정 기능은 30개 정도의 한국어 별명 중 하나가 입력되도록 개발 ○국적 선택 <ul style="list-style-type: none"> - 국적 선택은 빠른 로그인을 위해 휴대폰 내 설정되어 있는 국가(혹은 텔레콤 등)에서 정보를 받아와 자동으로 국가가 선택될 수 있도록 구성함

요구사항 고유번호		SFR-019
요구사항 명칭		알림 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	이벤트, 학습 시간 등을 알려주는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○학습 기록에 따라 다시 학습할 시간을 알려주는 기능 ○이벤트, 공지사항, 추가 학습 정보 등록 등 앱 관련 공지사항 알림 기능 ○학습자(이용자) 의사에 따라 사용여부 선택이 가능 ○알림 이용 시 학습자(이용자)에게 추가 혜택을 제공하여 알림 기능 사용 독려

요구사항 고유번호		SFR-020
요구사항 명칭		학습 유도 기능
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	학습자의 지속적인 학습을 위해 유도하는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○자가학습용 콘텐츠인 점을 감안하여, 학습자가 지속적인 학습을 할 수 있도록 동기를 부여하는 기능 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 미션 달성 시 이모티콘 제공, 학습 어휘량에 따른 등급 조정, 학습자 간 랭킹 제시 등 학습 동기 제공 - 학습자의 자기 주도적 학습이 가능하게 하며, 다양한 교수설계 기법을 적용하여 학습 효과 제고 * 학습자 유도 방안은 용역사가 제안할 수 있음

요구사항 고유번호		SFR-021
요구사항 명칭		세종학당 소개
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	세종학당재단 관련 소개 페이지 구성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세종학당재단 및 세종학당 관련 소개 페이지 구성 - 세종학당 운영 현황, 세종학당 교재, 누리-세종학당 이용 방법 등 안내

요구사항 고유번호		SFR-022
요구사항 명칭		앱 개발 일반요건
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	앱 개발에 요구되는 일반적인 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모든 콘텐츠 기획 설계 및 개발은 재단과 긴밀하게 협조하여 추진 ○ 최신 트렌드 및 기술 적용, 사용자 편의성을 최대화할 수 있는 UI 설계 및 개발 ○ 접속단말기에 관계없이 최적의 화면을 제공하도록 개발하며, 이미지 제작 시 화면 변화를 고려하여 제작 ○ 3개 언어 지원(한국어, 영어, 중국어) 전 메뉴 및 지시문 번역 추진 및 적용 ○ 앱 개발 관련하여 폰트, 이미지 사용 등에 대해 저작권 관련문제가 발생하지 않아야 하며, 유료폰트/이미지 등 사용 시 라이선스를 제출하여야 함 ○ 콘텐츠 개발에 사용된 모든 이미지, 음원 등에 대한 저작권을 해결하고 개발에 사용된 모든 산출물은 재단 양도 필수

□ 개발 요구사항

요구사항 고유번호		DER-001
요구사항 명칭		동시 접속 용이성
요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 당 동시 접속 성능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동시 사용자 500명 이상 지원해야 하고 성능이 저하되지 않아야 함 ○ 지난 5분 이상 요청한 사람들만 로그인 사용자로 간주함

요구사항 고유번호		DER-002
요구사항 명칭		응용시스템 튜닝, 호환 및 안정성 보장
요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	응용시스템 튜닝 및 안정성 보장
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터양의 증가나 접속량이 증가하여 시스템 성능저하가 발생할 경우 이에 대한 개선책(튜닝)을 마련하여 튜닝을 실시하여야 함 ○ 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부예규 제5호, 2017. 8. 8.)에 따라 기존 인프라 및 SW와의 완벽한 호환 및 안정성을 보장하여야 함

요구사항 고유번호		DER-003
요구사항 명칭		앱 접근 용이성
요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 상세설명	정의	접근 용이성 확보
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 국가, 지역에서의 접속을 고려하며 사용함에 불편함이 없는 접속 속도를 보장할 수 있는 앱 구현 필요 ○ 인터넷 환경이 열악한 국가를 고려하여 인터넷 연결 없이도 이용할 수 있는 앱 구현 필요 ○ 앱 개발을 위한 호환성 규칙 등은 접근성 향상을 위한 국가 표준 기술 가이드를 준수하여야 함 ○ 모바일 애플리케이션 접근성 지침(미래창조과학부 고시 제2013-107호)에 준하여 앱을 구현하도록 함

요구사항 고유번호		DER-004
요구사항 명칭		표준 및 호환성 준수
요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 상세설명	정의	표준 및 호환성 요건 준수
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이용자들의 다양한 모바일 기기에서 서비스를 이용할 수 있도록 표준을 수립하고 준수하여 구현하여야 함 ○ 기종별로 화면 해상도에 맞게 학습할 수 있도록 구현 필요 (최근 3년 간 시중 유통되는 모바일 기종에 대한 테스트 필요)

요구사항 고유번호		DER-005
요구사항 명칭		사용자 친화 UI 지원
요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 상세설명	정의	사용자 친화적 UI에 필요한 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 경험(UX)을 반영한 UI를 지원하도록 하여야 함 (실용성, 사용성, 가용성, 심미성, 친화성 적용) ○ 신규 구축되는 기능은 시스템 간 통일성, 사용자 편의성, 유지보수 편의성 강화를 위한 UI 표준 수립 및 적용 ○ 사용자 정보 접근성 향상을 위한 UI를 지원 ○ UI 개발시 최소 3가지 이상의 시안 제안 필수

요구사항 고유번호		DER-006
요구사항 명칭		내부 시스템 연계 개발
요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 상세설명	정의	내부 시스템(누리-세종학당/앱 통합관리시스템) 간 연계
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내부 시스템(누리-세종학당) 간 연계 로그인 등 <ul style="list-style-type: none"> - SNS(페이스북, 웨이보 등), 누리-세종학당 홈페이지 연동 로그인 체계 구축 ○ ‘(가칭)세종학당재단 앱 서비스 통합 관리 시스템’ (‘17년 개발 예정)에서 호환이 가능하도록 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 각종 통계 자료(학습자 이력, 이용 시간, 로그인 횟수 등) 확보를 위한 코드 입력 및 체계 구축 - 문법 앱 상세 기능 개발 시, 앱 서비스 통합 관리 시스템 개발 업체와 상호 교류를 통해 호환 가능성 검토 필요

요구사항 고유번호		DER-007
요구사항 명칭		커스터마이징 용이성
요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 상세설명	정의	향후 확장 및 변경에 대한 용이성 확보
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 향후 변동에 대한 대응을 위해 관리자가 기능을 커스터마이징할 경우, 확장 및 변경이 용이하게 설계되도록 함 ○ 향후 운영 관리 및 내용 확장, 지속적인 업데이트(중고급 학습 확장 등)를 고려하여 개발

요구사항 고유번호		DER-008
요구사항 명칭		DB 설계
요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 상세설명	정의	DB 설계 원칙
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ DB 필요시 Oracle 10g로 DB 구성 ○ 온라인 모드를 대비하여 사용자별 학습자 진도율, 성취도 등을 확인할 수 있도록 DB 구성 ○ 앱스토어 외에 APK로 설치된 기기에서 온라인 상태일 시 다운로드 수를 확인할 수 있도록 개발 ○ 학습자 점수 통계 제공용 DB 구성 등 ○ 개인정보 데이터 수집 최소화

요구사항 고유번호		DER-009
요구사항 명칭		데이터 무결성 및 표준화
요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 상세설명	정의	데이터 표준 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템은 외부 데이터를 연계할 때 데이터의 정합성을 검증하고 로그를 유지하여야 함 ○ 기준이 되는 정보를 관리하기 위한 코드관리체계를 수립하고 코드를 설계하여 적용함 ○ 데이터 관리는 공공데이터 관리지침(행정자치부고시 2016-42호)에 따르며, 데이터 품질관리는 공공정보 품질관리 매뉴얼(www.data.go.kr → 이용안내 → 공공데이터 품질관리)을 따름

요구사항 고유번호		DER-010
요구사항 명칭		콘텐츠 개발
요구사항 분류		개발 요구사항
요구사항 상세설명	정의	콘텐츠 개발 요건 정의
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 뉴스 영상을 활용한 어휘 학습 앱 콘텐츠로 30차시 내외 개발 ○ 3개 언어(한국어, 영어, 중국어)로 개발하며 번역 작업 포함 <ul style="list-style-type: none"> - 양질의 번역결과물 확보를 위해 역량 있는 전문가 활용 및 감수 체계 수립 필수 - 원어민 감수 과정을 거쳐 결과물에 대한 최상의 품질을 확보해야 함 - 번역 작업의 일관성 및 전문성 유지를 위해 표준화된 번역 지침을 제출하고 부정확한 번역 등에 대한 사후 관리지침을 마련하여야 함 ○ 뉴스 시청-내용확인-어휘학습/연습-따라하기-평가하기 각 단계별 콘텐츠 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 뉴스 영상을 편집하여 학습에 용이한 형태로 제시 - 뉴스 스크립트 제공 - 어휘학습을 위한 콘텐츠(단어카드 등) 개발 - 어휘연습을 위한 학습 콘텐츠 개발 - 뉴스 영상을 듣고 따라할 수 있는 학습 콘텐츠 개발 - 퀴즈 등 평가문항 개발 ○ 학습자와의 상호작용을 촉진할 수 있도록 다양한 기법을 활용하여 개발

요구사항 고유번호		DER-011
요구사항 명칭		차시별 학습교재 작성
요구사항 분류		개발 요구사항
요구사항 상세설명	정의	콘텐츠 개발 방향
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습자의 이해를 돕기 위한 교육 자료 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 학습교재, 용어사전 등을 구성하며, 콘텐츠 내용을 별도 편집하여 PDF형식으로 학습자에게 제공(전체 차시에 대한 파일도 추가 제공)되어야 하고 출력될 수 있도록 함 ○ 해당 차시별 학습교재는 누리-세종학당/앱을 통하여 다운로드 가능

□ 테스트 요구사항

요구사항 고유번호		TER-001
요구사항 명칭		테스트 방안
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	테스트 방법
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제공되기로 한 요구사항을 모두 제공하며, 초기 협의한 요구사항에서 변경 관리 절차를 통해 요구사항을 지속해서 정리 ○ 제공되기로 한 요구사항을 제공하는지 여부는 각 기능 요구사항의 검증(테스트) 활동을 통해 예상된 결과가 도출되었을 경우를 기준으로 평가함 ○ 단위 기능에 대한 테스트는 수시로 진행 ○ 통합 테스트, 콘텐츠, 시스템 기능 테스트를 위한 구체적인 틀 및 적용 방안을 제안하여 기능의 오류를 줄일 수 있는 방안을 제시하고 수행

요구사항 고유번호		TER-002
요구사항 명칭		테스트 유형 및 환경 구축
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	테스트에 대한 유형 및 테스트 환경에 대한 구축 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단위테스트, 통합테스트, 시스템테스트 등 시스템 및 어플리케이션 신뢰성 확보를 위한 테스트 수행방안을 제시하여야 함 ○ 각종 테스트의 종류 및 수행방안을 제시하고, 전문가에 의한 어플리케이션 디버깅/튜닝 등을 실시하여야 함 ○ 테스트에 소요되는 환경 구축, 라이선스, 기술지원에 소요되는 비용은 사업자가 부담하여야 함 ○ 개발 초기부터 구축 완료까지 발생 가능한 상황에 대한 시나리오를 작성하여 지속적인 테스트 실시, 테스트 결과 모니터링 및 테스트 결과를 지속적으로 반영해야 함

□ 보안 요구사항

요구사항 고유번호		SER-001
요구사항 명칭		보안 서약서 작성 및 제출
요구사항 분류		보안 요구사항(SER)
요구사항 상세설명	정의	보안 서약서 작성 및 제출
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재단에서 제공하는 보안 서약서를 작성하고 제출해야 함 ○ 사업을 하면서 취득한 정보는 외부에 공개하지 않음

요구사항 고유번호		SER-002
요구사항 명칭		소프트웨어 개발 보안
요구사항 분류		보안 요구사항(SER)
요구사항 상세설명	정의	소프트웨어 개발 보안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모바일 전자정부서비스 관리지침(행정안전부 예규 제5호, 2017.8.8.개정) 및 소프트웨어 개발보안 가이드(2013.11)에 따른 소스코드 보안성 확보를 위해 착수단계에서 표준코딩 스타일 정의 및 적절한 개발절차·개발방법론, 교육 계획 등을 제시하고 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 소스코드 보안 취약성을 자체진단하고 제거방안(앱소스코드 보안점검 방안제시 등) 제시 - 진단도구, 진단 전문인력 활용, 진단환경, 진단회수, 진단·조치방안 등

요구사항 고유번호		SER-003
요구사항 명칭		개인정보 처리
요구사항 분류		보안 요구사항(SER)
요구사항 상세설명	정의	개인정보 처리 및 암호화
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개인을 식별할 수 있는 정보(사용자 인증 정보, 패스워드 등)를 운영DB 또는 개발DB에 저장할 경우, 암호화하여 저장하며, 소스코드에 직접 하드코딩하지 않음(패스워드는 단방향 암호화 처리사용)

요구사항 고유번호		SER-004
요구사항 명칭		사업 수행에 대한 보안대책 수립 및 준수
요구사항 분류		보안 요구사항(SER)
요구사항 상세설명	정의	사업 계약단계부터 완료단계까지 준수해야할 보안대책
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행 중 정보유출 등 보안사고 발생 시 책임을 져야 함 ○ 사업 계약단계 보안대책 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 수행 계획서에 자료·인원·장비·네트워크 등에 대한 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 누출금지 대상정보 관리 방안 등 보안관리 세부계획을 우리 기관 보안관리 및 본 사업 보안대책을 반영하여 구체화하여 수립 - 사업 수행 중에 알게 되는 내부정보 및 보안관리 책임을 부담하기 위해 대표자 명의 보안서약서 및 보안확약서를 제출 - 누출금지 대상정보 등 자료·장비 등에 대한 대외보안이 필요한 경우 용역 계약서와 별도로 비밀유지계약(별지7호 서식)을 체결하여야 함

◆ 누출금지 대상정보

- ① 기관 소유 전산시스템의 내·외부 IP주소 현황
- ② 세부 전산시스템 구성현황 및 전산망구성도
- ③ 사용자계정 및 패스워드 등 시스템 접근권한 정보
- ④ 전산시스템 취약점분석 결과물
- ⑤ 용역사업 결과물 및 프로그램 소스코드(해킹·유출시 안보·국익에 피해가 우려되는 중요 용역사업일 경우에 해당)
- ⑥ 국가용 보안시스템 및 정보보호시스템 도입현황
- ⑦ 방화벽·IPS 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크장비 설정 정보
- ⑧ ‘공공기관의 정보공개에 관한 법률’ 제9조1항에 따라 비공개 대상정보로 분류된 기관의 내부문서
- ⑨ ‘공공기관 개인정보보호에 관한 법률’ 제2조2호의 개인정보
- ⑩ ‘보안업무규정’ 제4조의 비밀, 同 시행규칙 제7조3항의 대외비
- ⑪ 기타 공개가 불가하다고 판단한 자료

※ 정보누출 적발시 「국가계약법」 시행령 제76조에 의거 부정당업자로 등록, 입찰 참가자격 제한 등 제재 조치

○ 참여인원에 대한 보안관리

- 용역사업 참여인원은 개인의 친필 서명이 들어간 보안서약서 및 개인정보 보호법 준수를 위한 개인정보 처리위탁 계약서, 개인정보 위탁 보안서약서 제출
- 용역사업 수행전 참여인원에 대해 법적 또는 주관기관 규정에 따른 비밀 유지 의무 준수 및 위반시 처벌내용, 누출금지 대상정보 및 정보누출 시 부정당업자 제재조치 등에 대한 보안교육 실시
- 사업수행 중 주관기관의 정기적인 보안점검에 성실히 응하여야 함

○ 자료에 대한 보안관리

- ‘누출금지 대상정보’ 는 반드시 ‘자료관리 대장’ 에 인계자인수자가 직접 서명하여 관리하고 사업완료시 관련 자료 회수
- 사업수행에서 생산되는 모든 산출물은 파일서버 또는 보안담당관이 지정한 PC에만 저장·관리하고 사업담당자가 인가하지 않은 비인가자에게 제공·대여·열람 금지
- 주관기관의 보안정책에 P2P, 웹하드 등 인터넷 자료공유사이트 및 상용 메일·메신저 사용을 금지하고 자료전송이 필요한 경우 자체 전자우편을 이용, 첨부자료를 암호화 후 수·발신(다만, 대외비 이상의 비밀은 전자우편 송수신 금지)
- 매일 퇴근시 주관기관이 제공한 비공개 자료는 반납하고 그 외 자료는 사무실 시건장치가 된 보관함에 보관

○ 사무실·장비에 대한 보안관리

- 용역사업 수행 장소는 CCTV·시건장치 등 비인가자의 출입통제 대책 마련
- 상주인력에 대해서는 정보보안 S/W(바이러스 백신, 보조기억매체제어 등) 설치를 통해 우리기관 직원과 동일한 수준의 보안 통제를 적용
- PC는 부팅 패스워드, 운영체제 패스워드, 화면보호기 패스워드를 설정해야 하며, 공유폴더 감시, 운영체제 업데이트, 백신 최신패치 등 상시점검 및 악성코드 감염 차단을 위한 저장매체 자동 점검이 될 수 있도록 설정
- 노트북 등 관련 장비를 외부에 반출입시 악성코드 감염여부 및 자료 무단 반출 여부를 확인하고 관리대장에 반드시 기록
- 인가받지 않은 USB 등의 휴대용 저장매체 사용을 금지하고 산출물 저장을

		<p>위해 휴대용 저장매체가 필요한 경우 보안담당관의 승인하 사용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 용역사업자는 수행 장소에 대한 보안점검을 정기적으로 실시하여 사업 담당자에게 결과를 보고 <p>○내·외부망 접근 보안관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 용역업체 사용 전산망은 방화벽 등을 활용, 주관기관 업무망과 분리구성 하며, 업무상 필요시 제한적 접근 허용 - 용역사업 수행시 내부 전산망 이용이 필요한 경우 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 사업 참여인원에 대한 사용자계정은 하나의 그룹으로 등록하고 계정별로 정보시스템 접근권한을 차등 부여하되 기관 내부문서 접근 금지 ▶ 계정별로 부여된 접속권한은 불필요시 곧바로 권한을 해지하거나 계정을 폐기 ▶ 참여인원에게 부여한 패스워드는 보안담당관이 별도로 기록 관리하고 수시로 해당 계정에 접속하여 저장된 자료와 작업이력 확인 ▶ 보안담당관은 서버 및 장비 운영자로 하여금 내부서버 및 네트워크 장비에 대한 접근기록을 매일 확인하여 이상 유무 보고 - 용역업체에서 사용하는 PC는 인터넷 연결을 금지하되, 사업 수행상 연결이 필요한 경우에는 주관기관의 보안 통제 하에 제한적 허용 - 주관기관 및 용역업체 전산망에서 P2P, 웹하드 등 인터넷 자료공유사이트 로의 접속을 방화벽, 유해사이트 접속 차단시스템 등을 이용해 원천 차단 <p>○응용프로그램 보안관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모든 어플리케이션에 사용자 계정/패스워드 설정 - 최신버전으로 업그레이드 및 보안패치 실시 - 개발서버에서 개발 및 전체 테스트 후 운영시스템 적용 - 권한을 주기적으로 확인하여 불필요한 권한 삭제 - 사업결과물은 취약점 진단프로그램으로 검증 <p>○사업 완료시 보안관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최종 산출물 중 대외보안이 요구되는 자료는 대외비 이상으로 작성·관리 하고 불필요한 자료는 반드시 삭제 및 폐기 - 주관기관에서 제공받은 자료, 장비, 산출물 등 용역 관련 제반자료는 전량 회수하고 용역업체에 복사본 등 별도 보관 절대 금지 - 사업 완료후 업체 소유 PC, 서버의 하드디스크, 휴대용 저장매체, 노트북 등 전자기록 저장매체는 국가정보원이 안전성을 검증한 삭제 SW로 완전 삭제 후 반출 - 용역사업 관련 자료 회수 및 삭제조치 후 업체에게 복사본 등 용역사업 관련 자료를 보유하고 있지 않다는 대표 명의 확약서 제출 <p>○ 기타사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - 취약점조치 검증은 정보서비스 개발 보안대책의 개발보안 및 문화체육관광 사이버안전센터에서 기술적 보안대책과 관련한 보안권고(기관 보안담당자 확인 必)들을 준용하여 처리하고 반드시 검사를 통해 취약점이 제거될 수 있도록 해야 함 <p>※(사업)개발 및 납품업체 대표이사급 명의로 취약점 점검결과(이상없음 또는</p>
--	--	--

		<p>조치결과) 확인서 징구</p> <p>※(운영)최신 악성코드 대응을 위한 주기적인 취약점 점검계획 수립, 점검(조치)결과 내부결재(문서보고) 및 보안패치 등 운영관리 철저</p> <ul style="list-style-type: none"> - 또한, 웹서버에 악성코드 등 웹셸(WebShell)이 업로드되어 침해사고가 발생하지 않도록 보안약점 및 취약점 조치와 주기적인 모니터링 방안 및 웹셸이 업로드되어 침해사고가 발생하지 않도록 보안조치를 강구 - 재난재해 대비 백업체계 및 운영계획을 수립하여 운영하고 문화정보 백업센터로 소산백업의 구체적 협의·추진
--	--	---

요구사항 고유번호		SER-005
요구사항 명칭		작업장 및 정보망 보안관리
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	작업장 및 장비, 접속 정보망에 대한 보안관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사무실·장비에 대한 보안관리 <ul style="list-style-type: none"> - 용역사업 수행 장소는 CCTV·시건장치 등 비인가자의 출입통제 대책 마련 - 상주인력에 대해서는 정보보안 S/W(바이러스 백신, 보조기억매체제어 등) 설치를 통해 우리기관 직원과 동일한 수준의 보안 통제를 적용 - PC는 부팅 패스워드, 운영체제 패스워드, 화면보호기 패스워드를 설정해야 하며, 공유폴더 감시, 운영체제 업데이트, 백신 최신패치 등 상시점검 및 악성코드 감염 차단을 위한 저장매체 자동 점검이 될 수 있도록 설정 - 노트북 등 관련 장비를 외부에 반출입시 악성코드 감염여부 및 자료 무단 반출 여부를 확인하고 관리대장에 반드시 기록 - 인가받지 않은 USB 등의 휴대용 저장매체 사용을 금지하고 산출물 저장을 위해 휴대용 저장매체가 필요한 경우 보안담당관의 승인하 사용 - 용역사업자는 수행 장소에 대한 보안점검을 정기적으로 실시하여 사업 담당자에게 결과를 보고 ○ 내·외부망 접근 보안관리 <ul style="list-style-type: none"> - 용역업체 사용 전산망은 방화벽 등을 활용, 주관기관 업무망과 분리구성 하며, 업무상 필요시 제한적 접근 허용 - 용역사업 수행시 내부 전산망 이용이 필요한 경우 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 사업 참여인원에 대한 사용자계정은 하나의 그룹으로 등록하고 계정별로 정보시스템 접근권한을 차등 부여하되 기관 내부분서 접근 금지 ▶ 계정별로 부여된 접속권한은 불필요시 곧바로 권한을 해지하거나 계정을 폐기 ▶ 참여인원에게 부여한 패스워드는 보안담당관이 별도로 기록 관리하고 수시로 해당 계정에 접속하여 저장된 자료와 작업이력 확인 ▶ 보안담당관은 서버 및 장비 운영자로 하여금 내부서버 및 네트워크 장비에 대한 접근기록을 매일 확인하여 이상 유무 보고 - 용역업체에서 사용하는 PC는 인터넷 연결을 금지하되, 사업 수행상 연결이 필요한 경우에는 주관기관의 보안 통제 하에 제한적 허용 - 주관기관 및 용역업체 전산망에서 P2P, 웹하드 등 인터넷 자료공유사이트 로의 접속을 방화벽, 유해사이트 접속 차단시스템 등을 이용해 원천 차단

요구사항 고유번호		SER-006
요구사항 명칭		장애대책 및 백업 관리방안
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	장애대책 및 백업 관리방안, 사업완료시 보안관리 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장애대책 및 백업 관리방안 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 운용 중 발생하는 장애로 인하여 공정 차질이 발생하지 않도록 시스템 장애 대책 및 데이터 백업시스템 구축 방안을 제시함 - 작업장 내 데이터를 보호할 수 있는 보안프로그램(바이러스 차단 프로그램 등) 운영 방안을 제시함 - 데이터 손실(바이러스, 외부침입에 의한 파손 등)에 대비하여 사업기간 중 생산한 자료를 공정별로 백업하여 보관하고 문제 발생 시 백업자료를 이용하여 즉시 복구하여야 함 ○ 사업 완료시 보안관리 <ul style="list-style-type: none"> - 최종 산출물 중 대외보안이 요구되는 자료는 대외비 이상으로 작성·관리하고 불필요한 자료는 반드시 삭제 및 폐기 - 주관기관에서 제공받은 자료, 장비, 산출물 등 용역 관련 제반자료는 전량 회수하고 용역업체에 복사본 등 별도 보관 절대 금지 - 사업 완료후 업체 소유 PC, 서버의 하드디스크, 휴대용 저장매체, 노트북 등 전자기록 저장매체는 국가정보원이 안전성을 검증한 삭제 SW로 완전 삭제 후 반출 - 용역사업 관련 자료 회수 및 삭제조치 후 업체에게 복사본 등 용역사업 관련 자료를 보유하고 있지 않다는 대표 명의 협약서 제출

□ 품질 요구사항

요구사항 고유번호		QUR-001
요구사항 명칭		품질관리
요구사항 분류		품질 요구사항(QUR)
요구사항 상세설명	정의	품질 보증 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 품질보증의 범위, 품질보증을 위한 조직, 절차, 점검방법 등을 제시하여야 함 ○ 제안사는 품질보증을 보장하기 위한 품질보증방안을 제시하여야 함

요구사항 고유번호		QUR-002
요구사항 명칭		기능 구현의 정확성
요구사항 분류		품질 요구사항(QUR)
요구사항 상세설명	정의	기능 구현 정확성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동 사업을 개발, 제공되는 모든 결과물은 제공되기로 한 요구사항을 모두 제공하여야 하며, 초기 협의한 요구사항에서 변경관리 절차를 통해 승인을 획득한 것만 인정 ○ 제공되기로 한 요구사항을 제공하는지 여부는 각 기능 요구사항의 검증(테스트) 활동을 통해 예상된 결과가 도출되었을 경우 요구사항을 제공한 것으로 평가 ○ 기능 구현 정확성은 사용자가 직접 테스트를 수행함으로써 평가

요구사항 고유번호		QUR-003
요구사항 명칭		설치 및 제거 용이성
요구사항 분류		품질 요구사항(QUR)
요구사항 상세설명	정의	설치 및 제거 용이성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자매뉴얼 또는 관리자매뉴얼에 시스템 또는 프로그램의 설치나 제거를 위한 정보를 문서로 제공 ○ 시스템 및 프로그램의 설치 및 제거 용이성을 평가하기 위해 매뉴얼을 따라서 사용자 및 관리자가 설치 및 제거해야 함

요구사항 고유번호		QUR-004
요구사항 명칭		시스템 이해의 용이성
요구사항 분류		품질 요구사항(QUR)
요구사항 상세설명	정의	시스템 이해 용이성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 및 관리자가 신규 시스템을 쉽고 편하게 사용할 수 있도록 하기 위해 [기능, 인터페이스]에 다음과 같은 정보가 제공되어야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 기능 이해도 : 시스템에서 제공하는 모든 기능에 대해 사용자 매뉴얼에서 정보를 제공 - 인터페이스 이해도 : 시스템에서 제공하는 인터페이스 기능과 방법을 관리자 매뉴얼에 포함 ○ 앱 관리 시스템 운영매뉴얼을 제공해야 함

요구사항 고유번호		QUR-005
요구사항 명칭		콘텐츠 품질 관리
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	콘텐츠 내용의 신뢰성 확보를 위한 전문가 집단 활용 및 검수체계 수립
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국어 교육 전문가와 협의하여 기획 및 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 한국어 교육 전문가 3인 이상이 기획, 설계, 개발 전 과정에 참여 - 한국어 교육 전문가(경력 10년 이상) 2인 이상이 감수에 참여 ○ 한국어 교육 콘텐츠 전문가, 교육 공학 전문가 등으로 구성된 자문단 구성 ○ 정기적 자문회의 추진(월 1회 이상) ○ 모든 기획 및 설계는 재단과 긴밀하게 협조하여 진행 ○ 언론사와 협력 개발하여 품질 제고

□ 제약사항

요구사항 고유번호		COR-001
요구사항 명칭		앱 개발 제약사항
요구사항 분류		제약사항(COR)
요구사항 상세설명	정의	앱 개발 시 제약사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재단의 어가를 득하지 않고 과업 내용, 인력 범위, 요구 사항을 마음대로 변경할 수 없음 ○ 본 사업 추진에 필요한 소프트웨어는 제안업체가 준비하는 것으로 함 ○ 시스템은 기존의 국가표준 및 정보화 기술지원 기관에서 확정한 표준화·보안 관련 법규정 및 지침 등을 준수해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 국가정보보안 기본지침, 국가사이버안전관리규정, 국가사이버안전매뉴얼(국가정보원) - 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부고시 제 2018-21호, 2018.3.21.) - 문화체육관광부 정보화업무규정 - 문화체육관광부 보안업무규정시행세칙 - 문화정보화 업무운영 및 이용에 관한 지침 - 문화체육관광부 개인정보보호 지침 - 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정자치부 고시2015-26호, 2015.7.15) - 전자정부 SW 개발·운영자를 위한 소프트웨어 개발보안 가이드(행정자치부)

□ 프로젝트 관리 요구사항

요구사항 고유번호		PMR-001
요구사항 명칭		프로젝트 관리 방법론 적용
요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항(PMR)
요구사항 상세설명	정의	프로젝트 관리 방법
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프로젝트 관리 방법론을 통한 체계적인 사업 관리 방안 제시 ○ 개발의 완성도를 높이기 위해서 프로젝트 착수에서 종료까지 체계적으로 프로젝트를 관리(관리도구 이용)해야 함 ○ 단계별로 진행 상황을 보고하고 프로젝트 관련 산출물을 제출하여야 함

요구사항 고유번호	PMR-002						
요구사항 명칭	프로젝트 참여 핵심인력 자격요건 및 핵심인력 관리						
요구사항 분류	프로젝트 관리 요구사항(PMR)						
요구사항 상세설명	정의	프로젝트 핵심인력 관리 방법					
	세부 내용	<p>○ 본 사업에 참여하는 사업총책임자는 프로젝트를 효율적으로 수행할 수 있도록 관련 분야 전문가로 구성하여야 함</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>대 상</th> <th>자격요건</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>프로젝트 관리자(PM)</td> <td>-공공 정보화사업에서 PM 업무수행 -전체사업을 총괄할 수 있는 지식과 경험을 보유한 관리자 선별 -공동수급으로 제안할 경우 “사업 지분율이 제일 높은 사업자”의 정규직 관리자로 선정</td> </tr> <tr> <td>사업수행 핵심 기술자</td> <td>-공공사업 경력, 정보기술 등을 보유하여 당해 사업을 수행할 수 있는 자격을 가진 기술자 중심으로 선별</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 본 사업은 기능점수 기반으로 수립되어 「소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준」(과학기술정보통신부 고시) 제7조(제안요청서 준비)의 단서 조항에 따라 제안사의 투입인력 계획을 핵심인력에 한하여 제안 요청하는 사업임</p> <p>○ 본 사업에 투입할 핵심 인력에 대해서는 별지 제4호의 양식에 의거하여 제시할 수 있고, 이를 증명할 핵심인력 관련 증빙서류(경력증명서, 자격증 사본 등)를 첨부해야 함</p> <p>○ 핵심인력에 대한 정의 및 관련 내용은 한국소프트웨어 산업협회가 공표한 “SW 사업대가산정 가이드”의 “소프트웨어사업 핵심인력 운용 가이드”에 따름</p> <p>○ 본 사업에 참여하는 인력의 작업장소는 계약 당사자간 상호 협의하여 정함 단, 주관기관과 업무 협의, 산출물 관리 등 원활한 사업수행에 지장이 없어야 함</p> <p>○ 핵심인력 투입 조건</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제안서에서 제시한 참여 핵심인력은 반드시 본 사업에 투입되어야 하며, 부득이한 사정으로 교체될 경우 그에 준하는 인력으로 대체 하여야 함 - 타 과제에 참여중인 핵심인력을 제안 과제의 참여 인력으로 제안한 경우에는 기술평가 대상에서 제외하며, 사업자로 선정된 후에 밝혀질 경우에도 사업자 선정을 무효로 함 - 주관기관은 정보시스템 운영 중 품질저하 현상이 발생하는 경우, 운영핵심인력 교체 또는 품질 제고를 위한 추가핵심인력 투입을 요구할 수 있음 - 투입 핵심인력의 자질이 부족하여 주관기관이 교체를 요구 할 때는 즉시 교체할 수 있어야 하며, 투입핵심인력이 사고·이직·입원 등 업무수행이 불가능한 경우에만 계약업체의 핵심인력교체 요청을 허용하는 것으로 하되, 업무인수 	대 상	자격요건	프로젝트 관리자(PM)	-공공 정보화사업에서 PM 업무수행 -전체사업을 총괄할 수 있는 지식과 경험을 보유한 관리자 선별 -공동수급으로 제안할 경우 “사업 지분율이 제일 높은 사업자”의 정규직 관리자로 선정	사업수행 핵심 기술자
대 상	자격요건						
프로젝트 관리자(PM)	-공공 정보화사업에서 PM 업무수행 -전체사업을 총괄할 수 있는 지식과 경험을 보유한 관리자 선별 -공동수급으로 제안할 경우 “사업 지분율이 제일 높은 사업자”의 정규직 관리자로 선정						
사업수행 핵심 기술자	-공공사업 경력, 정보기술 등을 보유하여 당해 사업을 수행할 수 있는 자격을 가진 기술자 중심으로 선별						

	<p>인계의 철저를 기하기 위해 교체 1개월 전에 동급이상 인력으로 문서 요청해야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상주인력 교체가 필요한 경우 2주이상의 업무인계인수 기간을 가져야 함 (인계인수 기간 동안 추가 투입된 인력은 계약에 의한 투입인력으로 보지 않음) - 휴가, 병가, 교육 등 인력 공백 발생 시 대체 인력을 투입해야 함 <p>○투입핵심인력 근무 조건</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상주근무자의 근로조건은 근로기준법 등 노동관계 법령을 따르되, 야간 및 휴일 근무, 운영대상시스템의 이전 등의 잔무처리로 소요되는 야근 수당 등 연장 및 휴일 근로에 대하여는 계약업체가 부담해야 함
--	---

요구사항 고유번호	PMR-003																									
요구사항 명칭	보고관리																									
요구사항 분류	프로젝트 관리 요구사항(PMR)																									
요구사항 상세설명	정의	정기 및 비정기 보고																								
	세부 내용	<p>○ 주/월간 보고는 수행 시 주관기관과 일정 협의에 의하여 변경 가능 하고, 원활한 과업추진을 위해 필요시 비정기적인 보고를 요청할 수 있음</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>보고명</th> <th>보고내용</th> <th>시 기</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">정기 보고</td> <td>주간보고</td> <td>- 진도관리(계획대비 실적) - 문제점 보고 및 특이사항 - 차주계획</td> <td>매주 목요일</td> </tr> <tr> <td>월간보고</td> <td>- 진도관리(계획대비 실적) - 문제점 보고 및 특이사항 - 진척률 및 다음달 계획 - 각 공정단계별 주관기관 승인</td> <td>익월 5일 이내</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">비정기 보고</td> <td>착수보고</td> <td>- 착수계 및 사업수행계획 보고 · 제안서 인쇄본 2부 포함 · 비밀유지계약, 서약서 등 포함</td> <td>착수후 10일 이내</td> </tr> <tr> <td>중간보고</td> <td>- 개발상황 및 현안 보고</td> <td>9월</td> </tr> <tr> <td>완료보고</td> <td>- 개발완료 보고 및 관련 산출물 · 보안 협약서 등 포함</td> <td>완료 시</td> </tr> <tr> <td>수시보고</td> <td>- 이슈사항 및 문제점 협의 등 - 긴급변경 및 서면 요구사항</td> <td>수시</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 어플리케이션 유지관리 및 개/보수를 위하여 상용S/W를 제외한 소스코드를 제공하여야 하며, 개발시 형상 관리서버에 등록·관리하여야 함</p> <p>○ 프로젝트 착수시점에 주석에 대한 규정 등을 포함한 코딩 가이드를 수립하고, 해당 가이드를 준수한 소스코드를 작성하여 제공하여야 함</p>		구분	보고명	보고내용	시 기	정기 보고	주간보고	- 진도관리(계획대비 실적) - 문제점 보고 및 특이사항 - 차주계획	매주 목요일	월간보고	- 진도관리(계획대비 실적) - 문제점 보고 및 특이사항 - 진척률 및 다음달 계획 - 각 공정단계별 주관기관 승인	익월 5일 이내	비정기 보고	착수보고	- 착수계 및 사업수행계획 보고 · 제안서 인쇄본 2부 포함 · 비밀유지계약, 서약서 등 포함	착수후 10일 이내	중간보고	- 개발상황 및 현안 보고	9월	완료보고	- 개발완료 보고 및 관련 산출물 · 보안 협약서 등 포함	완료 시	수시보고	- 이슈사항 및 문제점 협의 등 - 긴급변경 및 서면 요구사항
구분	보고명	보고내용	시 기																							
정기 보고	주간보고	- 진도관리(계획대비 실적) - 문제점 보고 및 특이사항 - 차주계획	매주 목요일																							
	월간보고	- 진도관리(계획대비 실적) - 문제점 보고 및 특이사항 - 진척률 및 다음달 계획 - 각 공정단계별 주관기관 승인	익월 5일 이내																							
비정기 보고	착수보고	- 착수계 및 사업수행계획 보고 · 제안서 인쇄본 2부 포함 · 비밀유지계약, 서약서 등 포함	착수후 10일 이내																							
	중간보고	- 개발상황 및 현안 보고	9월																							
	완료보고	- 개발완료 보고 및 관련 산출물 · 보안 협약서 등 포함	완료 시																							
	수시보고	- 이슈사항 및 문제점 협의 등 - 긴급변경 및 서면 요구사항	수시																							

요구사항 고유번호		PMR-004
요구사항 명칭		프로젝트 일정 관리
요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항(PMR)
요구사항 상세설명	정의	프로젝트 일정관리 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○주관기관이 제시한 추진 일정을 참고하여 최적의 앱 및 콘텐츠가 구축될 수 있도록 추진 일정계획을 전체일정과 세부일정으로 구분하여 상세하게 제시 ○일정계획 수립 시에는 지연가능 요소를 미리 파악·분석하여 일정 내에 사업 수행이 가능하도록 해야 함

요구사항 고유번호		PMR-005
요구사항 명칭		리스크 관리
요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항(PMR)
요구사항 상세설명	정의	프로젝트 위험관리 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○보안, 일정지연, 품질저하, 장비 변경에 따르는 예산초과 등 리스크 발생을 사전 예방하고 발생 시 사후 대처방안을 제시하여야 함 ○프로젝트 추진과정에서 요구되는 진척/위험/변경사항의 관리방안 및 지속적으로 문제를 파악 관리할 수 있는 방안 제시 ○데이터 통합 및 이행시 누락데이터 방지계획을 기술적으로 제시

요구사항 고유번호		PMR-006																													
요구사항 명칭		산출물 관리																													
요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항(PMR)																													
요구사항 상세설명	정의	산출물 관리 기본 요건																													
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○과업 수행 중 발생된 모든 관련 자료는 일목요연하게 정리하여 보고서와 함께 제출 ○기본 산출물 목록 및 제출시기(예시) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>산출물</th> <th>제출부수</th> <th>제출시기</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>착수계</td> <td>1부</td> <td>계약체결 후14일 이내</td> </tr> <tr> <td>요구사항 분석서</td> <td>1부</td> <td>완료 후 7일이내</td> </tr> <tr> <td>시스템설계서</td> <td>1부</td> <td>완료 후 7일이내</td> </tr> <tr> <td>프로그램명세서</td> <td>1부</td> <td>완료 후 7일이내</td> </tr> <tr> <td>시스템 시험계획서</td> <td>1부</td> <td>완료 후 7일이내</td> </tr> <tr> <td>시험결과보고서</td> <td>3부</td> <td>완료 후 7일이내</td> </tr> <tr> <td>운영자 및 사용자지침서</td> <td>3부</td> <td>완료 후 7일이내</td> </tr> <tr> <td>중간보고서</td> <td>3부</td> <td>중간보고 후 7일이내</td> </tr> <tr> <td>완료보고서 및 전체산출물</td> <td>5부(CD3부)</td> <td>검수 완료 후 14일 이내</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ○사업수행계획서 작성 시에는 투입핵심인력 업무분장 및 세부공정표 포함 ○기타 사업 수행 중 필요에 따라 발생하는 산출물(분석서, 보고서 등)은 추가로 	산출물	제출부수	제출시기	착수계	1부	계약체결 후14일 이내	요구사항 분석서	1부	완료 후 7일이내	시스템설계서	1부	완료 후 7일이내	프로그램명세서	1부	완료 후 7일이내	시스템 시험계획서	1부	완료 후 7일이내	시험결과보고서	3부	완료 후 7일이내	운영자 및 사용자지침서	3부	완료 후 7일이내	중간보고서	3부	중간보고 후 7일이내	완료보고서 및 전체산출물	5부(CD3부)
산출물	제출부수	제출시기																													
착수계	1부	계약체결 후14일 이내																													
요구사항 분석서	1부	완료 후 7일이내																													
시스템설계서	1부	완료 후 7일이내																													
프로그램명세서	1부	완료 후 7일이내																													
시스템 시험계획서	1부	완료 후 7일이내																													
시험결과보고서	3부	완료 후 7일이내																													
운영자 및 사용자지침서	3부	완료 후 7일이내																													
중간보고서	3부	중간보고 후 7일이내																													
완료보고서 및 전체산출물	5부(CD3부)	검수 완료 후 14일 이내																													

		<p>정의 하여 제출함</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 모든 활동에 대한 업무 상세정의와 일정계획, 수행방안, 기밀 보장방안 등 상세 계획을 제공하여야 함 ○ 과업수행 중 사업수행자의 귀책사유로 발생한 모든 손해에 대해서는 손해발생 시점 즉시 주관기관에게 배상
--	--	--

□ 프로젝트 지원 요구사항

요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		하자보수
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항(PSR)
요구사항 상세설명	정의	하자보수 지원방안 제시
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무상 하자보수기간은 검수완료일로부터 12개월로 함 ○ 하자보수 지원방안을 구체적으로 제시하여야 하며, 하자보수 핵심인력은 개발에 참여한 핵심인력으로 구성 ○ 용역수행업체는 하자보수보증금율과 계약금액을 곱하여 산출한 금액(하자보수보증금)을 보증서 또는 증권 등으로 주관기관에 제출하여야 함 ○ 하자보수 이외의 기능개선, 사업방법의 개선 등에 대한 유상유지관리 및 재개발은 별도의 계약체결을 통해 추진함

요구사항 고유번호		PSR-002
요구사항 명칭		교육지원 및 기술지원
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항(PSR)
요구사항 상세설명	정의	관리자/사용자 교육 및 기술지원
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약상대자는 원활한 운영을 위해 소정의 교육을 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 앱 관리자 대상 교육 : 프로그램 및 개발 내용 ○ 계약상대자는 각종 작업 완료와 함께 시험 운영을 실시하고, 그 과정에 앱 관리자를 참여시켜 실무 교육을 병행해야 함 ○ 시스템 운영자에 대한 교육계획 및 일정을 항목별로 제시

요구사항 고유번호		PSR-003
요구사항 명칭		시스템 산출물 지적재산권 소유
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항(PSR)
요구사항 상세설명	정의	시스템 산출물에 대한 지적재산권 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 용역사업과 관련한 계약목적물의 지적재산권은 주관기관과 사업자가 공동으로 소유하며, 별도의 정함이 없는 한 지분은 균등한 것으로 함 ○ 다만, 개발의 기여도 및 계약목적물의 특수성(보안, 영업비밀 등)을 고려하여 계약당사자간의 협의를 통해 지적재산권 귀속주체 등에 대해 공동소유와 달리 정할 수 있음 <ul style="list-style-type: none"> ※ <참고:공공저작물 자유이용 고려시> 본 과업수행의 결과로 발생하는 모든 결과물의 지적재산권은 일반용역 계약특수조건 및 용역계약일반조건(계약예규)에 의한다. 다만, 그 결과물이 공공저작물로서 자유이용이 바람직하다고 판단되는 경우, 계약예규 제56조 단서에 따라 추후 협의를 통해 「저작재산권 양도계약서」를 체결하여 공동소유와 달리 정할 수 있다. ○ 용역수행과 관련한 지적재산권의 상업적 활용의 경우 사업자는 주관기관과의 별도 협의를 통해 복제, 배포, 개작, 전송 등의 사용·수익을 취할 수 있음 ○ 조달청 지침 “일반용역계약특수조건” 제14조(특허권 또는 저작권의 침해)에 따라 본 용역의 수행에 있어 제3자의 특허권 또는 저작권을 침해하였다하여 손해배상 청구 소송이 제기되면 계약상대자는 배상 및 모든 책임을 진다.

요구사항 고유번호		PSR-004
요구사항 명칭		저작권 관리
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항(PSR)
요구사항 상세설명	정의	개발 콘텐츠 활용 자료에 대한 저작권 해결
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시사 한국어 어휘 교육자료의 경우, YTN, 연합뉴스, KTV 등의 언론 자료를 활용하게 되므로, 이에 대한 저작권 문제가 발생되지 않도록 콘텐츠 내용에 대한 저작권을 확보하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 저작권이 걸려있는 신문기사, 이미지 등의 경우 저작권 허락동의서를 문서로 확보 해야 함 - 계약자는 계약에 의거 제공한 S/W, 이미지 등이 국내외의 특허권 및 저작권을 침해하고 있다는 이유로 재단을 상대로 한 소송이 제기되었을 경우 계약자의 비용으로 이를 변호하고, 재단에 발생한 손해 및 비용에 대하여 배상하여야 함 - 타인(또는 타기관)이 개발한 자료의 활용 시, 저작권 또는 사용권을 해결하여 활용하여야 하며 이에 따른 모든 비용은 제안사가 부담함 ○ 최종 산출물 제출시, 저작권 확보에 대한 자료 제출 ○ 기본적으로 콘텐츠에 삽입된 학습자료는 자료의 출처를 명시해야 함

요구사항 고유번호		PSR-005
요구사항 명칭		SW사업정보 저장소 데이터 작성 및 제출
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항(PSR)
요구사항 상세설명	정의	SW사업정보 저장소 데이터 작성 및 제출 관련 안내
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「소프트웨어산업진흥법 제22조」에 따라 해당 사업 수주자는 SW사업정보 (SW사업수행 및 실적 정보) 데이터를 작성하여 제출하여야 함 ○ SW사업정보 데이터 작성 및 제출에 관한 사항은 www.spir.kr 자료실의 ‘SW사업정보 저장소 데이터 제출 안내’ 문서를 참조토록 함 ○ SW사업정보 데이터는 사업수행계획서 작성 시 단계별 산출물 리스트에 반드시 명시하도록 함 ○ SW사업정보 중 기능점수 데이터의 작성을 위해 사업수행 인원 중 기능점수 측정 전문가를 포함토록 함

요구사항 고유번호		PSR-006
요구사항 명칭		문체부 “공공문화정보 통합관리시스템” 정보 연계 지원
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항(PSR)
요구사항 상세설명	정의	본 사업을 통해 구축되는 데이터를 문체부 ‘공공문화정보 통합관리 시스템’ 과 연계·개방하여 이용 활성화를 추진함
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업 추진 결과 대민 서비스 예정인 구축 데이터(기 구축데이터 및 신규 구축 데이터 포함)를 메타데이터 형식으로 문체부 ‘공공문화정보 통합관리시스템’ 에 연계 가능하도록 관련 정보 제공 및 기술지원(정보연계 세부 범위는 주관기관과 협의) <ul style="list-style-type: none"> - 문체부 정보화업무 규정(훈령290호) 제20조(공공문화정보의 민간 이용활성화) 준수 - 문체부 <공공문화정보 통합관리시스템> 관리기관(한국문화정보원)과의 원활한 데이터 연계 협력 지원 · 연계 대상 정보 DB 테이블 스키마 및 DB 코드 값, 데이터 수집 query 설정 등 제반사항 안내 및 기술지원 <p>※ 자세한 정보 연계 세부 조치사항은 주관기관과 협의 후 진행함</p>

V. 제안서 작성요령

1 작성지침 및 유의사항

- 제시한 제안서 목차 및 세부작성지침을 준용하여 제안서를 작성하여야 함
- 작성항목 중 해당사항이 없는 경우 작성항목 목차는 그대로 유지하고 내용 작성 부분에 '해당사항 없음'으로 기술하여야 함
- 작성 시 아래 사항을 권장함
 - 제안서 본문 내용은 200페이지(100장) 이내로 작성
 - 제안 설명 시 홍보용 동영상 활용 금지
 - 제안서는 A4용지 기준 세로 방향 작성을 원칙으로 하되, 부득이한 경우 A4 가로 또는 기타 용지를 일부 사용할 수 있음
 - 제안서의 각 페이지는 쉽게 참조할 수 있도록 페이지 하단 중앙에 일련번호를 붙이되, 각 장별로 구분하여 번호를 부여함
 - 제안서는 한글 작성이 원칙이며, 사용된 영문약어에 대해서는 약어 설명을 함께 제공해야 함
 - 용지여백, 서체 및 크기는 다음을 기준으로 작성
 - 제안서 작성시 한글 프로그램(버전 2007이상)을 이용한다.
 - 용지여백 : 위쪽(15), 아래쪽(15), 왼쪽(20), 오른쪽(20), 머리말(15), 꼬리말(15)
 - 서체 : 한글 휴먼명조 및 아라비아숫자로 한정하며 미터법사용
※ 단, 영문표기 필요시 한글(영문) 형식 사용
 - 항목구분 및 크기
 - * 대제목 : (15 point), 소제목 : (14 point), 본문 : - , • (12 point)
 - * 줄간격 : 180%
 - * 글씨색상 : 흑색(일체의 다른 색상 표기불가)
 - * 쪽번호 : 쪽수는 하단에 “- ” 과 같이 표기
- 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 제안서의 별첨으로 제출하여야 함

- 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현하여야 함. 예를 들어, 사용가능하다, 할 수 있다, 고려하고 있다 등과 같이 모호한 표현은 평가 시 불가능한 것으로 간주하게 되며, 계량화가 가능한 것은 계량화하여 표현하여야 함
- 본 사업을 통해 개발되는 소프트웨어는 용역계약일반조건 제56조 (계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 따라 타 기관과 공동활용 할 계획이 없음을 사전에 안내함
- 제안서는 제출 후 변경할 수 없으며, 계약체결 시 계약조건의 일부로 간주함
- 본 사업은 하도급을 허용하지 않음
- 기타 공고서 및 조달청 제안평가 관련 규정에 따름

2 제안서 목차

- 제안서 목차 항목 중 해당내용이 없는 경우는 “해당사항 없음”으로 기술

I. 일반현황

1. 제안사 일반현황
2. 제안사의 조직 및 인원
3. 주요 사업내용
4. 주요 사업실적(최근 3년 실적)

II. 사업이해 및 수행방안

1. 사업의 이해
2. 추진전략
3. 사업수행 방안

III. 기술부문

1. 콘텐츠 개발 전략
 - 가. 개발방법론 활용방안
 - 나. 설계 및 개발 전략
 - 다. 업무 개발방안
 - 라. 산출물 내역
2. 연동방안
3. 콘텐츠 시험방안
4. 시스템 운영방안
5. 향후 콘텐츠 운영방향

IV. 사업관리 부문

1. 사업 추진 체계

<ul style="list-style-type: none"> 2. 수행조직 및 업무분장 3. 사업수행 전략 4. 추진일정계획 5. 품질보증계획 6. 산출물관리 7. 통제계획 및 리스크 관리 <p>V. 지원 부문</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 교육훈련 계획 2. 하자보수 계획 3. 기술이전계획 4. 기타 지원사항 <p>VI. 기타사항</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 수행조직 및 업무분장 2. 투입 핵심인력 및 이력사항
--

3 세부 작성지침

항 목	작 성 방 법
I. 일반현황	
1. 제안사 일반현황	제안사의 일반현황 및 주요 연력, 최근 3년간의 자본금 및 부문별(컨설팅, 개발 등) 매출액, 유사사업실적 등을 명료하게 제시하여야 한다. [붙임 1, 2호 서식] - 본 사업과 관련이 있는 3년 이내의 유사사업실적 제시
2. 제안사의 조직 및 인원	제안사(컨소시엄 포함)의 조직 및 인원현황을 제시하여야 한다.
3. 주요 사업내용	제안사의 주요 사업내용을 분야별로 구분하여 제시하여야 한다.
4. 주요 사업실적	제안요청 사업 관련 주요 사업실적을 제시하여야 한다.
II. 사업이해 및 수행방안	
1. 사업의 이해	제안사는 해당사업의 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 본 제안의 목적, 범위, 전제 조건 및 제안의 특징 및 장점을 요약하여 기술하여야 한다.
2. 추진전략	제안사는 사업을 효과적으로 수행하기 위한 추진전략(위험요소를 고려하여 창의적이고 타당한 대안)을 제시하여야 한다.
3. 사업수행 방안	제안사는 사업목표 달성을 위한 사업수행 체계, 절차, 방법을 기술하여야 하며, 이를 위한 효율적 도구 및 방법론 활용방안을 제시하고 실제 적용사례 및 경험을 기술하여야 한다.
III. 기술 부문	
1. 콘텐츠 개발방안	
가. 개발방법론 활용방안	개발방법론을 명시하고, 해당방식의 특성을 기술한다.
나. 설계 및 개발 전략	개발 지원 업무를 추진함에 있어 효과적인 방안을 제시한다. - 신규과정은 교수설계 전략을 상세히 기술 할 것 - 과정에 대한 원고작성, SME, 구성, 설계, 개발 전략 등 전반의 내용 상세히 기술 할 것

항 목	작 성 방 법
	- 모바일검용 콘텐츠 개발 전략 상세히 기술 할 것
다. 업무 개발 방안	콘텐츠별 개발방안, Prototype 구현 등 개발에 대한 전반적인 방안을 구체적으로 제시한다.
라. 산출물 내역	제출할 산출물의 종류 및 내역, 제출시기를 기술한다.
2. 연동방안	주관기관 LMS시스템과의 연동방안을 구체적으로 제시하여야 한다.
3. 콘텐츠 시험방안	대상업무별 단위시험, 통합시험 등에 대한 전반적인 방안을 제시하여야 한다.
4. 시스템 운영방안	개발완료 후의 시스템의 이용 및 관리운영에 관한 전반적인 방안을 제시하여야 한다.
5. 향후 콘텐츠 운영방향	본 개발 사업과 관련 향후 발전방향에 대해 방안을 기술한다.
IV. 사업관리 부문	
1. 사업 추진 체계	본 사업 수행을 위한 추진체계를 기술한다.
2. 수행조직 및 업무분장	본 사업을 수행할 조직.구축 핵심인력과 업무분장 내용 및 구축인력을 상세히 제시하여야 한다. 단, 용역책임자는 임원급으로 하며, 실무책임자는 구축 기간중 100% 투입 가능한 자로 한다.
3. 사업수행전략	원활한 사업수행을 위한 조직별 전략을 기술한다
4. 추진일정계획	사업 추진예정 일정을 참조하여 추진일정을 상세히 제시하여야 한다.
5. 품질보증계획	구축업무의 품질보증을 위한 조직.방법.절차.내용 등을 제시하여야 한다.
6. 산출물관리	사업추진과정에서 생산되는 문서의 관리방안과 제반 작업단위별 산출물의 종류, 주요 내용 및 제출시기, 제출부수 등을 제시한다.
7. 통제계획 및 리스크 관리	사업의 효율적 추진을 위한 통제방안을 제시하여야한다 사업이 계획대로 수행되지 못할 경우, 리스크관리의 방법 및 절차를 구체적으로 제시하여야 한다.
V. 지원 부문	
1. 교육훈련 계획	이용자, 관리자 등 시스템의 이용대상자별로 구분하여 교육내용, 교육기간, 인원 등을 상세히 제시하여야 한다.
2. 하자보수 계획	본 사업 검수완료 이후 하자보수 방안 및 계획에 대해 제시한다.
3. 기술이전 계획	원활한 운영을 위해 운영 핵심인력에 대한 기술이전계획을 분야별로 상세하게 제시하여야 한다. 단, 산출물로 제시할 수 없는 원천기술 부문이 있는 경우 이를 제안서 상에 명시하여야 한다.
4. 기타 지원사항	본 사업과 관련 지원 가능한 사항에 대한 내용을 기술한다.
VI. 기타	
1. 수행조직 및 업무분장	본 사업을 수행할 조직 및 업무분장 내용을 상세히 제시하여야 한다. - 용역책임자는 임원급으로 제시 - 제안사가 하도급 의사가 있는 경우, 해당 업무 및 (예상)하도급 업체를 제시 - 컨소시엄 업체가 있는 경우 업무분장 내역에 공동수급업체별 참여비율을 명시
2. 투입 핵심인력 및 이력사항	본 사업에 투입할 핵심 인력에 대해서는 별지 제4호의 양식에 의거하여 제시할 수 있고, 이를 증명할 핵심인력 관련 증빙서류(경력증명서, 자격증 사본 등)를 첨부해야 한다. 핵심인력에 대한 정의 및 관련 내용은 한국소프트웨어 산업협회가 공표한 "SW사업대가산정 가이드"의 "소프트웨어사업 핵심인력 운용 가이드"에 따른다.
3. 기타	상기항목에서 제시되지 않은 기타 내용을 기술한다.

※ 제시된 목차를 기준으로 하고, 목차에 제시되지 않는 제안내용 및 제안서 평가관련 내용은 목차를 추가하거나 적절한 장절에 작성

VI. 안내사항

1 입찰방식

□ 기본방침

- 객관적이고 공정한 기준과 절차를 적용하여 경쟁에 의한 우수사업자 선정

□ 입찰 참가 자격 : 입찰공고서에 따름

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제12조(경쟁입찰의 참가자격) 및 동법 시행규칙 제14조(입찰참가자격요건의 증명) 규정에 의한 경쟁입찰 참가자격을 갖추어야 하며, 조달청 입찰참가자격등록증 소지업체이어야 함
- “국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령” 제76조(부정당업자의 입찰참가자격 제한)에 해당하지 않아야 한다.
- 사업자는 「소프트웨어산업진흥법」에 의한 소프트웨어사업자(컴퓨터관련서비스사업)로 등록되어 있는 업체(업종코드: 1468)로 입찰일 전일까지 등록한 업체
 - ※ 제안 업체는 「소프트웨어산업진흥법」 제24조(소프트웨어사업자의 신고)와 동법 시행령 제14조(소프트웨어사업자의 활용)에 따라야 하며, 최근년도 결산신고 된 SW사업자신고확인서를 제출서류에 포함하여야 함
- 사업자는 중소기업자간 경쟁일 경우, 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률에 의한 중소기업자로서 「중소기업자간 경쟁제품 직접생산확인기준」(중소기업청고시)에 따라 직접생산확인증명서(정보시스템개발서비스)를 제출(입찰참가등록 마감일 이전 발행된 것, 유효기간 내)
- 중소기업확인서 소지업체 등 기타 공고서에 따름

□ 유의사항

- 추정가격 20억원 미만의 사업인 경우 중소기업자만이 입찰참가 가능
(「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제21조(제한 경쟁입찰에 의한 계약과 제한사항 등) 제1항제10호 참조)

□ 사업자 선정 방식

- 경쟁입찰 후 협상에 의한 계약
 - 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제43조(협상에 의한 계약체결) 및 제43조의2(지식기반사업의 계약방법)
 - 「협상에 의한 계약체결기준(기획재정부 계약예규)」

2 제안서 평가 방법

□ 평가방법

- 객관적이고 공정한 기준과 절차를 적용하여 동 사업용역을 효율적으로 수행하기 위하여 평가위원은 5인 이상으로 하며, 평가 후 우선 협상 대상자 선정
- 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축운영 지침(행정안전부고시 제2018-21호, 2018.3.21) 제18조에 의거, 평가비율은 기술평가 90%와 가격평가 10%로 하며, 기술평가점수와 가격평가점수를 합산하여 종합평가점수를 산출함
- 기술평가항목 및 배점기준은 “3. 기술성 평가기준”에 의함
- 계약체결기준을 근거로 접수된 제안서에 대한 평가를 위해 평가위원회를 구성하고, 기 제출 서류를 토대로 프로젝트관리자(PM)가 기술평가회의에서 제안 발표 및 질의응답 실시
- 기술평가 시 각 평가위원의 평가점수 중 최고점수와 최저점수를 제외한 나머지 점수를 산술평균한 점수를 90점 만점으로 환산하며, 기술능력평가 분야 배점한도의 85% 이상인 자를 협상적격자로 선정
- 협상순서는 협상적격자의 기술능력평가 점수와 입찰가격평가 점수를

합산하여 합산점수의 고득점 순에 의하여 결정

- 기타 평가의 방법과 결과공개 등 제반 사항은 조달청 규정에 따름

□ 평가기준

- 제안서 평가
 - 과제 이해도, 수행기관 전문성, 과제 수행능력, 과제 관리능력 분야 평가
- 제안서는 기술성 평가기준의 평가항목과 비중을 가지고 평가하고, 본 사업의 현실과 상황에 맞게 일부 조정될 수 있음

□ 동점 시 처리방침

- 종합평가점수가 동점인 경우 기술평가 점수가 높은 업체 선정
- 기술평가점수도 동일한 경우 배점이 높은 평가항목에서 점수가 높은 업체를 선정
- 평가점수에서 소수점 이하가 있는 경우 소수점 5자리에서 반올림

□ 협상자 선정 방법

- 협상순서는 협상적격자의 기술능력평가 점수와 입찰가격평가 점수를 합산하여 합산점수의 고득점 순에 의하여 결정
 - ※ 최고득점업체를 우선협상대상자로 선정(협상절차, 그 결과의 조치 및 가격 협상기준은“협상에 의한 계약체결 기준”에 의함)
 - ※ 종합평가점수 1위 기관부터 가격협상을 진행하며, 선순위 업체와의 협상에서 합의가 이루어지면 후순위 기관과의 협상은 생략
- 협상을 통한 합의가 이루어지지 않을 경우에는 동일한 기준과 절차에 따라 후 순위기관과의 협상 실시
- 가격 협상 시 기준가격은 사업금액 이하로서, 협상대상자가 제안한 가격으로 함
 - ※ 협상진행에 관한 전반적인 사항은 기획재정부 계약예규 제162호를 적용

3

기술성 평가기준

구분	평가 부문	평가항목	평가요소	배점	
기술능력평가	전략 및 방법 (30)	사업이해도	사업의 특성 및 목표에 대해 주변 환경분석과 업무내용의 연관관계에 대한 이해도를 평가	10	
		추진전략	본 사업의 이해를 바탕으로 일관성 있는 사업추진 방향의 설정과 창의적이고 타당한 추진전략을 제시하고 있는가를 평가	10	
		적용기술	사업에서 적용하고자 하는 기술이 향후 확장성을 고려하여 현실적으로 실현 가능한지 평가	5	
		개발방법론	사업에 적절한 방법론의 제안 타당성을 평가	5	
	기술 및 기능 (25)	사업수행 방법론	본 사업을 성공적으로 추진하기 위한 사업수행방법론 과 단계별 추진절차를 제시	5	
		보안 요구 사항	기밀을 보호하여 사업의 원활한 수행을 보장하기 위한 체계, 대책 및 사업시 발생할 수 있는 위험요소 관리방법 평가(자료·장비·네트워크 보안대책 및 누출금지 대상정보 관리 방안과 보안관리·통제)	5	
		세부사업 수행내용	세부사업 수행내용 및 수행방안에 대한 체계적 제시 여부를 평가 요구사항에 구현을 위한 적용기술의 적정성, 실현 가능성 등 평가	15	
	성능 및 품질 (10)	성능요구사항	구현하고자 하는 기능을 통해 요구 성능이 충족되도록 방법론 및 분석 도구를 통하여 구체적인 내용으로 분석되고 구현 및 테스트 방안이 구체적으로 기술되어 있는가를 평가	3	
		품질 요구사항	제공되는 분석도구 및 구현방안, 테스트 방안이 구체적으로 기술되어 있는가 평가 - 관련 조직 및 참여인력의 적정성	3	
		인터페이스 요구사항	시스템 인터페이스 : 타 시스템과의 연계 방안들에 대한 장·단점의 분석을 통해 가장 적합한 방안이 구체적으로 기술되어 있는가를 평가 사용자 인터페이스 : 사용자 편의성을 고려하여 요구사항을 제공하기 위한 분석 및 설계, 구현 방안과 검토 계획을 구체적으로 기술하였는가를 평가	4	
	프로젝트 관리 (20)	프로젝트 관리방안	품질관리계획, 위험관리계획 등 프로젝트 관리계획 및 수행 절차, 성과물이나 산출물의 형상 및 문서를 관리하는 방법 등의 적정성을 평가	5	
		일정 및 업무 보고계획	사업수행에 필요한 활동을 도출하여 정확한 활동 기간의 산정 및 자원 할당, 각종 보고 및 검토 계획 평가 분산 운영되는 프로젝트 수행 조직간 효율적인 의사소통을 위한 계획의 적정성 평가	5	
		산출물 및 품질보증 계획	공정 단계별 산출물의 적절성과 내역 및 용역사업의 품질을 보증할 수 있는 제안에 대한 평가	10	
	프로젝트 지원 (15)	기밀보안/ 위험관리방안	기밀을 보호하여 사업의 원활한 수행을 보장하기 위한 체계, 대책 및 사업시 발생할 수 있는 위험요소 관리방법 평가	5	
		하자보수 및 지원방안	프로젝트가 종료 후 하자보수방안, 기술지원방안 및 차기 사업자 선정 후 업무인수인계방안 평가	5	
		기타 지원사항	제안사가 지원가능한 사항에 대한 평가(추가지원 등)	5	
	총계				100

※ 기술성 평가 기준은 「소프트웨어 기술성 평가기준」(과학기술정보통신부고시 제 2017-14호, 2017.2.15.)에 근거함

4 제출서류 및 제안서 제출 방법

○ 제출서류 및 제안서 제출 방법은 입찰공고서에 따름

※ 기획재정부 계약예규 「협상에 의한 계약 체결 기준」 제6조 개정에 따라 나라장터 e발주시스템을 통해 제안서를 온라인으로 제출

5 입찰시 유의사항

- 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 입찰참가자의 부담으로 함
- 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가자료 요청 또는 현지실사를 할 수 있으며, 입찰참가자는 이에 응하여야 함
- 낙찰자로 결정된 이후에 컨소시엄 구성원을 변경할 수 없음
- 제안서 인력은 컨소시엄 구성원의 자사인력으로 구성하여야 함
 - 채용예정인력인 경우에는 별도로 이를 명기하고, 계약체결 전까지 채용을 완료하여야 함
 - 적법한 파견근로자는 자사인력으로 간주하나, 원 소속사를 반드시 명기하여야 함
 - 컨소시엄 소속 외의 인력은 하도급으로 간주하며, 주관기관의 승인을 얻지 못할 경우에는 컨소시엄 구성원의 자사인력으로 대체하여야 함
- ※ 단, 상용S/W, 패키지 등의 서비스 지원인력, 외부 자문인력 등 통상적인 개발인력이 아닌 경우는 제안서에 명기하지 말 것 (참여인력에서 제외)
- 계약상의 사업을 수행함에 있어 부실, 조잡 또는 부당하게 하거나, 부정한 행위를 한 사업자는 향후 신규 사업의 참여에 제한을 받을 수 있음
- 본 사업의 수행에 필요한 모든 비용은 가격입찰금액에 포함시켜야 함

6 기타 사항

- (제안서 보상) 본 사업은 사업예산 20억 미만의 소프트웨어 사업으로 「소프트웨어사업의 제안서 보상기준 등에 관한 운영규정」(과학기술정보통신부고시 제2016-108호) 제2조에 의거 제안서 보상은 실시하지 않음
- (SW사업 적정 사업기간 산정) 본 사업은 『소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준(과학기술정보통신부 고시)』 제6조에 의거, 사업 수행에 필요한 적정사업 기간을 산정함

소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간 종합 산정서

사업명	누리-세종학당 온라인 한국어 레벨테스트 시스템 개발			
항목별 검토 의견				
검토항목	검토의견		추정 사업기간	
① 기능점수(FP) 기반 SW사업 적정 개발 기간 산정표	항목	계산식	결과	
	① 사업 규모	소프트웨어사업 대가산정 가이드 종류	78.5FP	
	② 1인 생산성	사업규모(FP)	1인 생산성 (FP/MM)	19
		1,000이하	19	
		1,000-1,999	22	
③ 1인 총 투입기간	1인 총 투입기간 - 사업규모 / 1인 생산성		4.1	
④ 투입 인력 수	-		2명	
⑤ 전체 개발기간	1인 총 투입기간 / 투입 인력 수		2.05개월	
② 사업기초자료 (사업계획서, 예산신청서, 제안요청서)	○ 사업규모, 사업범위, 제안요청서 요구사항 등을 분석하여 사업기간을 추정하였음		5개월	
③ 유사사업 자료	○ 데이터 자격시험 문제은행 시스템 구축 - 발주기관 : 한국데이터진흥원 - 사업기간 : 4개월 - 용역 금액: 60,000,000원(VAT포함)		4개월	
④ 기타 특이사항	○ 레벨테스트 문항 개발 및 구성에 따른 콘텐츠 자문 및 연구 기간 소요 ○ 주 고객이 해외 한국어 학습자임을 반영하여 시범운영 및 테스트 소요 기간 확보 필요		5개월	
종합 의견				
⑤ 종합의견	○ 위 기준 기능점수에 의한 시스템 개발 기간은 2.05개월이나, 레벨테스트 자문기간, 테스트 기간, 해외 고객 분석을 통한 국가별 접속 환경 테스트 등 안정화 기간 확보를 고려하여 5개월이 적정		적정 사업기간 5개월	
「소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준」 제6조제3항에 따른 소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간을 위와 같이 산정합니다.				
2018년 5월 24일				
위 원 _____		위 원 _____		
위 원 _____		확인자 _____		
세종학당재단 이사장 귀하				

입찰 및 제안서 관련 서식

1. 일반현황 및 연혁
2. 자본금 및 매출액 현황
3. 사업수행 조직 및 인원현황
4. 핵심투입인력 이력사항
5. 보안서약서(개인용)
6. 보안서약서(업체대표용)
7. 비밀유지계약서
8. 공동수급표준협정서
9. 합의각서

[별지 제2호 서식] 자본금 및 매출액 (최근 3년), 주요 사업실적

자본금 및 매출액 (최근 3년)

(단위 : 백만원)

구 분		M-2년도	M-1년도	M년도
총 자 산				
자 기 자 본				
유 동 부 채				
고 정 부 채				
유 동 자 산				
당기 순이익				
매출액	○부문			
	○부문			
	○부문			
	○부문			
	계			
자기자본비율 [당기순이익/자기자본]				
자기자본순이익율				
유 동 비 율				

※ 결산 공고된 대차대조표 및 손익계산서 제안서에 첨부

주요 사업실적

사 업 명	사 업 기 간	계 약 금 액	발 주 처	비 고

- ※ 연도순으로 기재하며, 제안과제와 유사하거나 동일한 업무영역이나 사업형태에 관한 것만 기재한다.
단, 현재수행중인 사업은 비교란에 현재수행중임을 명시한다.
- ※ 하도급은 발주처가 승인한 경우에 한하여 작성하며 비교란에 원도급회사를 기재한다.
- ※ 공동도급계약일 경우에는 계약금액란에 제안사의 지분만을 기재한다.
- ※ **사업별 사용 개발방법론을 비교에 기재한다.**
- ※ 한국소프트웨어산업협회에서 발급하는 이행실적확인서를 가능한 활용.
- ※ 실적을 확인할 수 있는 실적증명서, 계약서 등의 증거서류제출, 확인이 불가능한 실적은 인정하지 않음
- ※ 실적증명자료는 붙임으로 첨부하여야 하며 실적증명첨부서류에 페이지를 명시하여 주요사업실적 비교란에 페이지를 표시하여야 함

사업수행 조직 및 인원현황



※ 부문별 책임자를 명시한다.

※ 제안사 직원이 아닌 경우 소속회사의 회사명을 기재해야 한다.

핵심투입인력 이력사항

성 명		소 속		직 책		연 령	세
학 력	대학교	전공	근무경력 및 기술경력		년 개월		
	대학원	전공	자 격 증				
본사업참여임무						목표투입공수	

경 력				
사 업 명	참 여 기 간 (년월 ~ 년월)	담 당 업 무	발 주 처	비 고

- ※ 「소프트웨어 사업 관리 감독에 관한 일반 기준」(과기부 고시)을 준용하여, 본 사업에 투입할 인력의 이력사항만 기재
- ※ 「파견근로자보호등에관한법률」 등에 의한 파견근로자인 경우에는 파견업체명과 원소속사를 함께 명기하여야 함 (예시) 업체명 (원소속사명)
- ※ 근무 경력확인서, 기술 경력확인서는 「소프트웨어산업 진흥법 시행규칙」 제13조(소프트웨어기술자의 신고절차 등)에 근거하여 근무 경력확인서 및 기술 경력확인서를 사용자(대표자) 또는 소프트웨어 사업 발주자 확인을 받아 제출(소프트웨어기술자 경력관리기관의 소프트웨어 기술경력증명서 또는 기타 경력을 증빙할 수 있는 서류로도 제출 가능)
- ※ 자격증, 경력 및 수행업무와 관련된 사항을 증명할 수 있는 자료를 붙임으로 첨부하여야 하며, 첨부되지 않은 자료에 대하여는 인정하지 않음
- ※ 소속회사에 대한 재직증명서와 국민연금 가입자 가입증명(국민연금 : www.nps.or.kr) 또는 건강보험 자격득실확인서(국민건강보험공단, www.nhic.or.kr) 자료 제시
- ※ 핵심인력이 대표사 또는 공동수급업체 인원인 경우에는 재직증명서를 붙임으로 첨부하고, 그 외 인력(채용 예정인력등)은 추후 추가 협상과정에서 발주기관의 요청이 있을 시 증빙자료를 제출해야 함

비밀유지 계약서

○○○○○(이하 "발주자")와 ○○○○○(이하 "계약상대자")는 다음과 같이 비밀유지계약을 체결한다.

제1조(계약의 목적) 발주자는 "○○○○○ 용역" (이하 "본 용역")사업과 관련하여 자료·장비 등에 대한 내용(신규 포함)을 계약상대자에게 제공하는바, 발주자가 제공한 자료·장비 등에 대한 대외보안이 필요함에 계약상대자에게 비밀유지 의무를 부과하고자 본 계약을 체결한다.

제2조(정의)

1. "발주자"라 함은 ○○○○○ 기관을 말한다.
2. "계약상대자"라 함은 발주자와 본 용역계약을 체결한 업체를 말한다.
3. "본 용역"이라 함은 본 용역계약에 해당하는 사업을 말한다.
4. "비밀정보"란 발주자가 비밀 및 대외비로 분류된 자료와 본 계약에 표기된 중요한 자료·장비를 말한다.
5. "정보시스템"은 발주자의 업무처리 및 의사결정을 지원하기 위한 정보를 수집·검색·처리·저장하는 관련 요소들의 집합을 말한다.

제3조(비밀정보의 범위) ① 발주자의 본 용역 사업을 위한 비밀정보의 범위는 다음과 같다.

1. 발주자 소유 정보시스템 구성 현황 및 정보시스템 접근권한 정보
 2. 세부 정보시스템 구성 현황 및 정보시스템 접근권한 정보
 3. 사용자계정·비밀정보 등 정보시스템 접근권한 정보
 4. 정보통신망 취약점 분석·평가 결과물
 5. 정보화 용역사업 결과물 및 관련 프로그램 소스코드
 6. 국가용 보안시스템 및 정보시스템 도입 현황
 7. 방화벽·IPS 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크 장비의 설정정보
 8. 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조 제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 발주자의 내부문서
 9. 「개인정보보호법」 제2조 제1호의 개인정보
 10. 그 밖에 정보보안담당관이 공개가 불가하다고 판단한 자료
- ② 전항의 비밀정보의 소유권은 발주자가 계속 보유한다.

제4조(비밀정보의 사용용도 제한) 계약상대자는 본 용역 사업을 수행하기 위해 발주자가 제공하거나 생성된 비밀정보에 대하여 발주자의 본 사업을 위해서만 사용되어야 한다.

제5조(비밀정보의 제공) 본 용역 사업 수행을 위해 계약상대자가 발주자로부터 제공받은 비밀정보를 제3자에게 제공해야 할 경우 반드시 발주자의 사전 서면 동의를 얻어야 한다.

제6조(비밀정보의 비밀유지 의무) 계약상대자는 당해 계약을 통하여 얻은 비밀정보를 계약 이행의 전후를 막론하고 계약 종료후에도 제3자에게 공개, 제공 또는 누출(누설)할 수 없다. 단 발주자의 사전 서면 동의를 받은 경우는 제외한다.

제7조(손해배상의 책임) ① 계약상대자는 본 계약상 비밀정보의 비밀유지 의무를 위반함으로써 발주자에게 손해를 가한 경우에는 발주자는 손해금액 및 법정 비용을 계약상대자에게 손해배상을 청구할 수 있다.

② 계약상대자의 임직원이 한 행위에 대해서도 전항을 적용한다.

③ 하도급 및 재하도급의 경우 하수급인 및 재하수급인의 비밀정보의 비밀유지 의무 위반에 대해서도 계약상대자는 동일한 책임을 부담한다. 단 불가항력의 사유로 비밀정보의 비밀유지 의무를 위반한 경우 계약상대자는 불가항력의 사유를 증명함으로써 발주자의 손해배상 청구에 대한 책임을 면할 수 있다.

공동수급표준협정서(공동이행방식)

제1조(목적) 이 협정서는 아래 계약을 공동수급체의 구성원이 재정, 경영 및 기술능력과 인원 및 기자재를 동원하여 공사·물품 또는 용역에 대한 계획·입찰·시공 등을 위하여 일정 출자비율에 따라 공동연대하여 계약을 이행할 것을 약속하는 협약을 정함에 있다.

1. 계약건명 :
2. 계약금액 :
3. 발주자명 :

제2조(공동수급체) 공동수급체의 명칭, 사업소의 소재지, 대표자는 다음과 같다.

1. 명 칭 : ○○○
2. 주사무소소재지 :
3. 대 표 자 성 명 :

제3조(공동수급체의 구성원) ①공동수급체의 구성원은 다음과 같다.

1. ○○○회사(대표자 :)
2. ○○○회사(대표자 :)

②공동수급체의 대표자는 ○○○로 한다.

③대표자는 발주자 및 제3자에 대하여 공동수급체를 대표하며, 공동수급체의 재산의 관리 및 대금청구 등의 권한을 가진다.

제4조(효력기간) 본 협정서는 당사자간의 서명과 동시에 발효하며, 해당계약의 이행으로 종결된다. 다만, 발주자 또는 제3자에 대하여 공사와 관련한 권리·의무관계가 남아있는 한 본 협정서의 효력은 존속된다.

제5조(의무) 공동수급체구성원은 제1조에서 규정한 목적을 수행하기 위하여 성실·근면 및 신의를 바탕으로 하여 필요한 모든 지식과 기술을 활용할 것을 약속한다.

제6조(책임) 공동수급체의 구성원은 발주기관에 대한 계약상의 의무이행에 대하여 연대하여 책임을 진다. 다만, 공사이행보증서가 제출된 공사로서 계약이행요건을 충족하지 못하는 업체는 출자비율에 따라 책임을 진다.

제7조(하도급) 공동수급체 구성원 중 일부 구성원이 단독으로 하도급계약을 체결하고자 하는 경우에는 다른 구성원의 동의를 받아야 한다.

제8조(거래계좌) 계약예규 「공동계약운용요령」제11조에 정한 바에 의한 선금, 기성대가 등은 다음계좌로 지급받는다.

1. ○○○회사(공동수급체대표자) : ○○○은행, 계좌번호 ○○○, 예금주 ○○○
2. ○○○회사 : ○○○은행, 계좌번호 ○○○, 예금주 ○○○

제9조(구성원의 출자비율) ①당 공동수급체의 출자비율은 다음과 같이 정한다.

1. 〇〇〇 : %
2. 〇〇〇 : %

②제1항의 비율은 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 경우에 변경할 수 있다. 다만, 출자비율을 변경하는 경우에는 공동수급체 일부구성원의 출자비율 전부를 다른 구성원에게 이전할 수 없다.

1. 발주기관과의 계약내용 변경에 따라 계약금액이 증감되었을 경우
2. 공동수급체 구성원중 파산, 해산, 부도, 법정관리, 워크아웃(기업구조조정촉진법에 따라 채권단이 구조조정 대상으로 결정하여 구조조정중인 업체), 중도탈퇴의 사유로 인하여 당초 협정서의 내용대로 계약이행이 곤란한 구성원이 발생하여 공동수급체구성원 연명으로 출자비율의 변경을 요청한 경우
- ③현금이외의 출자는 시가를 고려, 구성원이 협의 평가하는 것으로 한다.

제10조(손익의 배분) 계약을 이행한 후에 이익 또는 손실이 발생하였을 경우에는 제9조에서 정한 비율에 따라 배당하거나 분담한다.

제10조의2(비용의 부담) ①본 계약이행을 위하여 발생한 하도급대금, 재료비, 노무비, 경비 등에 대하여 출자비율에 따라 각 구성원이 부담한다.

②공동수급체 구성원은 각 구성원이 부담할 비용의 납부시기, 납부방법 등을 상호 협의하여 별도로 정할 수 있다.

③공동수급체 구성원이 제1항에 따른 비용을 미납할 경우에 출자비율을 고려하여 산정한, 미납금에 상응하는 기성대가는 공동수급체 구성원 공동명의로 계좌에 보관하며, 납부를 완료하는 경우에는 해당 구성원에게 지급한다.

④분담금을 3회 이상 미납한 경우에 나머지 구성원은 발주기관의 동의를 얻어 해당 구성원을 탈퇴시킬 수 있다. 다만, 탈퇴시킬 수 있는 미납 횟수에 대해서는 분담금 납부주기 등에 따라 발주기관의 동의를 얻어 다르게 정할 수 있다.

제11조(권리.의무의 양도제한) 구성원은 이 협정서에 의한 권리.의무를 제3자에게 양도할 수 없다.

제12조(중도탈퇴에 대한 조치) ①공동수급체의 구성원은 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 경우 외에는 입찰 및 해당계약의 이행을 완료하는 날까지 탈퇴할 수 없다. 다만, 제3호에 해당하는 경우에는 다른 구성원이 반드시 탈퇴조치를 하여야 한다.

1. 발주자 및 구성원 전원이 동의하는 경우
2. 파산, 해산, 부도 기타 정당한 이유없이 해당 계약을 이행하지 아니하거나 제10조의2에 따른 비용을 미납하여 해당구성원 외의 공동수급체의 구성원이 발주자의 동의를 얻어 탈퇴조치를 하는 경우
3. 공동수급체 구성원중 파산, 해산, 부도 기타 정당한 이유없이 해당 계약을 이행하지 아니하여 시행령 제76조제1항제6호에 따라 입찰참가자격제한조치를 받은 경우

②제1항에 의하여 구성원중 일부가 탈퇴한 경우에는 잔존 구성원이 공동연대하여 해당계약을 이행한다. 다만, 잔존구성원만으로 면허, 실적, 시공능력공시액 등 잔여계약이행에 필요한 요건을 갖추지 못할 경우에는 잔존구성원이 발주기관의 승인을 얻어 새로운 구성원을 추가하는 등의 방법으로 해당 요건을 충족하여야 한다. <개정 2010.9.8.>

③제2항 본문의 경우에 출자비율은 탈퇴자의 출자비율을 잔존구성원의 출자비율에 따라 분할하여 제9조의 비율에 가산한다.

④탈퇴하는 자의 출자금은 계약이행 완료 후에 제10조의 손실을 공제한 잔액을 반환한다.

제13조(하자담보책임) 공동수급체는 공동수급체가 해산한 후 해당공사에 관하여 하자가 발생하였을 경우에는 연대하여 책임을 진다. 다만, 공사이행보증서가 제출된 공사로서 계약이행요건을 충족하지 못하

는 업체는 출자비율에 따라 책임을 진다.

제14조(운영위원회) ①공동수급체는 공동수급체구성원을 위원으로 하는 운영위원회를 설치하여 계약이행에 관한 제반사항을 협의한다.

②이 협정서에 규정되지 아니한 사항은 운영위원회에서 정한다.

위와 같이 공동수급협정을 체결하고 그 증거로서 협정서 o통을 작성하여 각 통에 공동수급체 구성원이 기명날인하여 각자 보관한다.

년 월 일

(주) 0000 대 표 000 (인)

(주) 0000 대 표 000 (인)

(주) 0000 대 표 000 (인)

합 의 각 서

입찰공고번호	입찰공고 제 호	입찰일자	년 월 일
입찰건명			

우리는 위의 입찰에 공동수급체를 결성 입찰에 참가하고자 귀 기관에서 정한 각종 조건, 유의서 및 입찰공고사항을 전적으로 승낙하며 또한 대표자는 각 구성원이 합의한 금액으로 입찰하겠으며, 낙찰시 모든 구성원은 대표자가 투찰한 입찰금액으로 이의 없이 계약 체결 및 이행을 성실히 수행하는 것에 합의하였기에 이에 합의각서를 제출합니다.

년 월 일

공동수급체 대표자

주사무소 소재지
상 호
성 명 (인)
사업자등록번호
생 년 월 일

공동수급체 구성원

주사무소 소재지
상 호
성 명 (인)
사업자등록번호
생 년 월 일

공동수급체 구성원

주사무소 소재지
상 호
성 명 (인)
사업자등록번호
생 년 월 일

사업자 보안위규 처리기준

구분	위 규 사 항	처 리 기 준
심각	1. 비밀 및 대외비 급 정보 유출 및 유출시도 가. 정보시스템에 대한 구조, 데이터베이스 등의 정보 유출 나. 개인정보·신상정보 목록 유출 다. 비공개 항공사진·공간정보 등 비공개 정보 유출 2. 정보시스템에 대한 불법적 행위 가. 관련 시스템에 대한 해킹 및 해킹시도 나. 시스템 구축 결과물에 대한 외부 유출 다. 시스템 내 인위적인 악성코드 유포	○ 사업참여 제한 ○ 위규자 및 직속 감독자 교체 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
중대	1. 비공개 정보 관리 소홀 가. 비공개 정보를 책상 위 등에 방치 나. 비공개 정보를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 다. 개인정보·신상정보 목록을 책상 위 등에 방치 라. 기타 비공개 정보에 대한 관리소홀 2. 사무실·보호구역 보안관리 허술 가. 통제구역 출입문을 개방한 채 퇴근 등 나. 인가되지 않은 작업자의 내부 시스템 접근 다. 통제구역 내 장비·시설 등 무단 사진촬영 3. 전산정보 보호대책 부실 가. 업무망 인터넷망 혼용사용, USB 사용규정 위반 나. 웹하드·P2P 등 인터넷 자료공유사이트를 활용하여 용역사업 관련 자료 수발신 다. 개발·유지관리 시 원격작업 사용 라. 저장된 비공개 정보 패스워드 미부여 마. 인터넷망 연결 PC 하드디스크에 비공개 정보를 저장 바. 외부용 PC를 업무망에 무단 연결 사용 사. 보안관련 프로그램 강제 삭제 아. 사용자 계정관리 미흡 및 오남용(시스템 불법접근 시도 등)	○ 위규자 및 직속 감독자 교체 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시

구분	위 규 사 항	처 리 기 준
보통	1. 기관 제공 중요정책·민감 자료 관리 소홀 가. 주요 현안·보고자료를 책상위 등에 방치 나. 정책·현안자료를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 2. 사무실 보안관리 부실 가. 캐비닛·서류함·책상 등을 개방한 채 퇴근 나. 출입키를 책상위 등에 방치 3. 보호구역 출입 소홀 가. 통제·제한구역 출입문을 개방한 채 근무 나. 보호구역내 비인가자 출입허용 등 통제 불순응 4. 전산정보 보호대책 부실 가. 휴대용저장매체를 서랍·책상 위 등에 방치한 채 퇴근 나. 네이트온 등 비인가 메신저 무단 사용 다. PC를 켜 놓거나 보조기억 매체(CD, USB 등)를 꽂아 놓고 퇴근 라. 부팅·화면보호 패스워드 미부여 또는 "1111" 등 단순숫자 부여 마. PC 비밀번호를 모니터옆 등 외부에 노출 바. 비인가 보조기억매체 무단 사용	○ 위규자 및 직속 감독자 사유서 / 경위서 징구 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
경미	1. 업무 관련서류 관리 소홀 가. 진행중인 업무자료를 책상 등에 방치, 퇴근 나. 복사기·인쇄기 위에 서류 방치 2. 근무자 근무상태 불량 가. 각종 보안장비 운용 미숙 나. 경보·보안장치 작동 불량 3. 전산정보 보호대책 부실 가. PC내 보안성이 검증되지 않은 프로그램 사용 나. 보안관련 소프트웨어의 주기적 점검 위반	○ 위규자 서면·구두 경고 등 문책 ○ 위규자 사유서 / 경위서 징구

※ 사업자 보안위규 처리 절차



[별표 2] 보안위약금 부과 기준

보안 위약금 부과 기준

1. 위규 수준별로 A~D 등급으로 차등 부과

구분	위규 수준			
	A급	B급	C급	D급
위규	심각 1건	중대 1건	보통 2건 이상	경미 3건 이상
위약금 비중	부정당업자 등록	계약금액의 2% 이내	계약금액의 1% 이내	계약금액의 0.5% 이내

* 사업자 보안위규 처리 기준은 [별표1] 참고

2. 보안 위약금은 다른 요인에 의해 상쇄, 삭감이 되지 않음

3. 사업 완료시 또는 매월 계약금액 지출시, 지출금액 조정을 통해 위약금 정산

누출금지 대상정보

「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제76조(부정당업자의 입찰참가자격제한)제1항제18호에 따라 사업 수행자는 사업수행과정에서 알게 된 정보 중 아래에 해당하는 정보를 무단으로 유출하는 경우 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 별표2제20호 부정당업자의 입찰참가자격 제한기준을 따라 입찰참가자격을 제한 함

< 누출금지 정보 >

- ① 기관 소유 정보시스템의 내·외부 IP주소 현황
- ② 세부 정보시스템 구성현황 및 정보통신망구성도
- ③ 사용자계정 및 패스워드 등 정보시스템 접근권한 정보
- ④ 정보통신망 및 정보시스템 취약점 분석·평가 결과물
- ⑤ 용역사업 결과물 및 프로그램 소스코드(해킹·유출시 안보·국익에 피해가 우려되는 중요 용역사업일 경우에 해당)
- ⑥ 국가용 보안시스템 및 정보보호시스템 도입현황
- ⑦ 방화벽, 침입탐지시스템(IDS)·차단(방지)시스템(IPS) 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크장비 설정 정보
- ⑧ 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」제9조제1항에 따라 비공개 대상정보로 분류된 기관의 내부분서
- ⑨ 「개인정보 보호법」제2조제1호의 개인정보
- ⑩ 「보안업무규정」제4조의 비밀, 同 시행규칙 제7조제3항의 대외비
- ⑪ 그 밖의 각 기관이 공개가 불가하다고 판단한 자료

[별표 4] 기술적용계획표

사업명	2018년 시사 한국어 어휘학습(고급) 앱 개발
작성일	2018. 5. 4.

□ 법률 및 고시

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

□ 서비스 접근 및 전달 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
기본 지침						
정보시스템은 사용자가 다양한 브라우저 환경에서 서비스를 이용할 수 있도록 표준기술을 준수하여야 하고, 장애인, 저사양 컴퓨터 사용자 등 서비스 이용 소외계층을 고려한 설계·구현을 검토하여야 한다.					○	
세부 기술 지침						
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)		○			모바일 앱 개발 사업
서비스 요구사항	서비스관리(KS X ISO/IEC 20000)/ ITIL v3				○	
서비스 전달 프로토콜	IPv4	○				
	IPv6				○	

□ 플랫폼 및 기반구조 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
기본 지침						
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.					○	
세부 기술 지침						
네트워크	o 화상회의 및 멀티미디어 통신 : H.320~H.324, H.310				○	
	o 부가통신: VoIP - H.323				○	
	- SIP				○	
	- Megaco(H.248)				○	
운영체제 및 기반 환경	o 개방형 운영 체제 및 기반환경 : POSIX				○	
	o 무선용 운영 체제 - android	○				
	- IOS	○				
	- 윈도우폰7				○	
	o 무선용 기반환경 - Java				○	
	- Objective C	○				
데이터베이스	o DBMS - RDBMS		○			모바일앱으로 개발하며 오프라인 모드를 기본으로 함, 온라인 모드시 적용
	- ORDBMS				○	
	- OODBMS				○	
	- MMDBMS				○	
시스템 관리	o ITIL v3 / ISO20000				○	
소프트웨어 공학	o 모델링 : UML2.0				○	
	o 개발프레임워크 : 전자정부 표준프레임워크				○	

□ 요소기술 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
기본 지침						
	○ 응용서비스는 컴포넌트화하여 개발하는 것을 원칙으로 한다.	○				
	○ 데이터는 데이터 공유 및 재사용, 데이터 교환, 데이터 품질 향상, 데이터베이스 통합 등을 위하여 표준화되어야 한다.		○			모바일앱으로 개발하며 오프라인 모드를 기본으로 함
	○ 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.				○	
	○ 패키지소프트웨어는 타 패키지소프트웨어 또는 타 정보시스템과의 연계를 위해 데이터베이스 사용이 투명해야 하며 다양한 유형의 인터페이스를 지원하여야 한다.				○	
세부 기술 지침						
데이터 표현	○ 정적표현 : HTML 4.01				○	
	○ 동적표현 - JSP 2.1				○	
	- ASP				○	
	- PHP				○	
프로그래밍	○ 개방형 프로그래밍 - J2EE 5, J2SE 5.0, Java Servlet 2.5	○				
	○ 웹프로그래밍 - XML 1.0, XSL 1.1	○				
	- RDF				○	
	- AJAX				○	
데이터 교환	○ 교환프로토콜: - XMI 2.0				○	
	- SOAP 1.2				○	
	○ 문자셋 - EUC-KR				○	
	- UTF-8(단, 신규시스템은 UTF-8 우선 적용)	○				

□ 보안 분야

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

정보화 사업 필수 산출물

□ 산출물 목록

산출물 구분	활 동	산출물명	비 고
관리 산출물	사업수행	착수계 (착수신고서, 사업수행계획서, 품질보증계획서, 위험관리계획서)	<필수산출물>
		WBS	
		형상관리계획서	
		보안서약서(대표 및 참여자 전원)	
	기술적용결과표		
	표준관리	표준 및 절차매뉴얼(SPM)	
		산출물 작성지침	
	의사소통	주간업무보고서	
		월간업무보고서	
		월간작업현황 회의록	
	문서관리	공문관리대장	
	형상관리	형상기록서	
		형상감사보고서	
	프로젝트기록	프로젝트기록서	
	일정관리	일정관리계획서	
	품질관리	QA검토기록서	
		품질목표평가결과서	
	위험관리	위험식별체크리스트	
		위험대응계획	
	보안관리	백업관리대장	
보안관리지침			
보안교육참석확인서			
보안화약서(대표 및 참여자 전원)			
종료	완료보고서	<필수산출물>	
	자원현황보고서(시스템아키텍처정의서)	<필수산출물> EA 현행화 자료	
	정보시스템 현황보고서	<필수산출물> EA 현행화 자료	
	정보화사업 현황보고서	<필수산출물> EA 현행화 자료	
매뉴얼	업무 사용자 매뉴얼(사용자 매뉴얼)	<필수산출물> EA 현행화 자료	
	시스템 관리자 매뉴얼(운영자 매뉴얼)	<필수산출물> EA 현행화 자료	
개발 산출물	개발표준	개발표준정의서(페이지표준정의서)	
	업무분석	요구사항명세서(요구사항정의서)	<필수산출물>
		요구사항 추적표	
		개선요구사항정의서	
		액터다이어그램	

산출물 구분	활 동	산출물명	비 고	
		유스케이스 다이어그램 유스케이스 명세서		
		인터페이스 정의서(인터페이스규격서)	<필수산출물> EA 현행화 자료	
		프로세스 정의서 UI정의서	<필수산출물>	
		엔티티목록	<필수산출물> EA 현행화 자료	
		엔티티정의서	<필수산출물> EA 현행화 자료	
		메뉴구성도(페이지 네비게이션 구조도)	<필수산출물> EA 현행화 자료	
		논리 ERD	<필수산출물> EA 현행화 자료	
		시스템설계	물리 ERD	<필수산출물> EA 현행화 자료
	테이블목록		<필수산출물> EA 현행화 자료	
	테이블정의서		<필수산출물> EA 현행화 자료	
	오브젝트정의서			
	데이터코드목록		<필수산출물>	
	메뉴목록 및 응용기능차트		<필수산출물> EA 현행화 자료	
	구현 및 테스트	프로그램목록 프로그램소스코드	<필수산출물>	
		시험계획서 단위테스트결과	<필수산출물>	
		통합테스트 결과	<필수산출물>	
	운영지원	운영지원	운영지원결과서	
		교육지원	교육계획서	
			교육참석확인서	
교육설문지				
교육결과서				
기술지원		장애관리대장		
	서버모니터링결과			