

제 안 요 청 서

사 업 명	2025 CBNU-Tech StartUP 육성 지원사업 [심장질환 검사 도구의 기능 확장 및 사용자 인터페이스 고도화]
주관기관	충북대학교 산학협력단



개발기간: 2025. 9. 22 ~ 11. 14

2025. 9. 17.

담 당	충북대학교 소프트웨어학 부	이종연	TEL : 043-261-2789	010-3465-5837
-----	----------------------	-----	--------------------	---------------

목 차

I. 사업 개요

1. 사업 개요	1
2. 추진 배경 및 필요성	1
3. 사업 범위	2
4. 기대효과	2

II. 현황

1. 일반현황	3
2. 정보시스템 현황	4

III. 사업 추진방안

1. 추진 목표	12
2. 추진체계	13
3. 추진 일정	14
4. 추진방안	15

IV. 제안요청 내용

1. 요구사항 목록	15
2. 요구사항 상세 목록표	16
3. 상세 요구사항	18

V. 제안서 작성요령

1. 제안서의 효력	28
2. 제안서 작성 지침(권고사항) 및 유의사항	28
3. 제안서 목차	30
4. 세부 작성지침	31

VI. 제안안내사항

1. 사업자 선정 방식	32
2. 입찰 참가자격	33
3. 제안서 평가 방법	34
4. 제안서 평가 기준	35

5. 제출서류	36
6. 제안서 제출 일정 및 방법	36
7. 제안요청 설명회	36
8. 제안서 평가 일정	36
9. 입찰시 유의사항	36
10. 협상 적격자 선정 및 협상순서	39
11. 협상 절차 및 방법	39

VII. 기타사항 40

[붙임 1호 서식] 일반현황 및 연혁	55
[붙임 2호 서식] 자본금 및 매출액(최근 3년)	56
[붙임 3호 서식] 수행실적 총괄표	57
[붙임 4호 서식] 사업 실적 증명서	58
[붙임 5호 서식] 참여인력 이력사항	59
[붙임 6호 서식] 평가항목별 자가점검표	60
[붙임 7호 서식] 보안서약서(대표용)	61
[붙임 8호 서식] 보안서약서(참여직원용)	62
[붙임 9호 서식] 누출금지 정보	63
[붙임 10호 서식] 보안확약서	64
[붙임 11호 서식] 개인정보처리 위수탁계약서	65
[붙임 12호] 보안위규 등급 기준	68
[붙임 13호] 보안위약금 부가 기준	70
[붙임 14호] 정보화사업 용역업체의 영역별 보안관리 내용	71
[붙임 15호] 계량 평가항목 기준표	72
[붙임 16호 서식] 기술적용계획표	76

I 사업 개요

1 사업 개요

- 사업명 : 심장질환 검사 도구(‘심장닥터’)의 고도화 사업
- 사업기간 : 2개월 이내
- 사업예산 : 15,000,000원(일천오백만원) + 부가세 별도
- 계약 방법 : 수의계약(협상에 의한 계약)

2 추진배경 및 필요성

- (정보화 마스터플랜) 심장질환 검사 도구(‘심장닥터’)의 기능 확장 및 사용자 인터페이스 고도화
- (정보화 범위·대상) 심장질환 검사 도구의 정보화 영역을 이해하고 기능 확장 영역과 사용자 인터페이스 고도화 부분을 식별하여 신규 개발 범위 파악 필요
- (신기술 적용) AI/빅데이터 등의 신기술 활용이 가능한 정보서비스를 도출하고, 활용성·사업성이 확보된 서비스 시스템 개발
- (소요 예산) 2025 CBNU-Tech StartUP 육성 지원사업(연구책임자 이종연)에 근거를 둠

⇒ 심장질환 검사 도구(심장 닥터) 사업화를 위한 기능 확장 및 사용자 인터페이스 고도화를 통해 SW 제품 상용화 추진

3 사업 범위

○ 심장질환 검사 도구의 기능 확장

- 현재 GUI 방식의 사용자 인터페이스를 Text-to-Speech 변환에 의한 음성인식 기반 사용자 인터페이스 개발 추가
- 결제 시스템 기능 확장
- 보안 기능 보완 (필요시)

○ 사용자 인터페이스 고도화

- 바탕화면 심장질환 검사 도구 아이콘 고도화
- 입력화면 사용자 인터페이스 기능 확장 및 고도화
- 출력 화면 사용자 인터페이스 고도화

4 기대효과

- 사용자 인터페이스 고도화에 의한 제품의 상품성 가치 제고
- 최첨단 AI 기술을 활용한 상용화 제품의 기능 보완 및 확장
- 제품의 사용자 편리성 향상

Ⅱ 현황

1 일반 현황

○ 본 소프트웨어 제품의 사업화 비전 및 목표

- 심장질환 검사 도구(심장 닥터)의 기능 확장 및 사용자 인터페이스 고도화를 통해 성공적인 사업화를 목표로 함

○ 사업화 조직 현황

- 사업 책임자



충북대학교 전자정보대학 소프트웨어학부 이종연 교수

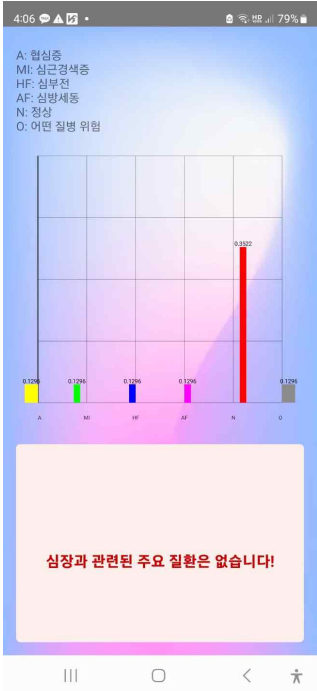
- 지원 인력

성명	소속	직위	역할
Aref Saba	충북대학교 소프트웨어학부	박사과정	SW 개발
손상혁	충북대학교 소프트웨어학부	박사과정	업무 지원

2 정보시스템 현황

○ 현재 개발 현황

제목	모듈명	현재 개발 현황
바탕 화면		<ul style="list-style-type: none"> - 현재 스마트폰 바탕화면에 ‘심장 닥터’ 아이콘을 표시하여 보여줌(왼쪽 그림)
입력 화면		<ul style="list-style-type: none"> - 바탕화면에서 <심장 닥터>의 클릭하면 입력화면을 보여줌(왼쪽 그림) - 입력 화면에는 ‘영어’ 또는 ‘한국어’를 선택할 수 있는 토글 버튼을 지원함 - 현재 입력 화면에는 변수 16개의 값을 입력할 수 있도록 개발된 상태 <ol style="list-style-type: none"> 1) 성별: 남성, 여성 중 택하여 응답한다. 2) 나이: 사용자의 만 나이를 입력한다. 3) 키와 몸무게: 키(cm), 몸무게(kg)를 입력한다. 이것은 내부적으로 BMI로 계산되어 사용된다. 4) 체온 상태: 높음, 보통, 낮음 중 하나를 택하여 응답한다. 5) 호흡 상태: 높음, 보통, 낮음 중 택일 가능 6) 맥박수: 분당 맥박수를 세어 입력한다. 맥박수는 맥박수 메뉴 오른쪽에 보여주는 시계 모양을 클릭하면 시계가 동작하며, 1분 동안 사용자의 맥박수를 도움말과 같이 측정하여 입력한다.

		<p>7) 가슴 통증: 사용자의 가슴 통증 유무에 따라 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답한다.</p> <p>8) 옆구리(등) 통증: 사용자의 옆구리 통증 유무에 따라 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답한다.</p> <p>9) 발 통증: 사용자의 발 통증 유무에 따라 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답한다.</p> <p>10) 발 부종(다리부기): 사용자의 다리 부종(부기) 유무에 따라 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답한다.</p> <p>11) 호흡곤란: 사용자의 호흡곤란 상태가 있는지를 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답한다.</p> <p>12) 어중음탈락(실신): 사용자의 어중음탈락(실신) 증상의 유무에 따라 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답한다.</p> <p>13) 피로감: 사용자가 피로감을 느끼는지를 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답한다.</p> <p>14) 구토: 사용자가 구토 증상의 유무에 따라 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답한다.</p> <p>15) 심장 두근거림: 사용자의 심장 두근거림이 있는지를 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답한다.</p> <p>16) 어지러움: 사용자의 어지러움을 느끼는지를 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 응답한다.</p>
<p>출력 화면</p>	 <p>(a) 심장질환이 없는 경우(정상)</p>	<p>검사 결과는 심장질환의 유무에 따라 크게 다음과 같이 두 그룹으로 분류된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 심장질환 증세가 없는 경우: 사용자 상태가 정상 상태임을 안내하는 메시지를 출력하여 보여준다.(왼쪽 그림(a)) 2) 심장질환 증세가 있는 경우: 심장질환 증세에 따라 위험도가 높은 심장질환 명과 그 위험도를 알려주는 메시지를 출력하여 보여준다.(왼쪽 그림(b)) 사용자의 심장질환에는 다음과 같이 5가지 증상에 대해 검사 결과를 보여준다. <ul style="list-style-type: none"> - 협심증 - 심근경색증 - 심부전 - 심박세동 - 그 밖의 질환

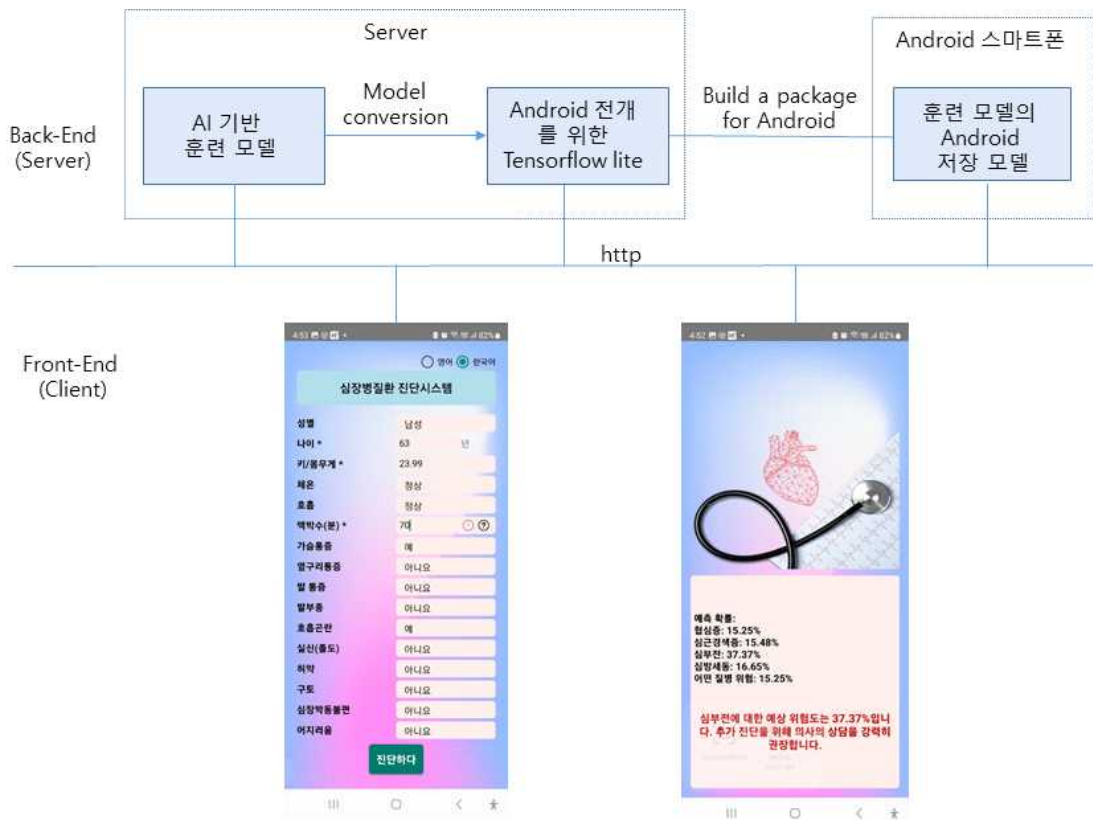


(b) 심장질환이 있는 경우

○ 개발 서버 아키텍처

1) 심장질환 검사 도구의 시스템 아키텍처

- 심장질환 검사 도구 시스템의 아키텍처는 개발 단계에서 <그림 1>과 같이 크게 front-end와 back-end 부분으로 구분된다. 개발 단계에서 **back-end** 서버에는 다음과 같이 3가지 모듈로 구성되고, **front-end** 부분에는 사용자의 입력화면과 출력 화면으로 구성된다.
- 임상 실험 데이터를 사용하는 AI 기반 교육훈련 모델
 - 모델 변환을 통해 Android 전개를 위한 Tensorflow lite로 변환 모듈
 - 스마트폰 설치를 위한 Android 저장 패키지 모듈



〈그림 1〉 ‘심장 닥터’ 검사 도구의 시스템 아키텍처

번호	구조		설명
1	서버	AI 기반 훈련 모델	병원 임상 데이터를 사용하여 인공지능/기계 학습 기반으로 학습된 심장질환 예측 모델이다. 예측 모델은 인공지능의 앙상블 기계 학습 알고리즘과 DNN, 트랜스포머 등의 딥러닝 기법 등을 적용하여 개발됨
2		Android 전개를 위한 Tensorflow lite	서버에서 개발된 트랜스포머 훈련 모델은 모델 변환을 통해 Android 전개를 위한 Tensorflow lite로 변환한 것.
3		훈련 모델의 Android	Android 스마트폰에 위치하는 훈련 모델의

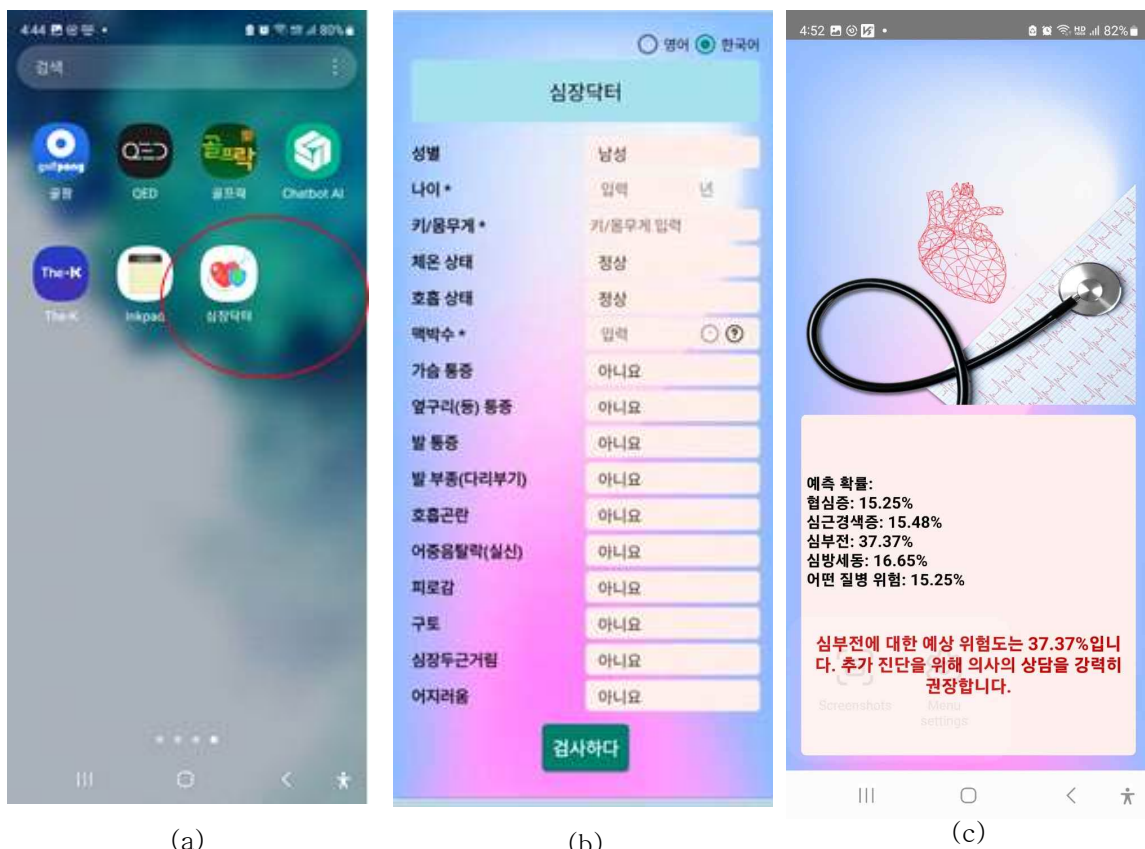
		저장 패키지	Android 저장 패키지로서 최종적으로 서버에서 훈련된 모델을 사용자의 스마트폰에 다운로드하여 심장질환 검사 시스템의 실행 파일임. 이 패키지 파일은 실제 다운로드하여 스마트폰에 위치한다.
4	클라이언트	입력화면	심장질환 검사를 위해 사용자가 16가지 정보를 입력하는 화면
5		출력 화면	사용자의 심장질환 검사가 완료되었을 때 검사 결과를 출력하는 화면

- **Front-end** 부분은 <그림 1>과 같이 사용자가 접근하는 영역으로, 사용자가 직접 데이터를 입력하는 <입력화면>과 이의 진단 결과를 출력하는 <출력 화면>으로 각각 <그림 2(a)>, <그림 2(b)>와 같이 구성된다.
- **Back-end** 서버 부분은 front-end의 <입력화면>에서 사용자로부터 16가지 변수값을 입력받아 실제 심장질환 분류와 그 위험도를 진단하는 시스템이 위치하며, 크게 개발 서버와 사용자의 스마트폰 영역으로 구분된다. 따라서 진단 시스템 아키텍처는 <그림 2>와 같이 **개발 서버**에는 입력받은 16개 위험인자 값을 입력받아 자체 개발한 AI 기반 훈련 모델(진단 시스템)과 이의 Android 폰 전개를 위한 TensorFlow lite 모델로 구성되며, 그 기능은 다음과 같다. 뿐만 아니라 **사용자의 스마트폰**에 설치되는 <훈련 모델의 Android 저장 모델>로 구성되며, 그 기능은 다음과 같이 요약된다.
 - 첫째, **트랜스포머 훈련 모델**로서 실험 데이터를 기반으로 AI 앙상블 모델과 트랜스포머 모델 기반의 진단 모델이 위치한다. 여기서 훈련 모델의 처리 알고리즘에는 인공지능(AI)의 앙상블 머신러닝 기법 및 DNN, 트랜스포머 등의 딥러닝 기법 등을 적용한다.
 - 둘째, 개발된 트랜스포머 훈련 모델은 모델 변환을 통해 **Android 전개를 위한 Tensorflow lite**로 변환된다.
 - 셋째, front-end 부분에는 최종적으로 Android 스마트폰에 위치하는 <**훈련 모델의 Android 저장 모델**>로 구성된다. 최종적으로 훈련 모델의 Android 저장 모델은 사용자의 스마트폰에 다운로드하여 심장질환을 예측하는 진단 시스템의 실행 파일이다.

○ 심장질환 검사 도구에서 사용자가 인식하고 조작할 수 있는 전체적인 화면과 각 부분별 명칭 및 세부적인 기능

1) 사용자가 인식하고 조작할 수 있는 전체적인 화면과 각 부분별 명칭 및 세부 기능

구분	설명
1. 바탕화면	그림 3(a)와 같이 스마트폰 바탕화면에 표시되는 앱 소프트웨어 모습으로 제품명 <심장 닥터> 아이콘으로 표시된다.
2. 입력화면	<ul style="list-style-type: none"> (1단계) 스마트폰 바탕화면에서 제품 <심장 닥터>를 더블 클릭하여 실행하면 그림 3(b)와 같이 심장질환 검사를 위한 입력화면을 보여준다. 사용자는 <그림 3(a)>의 입력화면에서 사용자는 다음의 16가지 정보를 입력한다. <ol style="list-style-type: none"> 1) 성별(gender): 남 또는 여 2) 나이(age): 사용자 나이 3) 키/몸무게 (BMI): 사용자의 키(cm)와 몸무게(kg)를 입력하면, 내부적으로 BMI로 변환되어 사용된다. 4) 체온 상태(body temperature): 높음, 보통, 낮음 5) 호흡 상태(breathing): 빠름, 보통, 낮음 6) 맥박수(pulse): 분당 맥박수를 세어 입력한다. 7) 가슴 통증(chest pain): 예 or 아니오 중 선택 8) 옆구리(등) 통증(flank pain): 예 or 아니오 중 선택 9) 발 통증(foot pain): 예 or 아니오 중 선택 10) 발 부종(edema legs): 예 or 아니오 중 선택 11) 호흡곤란(dyspnea): 예 or 아니오 중 선택 12) 어중음탈락/실신(syncope): 예 or 아니오 중 선택 13) 피로감(weakness): 예 or 아니오 중 선택 14) 구토(vomiting): 예 or 아니오 중 선택 15) 심장두근거림(palpitation): 예 or 아니오 중 선택 16) 어지러움(dizziness): 예 or 아니오 중 선택 (2단계) 하단의 <검사하다> 버튼을 클릭한다.
3. 출력 화면	입력화면 하단에 위치하는 <검사하다> 버튼을 클릭하면, 사용자의 심장질환 종류를 협심증, 심근경색증, 심부전, 심방세동, 그 밖의 심장질환, 정상 등의 6가지로 분류하고 그 위험도 를 검사하여 출력 화면에 보여주고, 심장질환 위험도가 높은 경우 빨리 가까운 병원을 방문을 권유하는 기능을 수행한다.



<그림 2> 심장 닥터 앱 소프트웨어: (a) 스마트폰 바탕화면; (b) 입력 화면; (c) 출력 화면

○ Back-end 개발 서버의 소프트웨어 목록

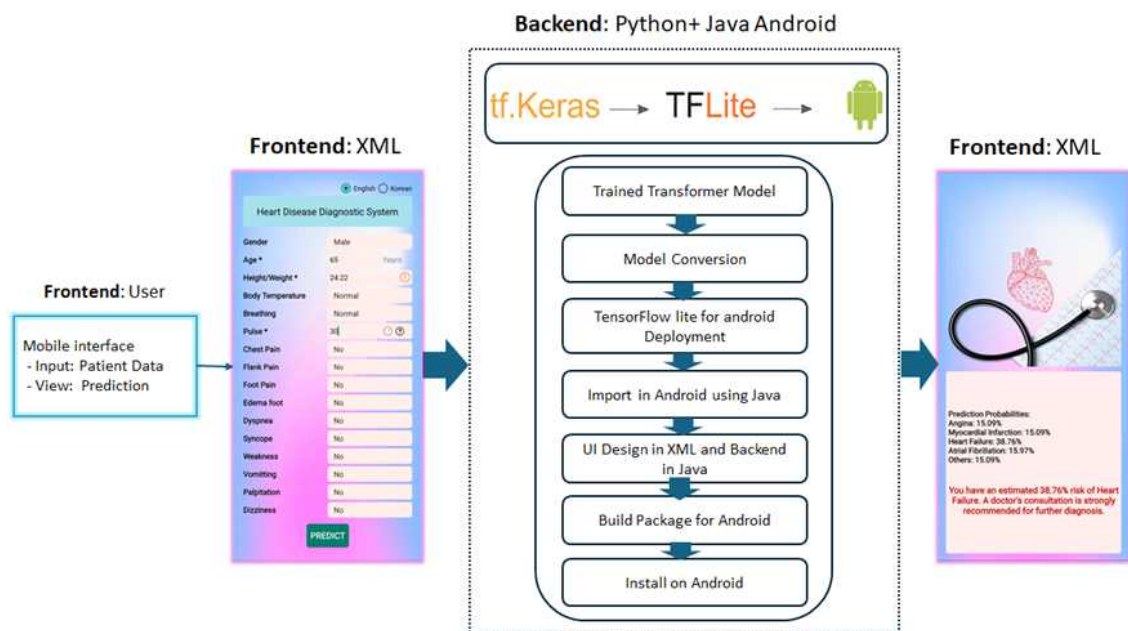
시스템 종류	개발환경	사용환경	사용 언어	비고
AI 기반 훈련 모델	LG PC	Windows 11	Python	
Android 전개를 위한 Tensorflow lite	LG PC	Windows 11	Python, kotlin, Java, XML	
훈련 모델의 Android 저장 패키지	LG PC	Windows 11	kotlin, Java, XML, APK library	

○ Front-end 단말기(스마트폰) 소프트웨어 목록

종류	운영 환경	사용 환경	사용 언어	비고
바탕화면 앱	삼성 Galaxy, Other mobile phones	Android 13	Python XML, Java	
입력 화면	삼성 Galaxy, Other mobile phones	Android 13	Python XML, Java	
출력 화면	삼성 Galaxy, Other mobile phones	Android 13	Python XML, Java	

○ 정보통신체계 구성도

- 사용 단계는 <그림 3>과 같이 개발 단계에서 생성된 Android package를 사용자의 스마트폰에 설치하고, 단지 <심장 닥터> 앱을 더블 클릭하여 수행한 다음 입력화면에 16가지 사용자 정보를 입력하여 언제(anytime), 어디서나(anywhere), 어느 장치(any device)에서 심장질환 유무와 그 위험도의 분석 결과를 확인할 수 있는 정보통신체계를 갖고 있다.



<그림 3> 심장질환 검사 도구의 정보통신체계도




Ⅲ 사업 추진방향

1 추진 목표

사업 목표

스마트폰 앱으로 기 개발된 심장질환 검사 도구의
기능 확장 및 고도화를 통한 제품 상용화

추진 전략

-  (요구사항분석) 심장질환 검사 도구의 기능 확장 및 사용자 인터페이스 고도화를 위한 요구사항분석
-  (SW 설계 및 개발) 개발을 위한 소프트웨어설계 및 개발
-  (이행계획 수립) 기능 확장과 고도화 이행계획 수립

세부 추진과제

이행계획 수립

- 01 시스템 현황분석 및 심장질환 검사 도구 고도화를 위한 이행계획 수립
- 02 예산 산출 및 제안요청서 작성

기능 확장 부분 개발

- 01 심장질환 검사 도구의 기능 확장을 위한 요구사항분석 및 SW 설계
- 02 기능 확장 영역 개발 및 테스트

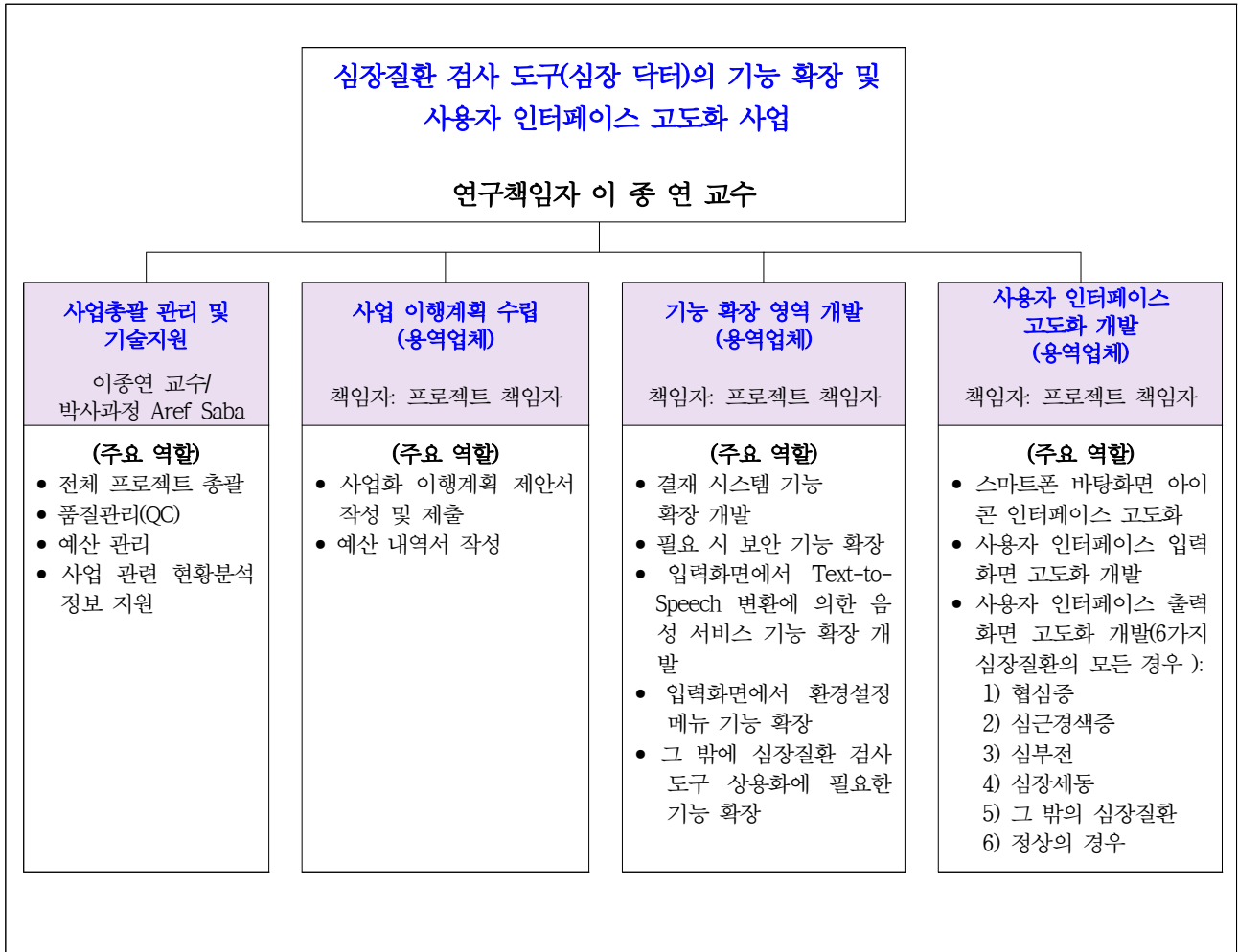
인터페이스 고도화 부분 개발

- 01 사용자 인터페이스 고도화를 위한 요구사항분석 및 SW 설계
- 02 인터페이스 고도화 영역 개발 및 테스트

※ **최종 목표:** 본 제품의 심장질환 검사 도구를 통해 anytime, anywhere 주기적으로 지정 시간에 음성 또는 텍스트 방식으로 사용자 정보를 입력하여 심장질환 상태를 체크하여 그 위험도를 확인하고, 위급 상황 시 병원 방문을 안내하여 국민의 건강 증진과 삶의 질 향상에 궁극적인 목표를 둔다. 이 목표에 맞춰 사업 진행 계획임

2 추진체계

○ 추진조직



○ 담당 업무 및 역할

조직	역할	비고
사업총괄 관리 및 기술지원	<ul style="list-style-type: none"> · 사업총괄 관리 · 의사 결정 · 예산 관리 	연구책임자, 참여학생
사업 이행계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> · 사업 이행계획 수립 · 예산 내역서 작성 	용역업체
기능 확장 영역 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 사업 요구사항 정의, 검증, 검수 · 심장질환 검사 도구(심장 닥터)의 기능 	용역업체

	확장 요구사항분석 . 요구사항분석에 대한 SW 설계 . 기능 확장 부분 개발 및 테스트	
사용자 인터페이스 고도화 영역 개발	. 사업 요구사항 정의, 검증, 검수 . 심장질환 검사 도구(심장 닥터)의 사용자 인터페이스 고도화 요구사항분석 . 요구사항분석에 대한 SW 설계 . 기능 확장 부분 개발 및 테스트	용역업체

※ 모든 프로젝트 산출물(계약서, 요구사항정의서, 요구사항분석서, SW 설계명세서, 그 밖의 문서 등)은 모두 문서 형식으로 작성하여 제출하도록 한다.

※ 모든 프로그램 코드는 충분한 주석문, 들여쓰기, 변수명 등을 충분히 제공하여 향후 소프트웨어 유지보수에 발생하지 않도록 작성하여 제출하도록 한다.

3 추진 일정계획

구분		2025년 9~11월							
		1주	2주	3주	4주	5주	6주	7주	8주
기능 확장 개발	스토어 인앱 결제 시스템 기능 확장	요구 사항 분석	요구 사항 분석	SW 설계	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	
	입력화면에 환경설정 메뉴 기능 확장 . 언어 선택 . 비용 모델 선택 . 입력방식 선택 . 사용 시간 설정 등	요구 사항 분석	요구 사항 분석	SW 설계	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	
	입력화면에 Text-to-Speech 변환 에 의한 입력화면 음성 서비스 기능 확장	요구 사항 분석	요구 사항 분석	SW 설계	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	
	보안 기능 확장 (필요시)	요구 사항 분석	요구 사항 분석	SW 설계	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	
사용자 인터페이스 고도화	스마트폰 바탕화면 아이콘 고도화	요구 사항 분석	요구 사항 분석	SW 설계	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	
	입력화면 인터페이스 고도화 (텍스트 입력화면 고도화)	요구 사항 분석	요구 사항 분석	SW 설계	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	
	출력 화면 인터페이스 고도화 (6가지 대상자별 메시지 출력)	요구 사항 분석	요구 사항 분석	SW 설계	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	코딩/ 테스 트	
통합 테스트	통합 테스트 및 완료 보고								통합 테스 트

※ 전체적인 사업 기간 2개월 이내를 고려하여 작성하였음

※ 모든 항목 개발은 요구사항분석, SW 설계, 구현 및 테스트, 통합 테스트 단계를 거쳐 진행계획임

4 추진방안 [추후 산학협력단과 협의 수정]

○ 관련 근거

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제43조 및 제 43조의2에 따라 “협상에 의한 계약체결” 방법 적용

○ 기술 대 가격 비율

- 기술평가와 가격평가를 실시하여 종합평가점수로 평가
- 평가비율: 기술평가(90%), 가격평가(10%)


○ 입찰 및 낙찰방식

- 입찰방식: 수의계약(협상에 의한 계약)
- 기술평가와 가격평가를 실시하여 종합평가점수로 평가

1 요구사항 목록

분류	설 명	요구사항 수
사용자 인터페이스 고도화 요구사항	사업수행 과정에서 필요한 기능 고도화 요구사항	3건
기능 확장 요구사항	사업수행 과정에서 기능 확장 요구사항 반영	4건
보안 요구사항	사업수행 관련 데이터 및 기능, 운영 접근을 보안 요구사항을 기술한 것	1건
품질 요구사항	결과물의 품질 항목, 품질 평가 대상 및 목표값에 대한 요구사항을 기술한 것	개발사항 아님
프로젝트 관리 요구사항	사업수행조직, 프로젝트 관리방법론, 일정계획, 사 업추진계획서 작성 요구사항, 요구사항 추적 및 성 과관리에 관한 요건을 기술한 것	개발사항 아님
프로젝트 지원 요구사항	프로젝트수행 및 향후지원을 위해 필요한 요구사 항, 표준화, 교육지원, 기술지원, 하자보수, 프로젝 트 팀원 요구사항 등에 대한 요구사항을 기술	개발사항 아님

2 요구사항 상세 목록표

요구사항 분류	요구사항 고유번호	요구사항 명칭
사용자 인터페이스 고도화 요구사항	사용자 인터페이스 고도화 요구사항-001	스마트폰 앱 아이콘 기능 고도화 요구사항
	사용자 인터페이스 고도화 요구사항-002	입력화면 사용자 인터페이스 고도화 요구사항
	사용자 인터페이스 고도화 요구사항-003	출력 화면 사용자 인터페이스 고도화 요구사항
	사용자 인터페이스 확장 요구사항-004	사용자 인터페이스 로그인 기능 개발 요구사항
기능 확장 요구사항	기능 확장 요구사항-001	결제 시스템 개발 요구사항
	기능 확장 요구사항-002	환경설정 메뉴 요구사항()
	기능 확장 요구사항-003	Text-to-Speech 인터페이스 입력 기능 요구사항
	기능 확장 요구사항-004	그 밖의 기능 확장 요구사항-004
	기능 확장 요구사항-005	Back-end 서버 홈페이지 개발 요구사항
	기능 확장 요구사항-006	배포 프로세스 개발 요구사항
보안 요구사항	보안 요구사항-001	보안 지침 준수
	보안 요구사항-002	수행 인력에 대한 보안관리
	보안 요구사항-003	자료에 대한 보안관리
	보안 요구사항-004	계약 종료 후 보안관리
품질 요구사항	품질 요구사항-001	프로젝트 품질관리
	보안 요구사항-002	품질보증
프로젝트 관리 요구사항	프로젝트 관리 요구사항-001	사업 수행 조직 구성
	프로젝트 관리 요구사항-002	과업수행 장소 및 비인가자 출입통제
	프로젝트 관리 요구사항-003	지식재산권 관리
	프로젝트 관리 요구사항-004	프로젝트 사업수행관리
	프로젝트 관리 요구사항-005	산출물 및 보고서 제출
프로젝트 지원 요구사항	프로젝트 지원 요구사항-001	표준 제약사항
	프로젝트 지원 요구사항-003	프로젝트 산출물 등 사후지원

4 상세 요구사항

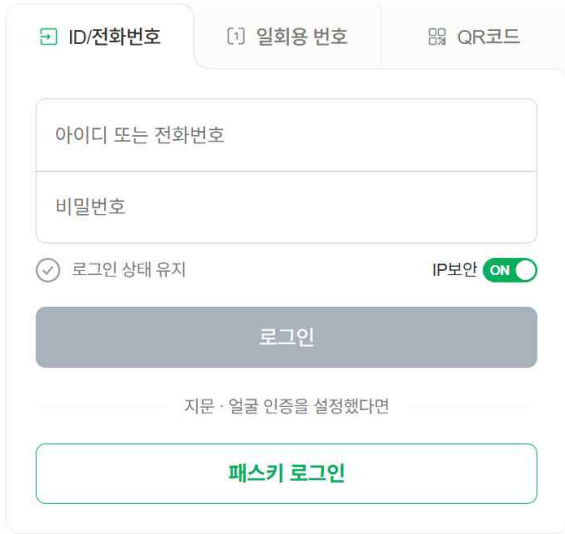
○ 사용자 인터페이스 고도화 요구사항

요구사항 고유번호		사용자 인터페이스 고도화 요구사항-001
요구사항 명칭		스마트폰 앱 아이콘 기능 고도화 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	스마트폰 앱 아이콘을 미적, 유의미하게 고도화하는 요구사항
	세부 내용	○ 스마트폰 바탕화면에 심장질환 검사 도구 앱(app) 아이콘 고도화 작업으로 의미있고 심미적으로 아이콘 고도화 개발 - 앱 캐릭터 재설계 및 개발
산출정보		○ 스마트폰 바탕화면에 설치되는 앱 아이콘 ○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결

요구사항 고유번호		사용자 인터페이스 고도화 요구사항-002
요구사항 명칭		입력화면 사용자 인터페이스 고도화 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	입력화면 사용자 인터페이스의 심미적, 패션감 있는 고도화 요구사항
	세부 내용	○ 심장질환 검사 도구의 입력화면 사용자 인터페이스 고도화 작업으로 의미 있고 심미적이고 패션감 있는 화면 구성으로 고도화 개발 - 앱에서 입력화면의 재설계 및 개발
산출정보		○ 스마트폰 앱의 입력화면에서 실행되는 사용자 인터페이스(음성, 텍스트 방식 포함) ○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결

요구사항 고유번호		사용자 인터페이스 고도화 요구사항-003
요구사항 명칭		출력 화면 사용자 인터페이스 고도화 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	출력 화면 사용자 인터페이스의 심미적, 패션감 있는 고도화 요구사항
	세부 내용	○ 심장질환 검사 도구의 출력화면 사용자 인터페이스 고도화 작업으로 의미 있고 심미적이고 패션감 있는 화면 구성으로 고도화 개발 - 앱에서 출력 화면의 재설계 및 개발 - 심장질환 분류 기준에 따라 모든 검사 메시지 출력 인터페이스 생성 기능을 개발하고 테스트한다. 1) 협심증 2) 심근경색증 3) 심부전 4) 심장세동 5) 그 밖의 심장질환 6) 정상인 사람
산출정보		○ 스마트폰 앱의 입력화면에서 실행되는 사용자 인터페이스(음성, 텍스트

	방식 포함) ○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결
--	--

요구사항 고유번호		사용자 인터페이스 확장 요구사항-004
요구사항 명칭		사용자 인터페이스 로그인 기능 개발 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	사용자 인터페이스 로그인 기능 개발로 사용자 ID, 비밀번호, 핸드폰 인증 기능, 비밀번호 찾기 등의 기능 개발을 포함한다.
	세부 내용	<p>○ 사용자 인터페이스 로그인 기능 개발로 사용자 ID, 비밀번호, 핸드폰 인증 기능, 아이디 찾기, 비밀번호 찾기, 회원 가입, 정보 저장 유지, 핸드폰 사용자 인증 기능 등의 기능 개발을 포함하며, 화면 구성은 다음과 같다. 단, 개발 과정에서 일부 항목은 수정될 수 있다. 다음 예시는 네이버 로그인 화면임.</p>  <p>비밀번호 찾기 아이디 찾기 회원가입</p> <p>※ 비밀번호는 숫자, 영문자, 특수문자를 각각 1자 이상 포함하여 9자리 이상 15자 이내입니다.</p> <p>※ 문의 전화: 010-3465-5837</p> <p>이메일: jongyun@chungbuk.ac.kr</p>
산출정보		<p>○ 스마트폰 앱의 입력화면에서 사용자 로그인 기능을 제공하고, 사용 과정에서 사용자 아이디 또는 비밀번호 찾기, 회원 가입, 로그인 정보 유지 등의 기능을 제공한다.</p> <p>○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결</p>

○ 기능 확장 요구사항

요구사항 고유번호		기능 확장 요구사항-001											
요구사항 명칭		스토어 인앱 결제(구독) 시스템 요구사항											
요구사항 상세 설명	정의	결제 기능 개발에 대한 요구사항											
	세부 내용	<p>○ 스마트폰에서 심장질환 검사 도구 앱 실행 시 사용자의 요구에 맞는 결제 시스템 기능을 확장하여 제공하여야 함</p> <p>○ 결제 시스템 개발하는 경우, 상용화에 따른 모든 지적 재산권의 소유권 문제가 발생하지 않도록 해야 함</p> <p>○ 사용료 기준은 다음과 같다.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>사용자 분류</th><th>사용료</th><th>비고</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1개월</td><td>10,000원</td><td></td></tr> <tr> <td>연회원</td><td>100,000원</td><td></td></tr> <tr> <td>종신회원</td><td>300,000원</td><td>유지보수 무상</td></tr> </tbody> </table> <p>○ 스토어 인앱 결제(구독) 시스템은 Google Play Billing 및 Apple-In-App Purchase(IAP) 기준에 따라 추후 협의하면서 진행하도록 한다.</p> <p>○ 사업수행자는 기밀사항의 누설과 유출방지를 위해 참여자에 대한 보안교육을 실시하고, 모든 보안관계 법규에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 함</p>	사용자 분류	사용료	비고	1개월	10,000원		연회원	100,000원		종신회원	300,000원
사용자 분류	사용료	비고											
1개월	10,000원												
연회원	100,000원												
종신회원	300,000원	유지보수 무상											
산출정보		<p>○ 입력화면에서 환경설정을 위한 솔루션</p> <p>○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결</p> <p>○ 스토어 결제 수수료(15~30%)는 플랫폼에서 자동 차감됨을 발주사에서 인지할 필요가 있다.</p>											
요구사항 고유번호		기능 확장 요구사항-002											
요구사항 명칭		환경설정 메뉴 요구사항(⚙️)											
요구사항 상세 설명	정의	입력화면 좌측상단에 환경설정 메뉴 요구사항											
	세부 내용	<p>○ 입력화면 왼쪽상단에 스마트폰에서 환경설정 메뉴를 추가하여 개발한다.(예: ⚙️)</p> <p>○ 이것은 현재 입력화면에서 영어, 한국어 선택 기능을 제거하고 환경설정 메뉴에서 하위 메뉴로 언어 선택(한국어, 영어), 비용 모델(1개월, 1년, 종신회원), 입력방식(음성, 텍스트), 사용 시간 설정(3~5회 사용 시간 설정 기능) 등의 선택 기능을 설정하는 기능 개발을 의미한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 언어 선택 비용 모델(회원 종류) 선택 입력방식(음성, 텍스트) 선택 사용 시간 설정(1일 3~5회 사용 시간 설정 기능) <p>○ 환경설정 후에는 반드시 사용자가 선택한 언어 모델과 비용 모델 보여주고 ‘확인’ 하는 팝업창을 생성하여 사용자가 확인할 수 있도록 한다.</p>											
산출정보		<p>○ 입력화면에서 모든 환경 설정이 가능한 솔루션</p> <p>○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결</p>											

요구사항 고유번호		기능 확장 요구사항-003
요구사항 명칭		Text-to-Speech 인터페이스 입력 기능 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	입력화면에서 텍스트, 음성 입력방식의 선택 기능 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 심장질환 검사 도구의 입력화면에서 입력방식으로 텍스트, 음성 방식을 선택하여 사용할 수 있도록 하는 기능을 개발한다. ○ 현재 검사 도구에는 텍스트 입력방식만 제공하고 있으나, 인공지능(AI) Text-to-Speech 변환에 의한 음성 입력방식 기능을 추가 개발하여 제공한다. 이때 Open AI API를 사용하도록 한다. 비용 발생 시 계약 전에 충분히 협의하도록 한다. ○ Text-to-Speech 변환 모델 개발은 real-time 음성 처리 모델을 선택하여 사용자로부터 실시간 대화를 통해 검사정보를 입력하고 검사할 수 있도록 개발하여 제공하는 것으로 한다. 이때 TTS 모델 + STT 모델 등을 적용하여 개발하도록 하며, 기술적인 문제는 추후 협의하여 진행하도록 한다. ○ 입력방식 선택과 함께 환경설정 메뉴에서 설정된 사용 시간(예: 오전 9시; 오후 12시; 오후 6시 등)에 맞춰 자동으로 소프트웨어를 활성화하여 “고객님! 지금 심장질환 검사 도구를 실행하여 건강을 체크할 수 시간입니다. 준비되시면 ‘예’ 또는 확인 버튼을 눌러주세요.”와 같은 메시지를 안내하는 기능을 제공하며, 입력화면의 기능을 수행하도록 한다.
산출정보		<ul style="list-style-type: none"> ○ 입력화면에서 음성 서비스 가능한 솔루션 ○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결

요구사항 고유번호		기능 확장 요구사항-004
요구사항 명칭		Ⅲ.1절의 사업 목표에 필요한 그 밖의 기능 추가 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	프로젝트 사업 목표 달성에 필요한 기능 추가 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 그 밖에 Ⅲ.1절의 사업 목표에서 필요하다고 판단되는 필요한 기능을 추가하여 개발하는 것으로 한다. 단, 그 추가 기능은 아주 많지 않을 것으로 보여진다. ○ 또는 프로젝트 제안서 작성 및 검토 과정에서 충분히 완성되었다고 판단되면 추가적인 기능은 없을 수 있다. 다만, 개발 과정에서 필요성이 인정되면 그 기능을 추가하여 개발하는 것으로 하고, 요구사항 분석, SW 설계, 코딩 과정을 통해 개발하도록 한다.
산출정보		<ul style="list-style-type: none"> ○ 그 밖의 기능 확장에 필요한 솔루션 ○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결

요구사항 고유번호		기능 확장 요구사항-005
요구사항 명칭		Back-end 서버 홈페이지 개발 요구사항
요구사항 상세	정의	사용자 유지관리, 비용관리 및 경영관리를 위한 홈페이지 서버를 개발하고, 이의 운영관리에 필요한 홈페이지 개발을 포함한다.
	세부	○ 사용자 유지관리, 비용관리 및 경영관리를 위한 홈페이지 서버를 개

설명	내용	발한다.																														
		○ 서버에서 운영관리에 필요한 홈페이지 개발을 포함하며, 그 세부적인 메뉴 항목과 서브메뉴 항목은 다음과 같다.																														
		<table><tr><th>사용자 관리</th><th>결제 관리</th><th>비용 모델</th><th>매출 관리</th><th>로그인</th></tr><tr><td>등록</td><td>결제</td><td>등록</td><td>일별</td><td></td></tr><tr><td>수정</td><td>수정</td><td>수정</td><td>주별</td><td></td></tr><tr><td>삭제</td><td>취소</td><td>삭제</td><td>월별</td><td></td></tr><tr><td>조회</td><td>조회</td><td>조회</td><td>분기별</td><td></td></tr><tr><td>목록조회</td><td>출력</td><td>목록조회</td><td>연도별</td><td></td></tr></table>	사용자 관리	결제 관리	비용 모델	매출 관리	로그인	등록	결제	등록	일별		수정	수정	수정	주별		삭제	취소	삭제	월별		조회	조회	조회	분기별		목록조회	출력	목록조회	연도별	
		사용자 관리	결제 관리	비용 모델	매출 관리	로그인																										
		등록	결제	등록	일별																											
		수정	수정	수정	주별																											
		삭제	취소	삭제	월별																											
		조회	조회	조회	분기별																											
		목록조회	출력	목록조회	연도별																											
		위의 메뉴 설계도를 펼쳐서 세부적으로 도시하면 다음과 같다.																														
<table><tr><th>메뉴 항목</th><th>서브메뉴 항목</th></tr><tr><td>1. 사용자 관리</td><td>등록, 수정, 삭제, 조회, 출력, 목록조회</td></tr><tr><td>2. 결제 관리</td><td>등록, 수정, 취소, 조회, 출력, 목록조회</td></tr><tr><td>3. 매출 관리</td><td>일별, 월별, 분기별, 연도별</td></tr><tr><td>4. 검사정보 관리</td><td>조회, 삭제, 출력 (사용자 번호, 일자, 시간, 16가지 정보)</td></tr><tr><td>5. 진단정보 관리</td><td>조회, 삭제, 출력 (사용자 번호, 일자, 시간, 출력 메시지)</td></tr><tr><td>6. 사용자 건강정보 조회</td><td>사용자 번호, 기간, 조회 그래프</td></tr><tr><td>7. 배포 관리</td><td>일자, 시간, 배포 알림</td></tr><tr><td>8. 로그인 화면</td><td>id, pwd, 비번 찾기 등</td></tr></table>	메뉴 항목	서브메뉴 항목	1. 사용자 관리	등록, 수정, 삭제, 조회, 출력, 목록조회	2. 결제 관리	등록, 수정, 취소, 조회, 출력, 목록조회	3. 매출 관리	일별, 월별, 분기별, 연도별	4. 검사정보 관리	조회, 삭제, 출력 (사용자 번호, 일자, 시간, 16가지 정보)	5. 진단정보 관리	조회, 삭제, 출력 (사용자 번호, 일자, 시간, 출력 메시지)	6. 사용자 건강정보 조회	사용자 번호, 기간, 조회 그래프	7. 배포 관리	일자, 시간, 배포 알림	8. 로그인 화면	id, pwd, 비번 찾기 등														
메뉴 항목	서브메뉴 항목																															
1. 사용자 관리	등록, 수정, 삭제, 조회, 출력, 목록조회																															
2. 결제 관리	등록, 수정, 취소, 조회, 출력, 목록조회																															
3. 매출 관리	일별, 월별, 분기별, 연도별																															
4. 검사정보 관리	조회, 삭제, 출력 (사용자 번호, 일자, 시간, 16가지 정보)																															
5. 진단정보 관리	조회, 삭제, 출력 (사용자 번호, 일자, 시간, 출력 메시지)																															
6. 사용자 건강정보 조회	사용자 번호, 기간, 조회 그래프																															
7. 배포 관리	일자, 시간, 배포 알림																															
8. 로그인 화면	id, pwd, 비번 찾기 등																															
○ 홈페이지 개발에 필요한 데이터베이스 스키마 개발은 다음과 같다.																																
1) 사용자 테이블(사용자 id, 성명, 주소, tel, 이메일)																																
2) 결제 테이블(s/n, 사용자 ID, 비용모델 번호, 계약기간, 검사주기, from, to, 금액)																																
3) 비용 모델(모델번호, 계약기간(1개월/6개월/1년), 비용)																																
4) 매출 조회(일별/주별/월별/분기별/연도별)																																
5) 검사항목: 16가지 속성(검사항목번호, 검사항목)																																
6) 검사정보(s/n, 사용자 id, 일자, 시간, 16가지 검사정보)																																
7) 진단 결과(s/n, 6가지 예측정보, 예측 내용)																																
○ Back-end 서버 개발에는 가능한 오픈 소스를 사용하여 추가적인 유지보수 비용이 발생하지 않도록 설계하여 개발하도록 한다. 예로, MySQL DBMS, Java-Spring 등을 사용하고, 비용 문제가 발생하는 부분은 개발 과정에서 협의하여 진행하도록 한다.																																
산출정보	○ 백엔드 서버 관리에서 필요한 모든 솔루션을 개발한다. ○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결																															

요구사항 명칭		배포 프로세스 개발 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	사용자 앱 소프트웨어의 자동 배포를 위한 기능을 개발하여 제공한다.
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 앱 소프트웨어의 자동 배포를 위한 기능을 개발하여 제공한다. ○ 배포 프로세스는 사용자로부터 Google Store(안드로이드)와 Apple Store(iOS 버전)에서 다운로드 받을 수 있다는 메시지 전송하는 수준으로 알려주도록 한다. ○ 배포 프로세스는 Google Play Billing 및 Apple-In-App Purchase (IAP) 기준에 따라 진행하는 것으로 한다. 단, 본 제품의 구독 상품(1개월/1년/종신회원)의 정책·문구·환불 기준은 스토어 가이드에 맞추어 발주사 승인 후 확정하여 진행하도록 한다. ○ 배포 프로세스 개발에서 Google Store와 Apple Store와의 업무 협약으로 인해 부득이 프로젝트 개발 완료 이후 1개월 이내에서 지연된다면 계약자에게 이에 대한 프로젝트 지연 책임은 없는 것으로 한다. ○ 이 부분은 추후 세부적으로 협의하여 개발하도록 한다.
산출정보		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자에게 Google Store(안드로이드)와 Apple Store(iOS 버전)를 통해 앱 소프트웨어의 자동 배포에 필요한 솔루션을 개발하여 제공하도록 한다. ○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결

○ 보안 요구사항

요구사항 고유번호		보안 요구사항-001
요구사항 명칭		보안 지침 준수
요구 사항 상세 설명	정의	심장질환 검사 도구의 스마트폰 실행에 필요한 정보보안 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트폰에서 심장질환 검사 도구 운영에 필요한 모든 보안 요구사항 분석 및 문제해결 방안 마련 ○ 사업 착수 시 대표자 및 사업 참여인력 전원의 보안서약서를 제출하고 인력 변동 사항이 발생하면 15일 이전에 서면 통보 후 본교의 승인을 득해야 함 ○ 사업수행자는 상용 시스템에서 불법 다운로드, 아이디 대여 등의 불법적인 앱 사용을 차단하는 방안을 마련하여 도입해야 함 ○ 사업수행자는 보안관리를 위해 본의 교육요청, 자료요구, 사업수행 중 업체에 대해 수시로 실시하는 ‘누출금지 정보’ 외부 누출여부 확인 및 점검에 적극 협조하고, 위반사항에 대해 본교의 시정조치에 따라야 함 ○ 국가정보보안 기본지침, 정보통신보안업무규정, 본교 자체 보안규정 등 보안 관련 규정 충실히 이행하고 관련 지침을 준수 ○ 개인정보보호법 및 개인정보처리방침 준수
산출정보		<ul style="list-style-type: none"> ○ 보안 솔루션의 개발 코드 ○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결

요구사항 고유번호		보안 요구사항-002
요구사항 명칭		수행 인력에 대한 보안관리
요구 사항 상세 설명	정의	수행 인력에 대한 보안교육 및 의무에 관한 보안관리 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행자는 사업 수행 전 참여 인원에게 대해 법률 또는 규정에 의한 비밀유지 의무 준수, 위반 시 처벌내용 등에 대한 보안교육 실시 ○ 사업수행자는 과업수행을 위하여 투입된 인원의 신원에 대하여 책임을 지며, 과업수행 활동과 관련하여 지득한 업무상 기밀사항 및 기타 요구하는 보안 사항을 제3자에게 누설 금지 ○ 사업수행자는 기밀사항의 누설과 유출방지를 위해 참여자에 대한 보안교육을 실시하고, 모든 보안관계 법규에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 함
산출정보		

요구사항 고유번호		보안 요구사항-003
요구사항 명칭		자료에 대한 보안관리
요구 사항 상세 설명	정의	사업수행 과정 중 접수 또는 생산한 자료에 관한 보안관리 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행 과정에서 수집된 모든 기록 및 자료는 시건장치가 되어 있는 보관함에 별도 관리하여 외부 유출을 사전에 방지 ○ 본 사업과 관련된 모든 서류 및 자료에 대하여 본 사업과 관련이 없는 일에 사용할 수 없으며, 본교의 사전 승인 없이 타인에게 제공 및 대여 금지 ○ 사업 완료 후 반드시 자료를 반환, 삭제하고 관련 데이터를 소각

		○ 사업 수행에 필요한 기밀자료는 충북대학교 및 국립한국교통대학 담당자 입회하에서 열람
산출정보		

요구사항 고유번호		보안 요구사항-004
요구사항 명칭		계약 종료 후 보안관리
요구 사항 상세 설명	정의	사업완료 후 문서 및 전자기록물에 대한 보안관리에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 완료 후 생산된 최종 산출물 등 대외보안이 요구되는 자료는 본교의 문서관리지침에 따라 관리되며 불필요한 자료는 삭제 및 세단 등 폐기 조치해야 한다. ○ 충북대학교에서 제공받는 제반 자료, 장비, 서류 및 중간·최종산출물 등 모든 자료는 전량 충북대학교에 반납하여야 하며 계약상대자가 복사본 등을 별도 보관 불가하다. ○ 본 사업은 충북대학교(연구책임자 이종연)에서 사전에 개발된 심장 질환 검사 도구의 기능 확장 및 사용자 인터페이스 고도화 작업이므로 사업수행의 필요에 의해 전달된 모든 문서와 소스코드를 포함하는 관련 모든 자료는 반드시 사업 완료 후 모두 충북대학교에 반납하여야 하며, 계약상대자가 복사본, 대외 유출 등의 별도 보관이 불가하고 이후 문제 발생 시 모든 민·형사상의 법적 책임을 확약하여야 한다. ○ 사업완료 시 노트북, PC 및 보조기억매체 등 전자적으로 기록된 자료는 본교의 지침에 따라 보안 조치 ○ 계약상대자는 본 사업 완료 후 회사의 사업추진 실적 홍보 차원에서 본 사업 실적 사용은 허용하는 것으로 한다.
	산출정보	

○ 품질 요구사항

요구사항 고유번호		품질요구사항-001
요구사항 명칭		개발문서 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	프로젝트 품질관리 계획
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프로젝트는 소프트웨어공학 개발방법론의 폭포수모델에 따라 진행하는 것을 원칙으로 하고, 개발 단계별로 요구사항분석서, SW설계명세서, 코딩 및 테스트 등에 보고서를 작성하여 제출하도록 한다. ○ 개발 단계에서 발생하는 문서는 요구사항분석, 설계, 코딩 및 테스트 단계로 나누어 각 단계별로 산출물을 생성하여 제출하고, 단계별 평가 회의를 거쳐 단계별 결과물 제출을 완성하도록 한다. 단계별 검토가 완료되면, 다음 단계의 일을 진행하는 것으로 한다. ○ 소프트웨어요구사항명세서(SRS)에는 최소 사용자 요구사항 정의서, 업무분석표, 기능명세 내용으로 기능 모델링의 Use-Case Diagram과 사용사례 명세, 구조적 모델링의 Class Diagram과 이에 대한 데이터베이스 스키마 테이블 명세, 클래스 명세, 간단한 알고리즘 명세, 사용자 인터페이스(UI) 설계, 시스템 아키텍처 설계 등의 정보를 포함하도록 한다. ○ 소프트웨어설계명세서(SDD)에는 SRS 내용에 근거하여 소프트웨어 구현에 필요한 사용자 인터페이스 설계, 사용사례 알고리즘 설계, 데이터베이스 스키마 테이블 설계, 클래스 설계, 클래스에 속하는 메소드 알고리즘 설계(간단히) 등의 정보를 포함하도록 한다. ○ 코딩 개발에는 파일 헤더, 메소드 헤더, 메소드 알고리즘의 주요 처리 단계별 주석(comments) 처리, 그리고 사용하는 모든 클래스와 변수 이름에 의미부여 개발하도록 한다. 예로, 고객 클래스의 경우, Customer 클래스명을 사용하고, 변수 이름에도 사용자 이름 user name과 같이 의미 전달이 잘 되도록 의미있는 이름을 사용하도록 한다. ○ 개발 단계별 산출물 내용은 발주기관이 만족하는 수준으로 하되, 가능한 발주기관에서 필요한 항목은 모두 반영하는 것으로 한다.(교재 고품질 · 고효율을 위한 소프트웨어공학, 이종연저, 2025년 참조하여 진행) ○ 최종적으로 프로젝트 완성 단계에서는 위의 각 단계별 산출물을 통합하여 통합 완료 보고서를 작성하여 제출한다. 완료 보고서 내용은 사전에 단계별로 제출된 산출물을 근거로 통합하여 작성하는 것으로 한다.
산출정보		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소프트웨어 요구사항명세서(SRS) ○ 소프트웨어 설계명세서(SDD) ○ 프로그램 코드 (주석문 포함) ○ 프로젝트 완료 보고서

요구사항 고유번호		품질요구사항-002
요구사항 명칭		개발에 사용되는 소프트웨어 요구사항
요구	정의	개발환경에 관한 요구사항

사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 백엔드 서버 홈페이지 개발에는 MySQL DBMS, Java, Spring 등의 오픈소스를 사용하는 것으로 한다. (추후 수정하기로 함) ○ 모바일 앱 개발은 Python, Java 등을 사용하여 심장질환 검사 도구 패키지(package)를 생성하고, 이를 Google Store, Apple Store에서 다운로드하여 사용할 수 있도록 개발하여 제공한다. 이 부분의 개발은 충북대학교(연구책임자)와 상의하여 진행하도록 한다. ○ RN은 iOS/Android를 동시 사용할 수 있도록 개발한다. ○ 사업에 필요한 소프트웨어 구매 목록은 다음과 같다. 										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th><th>금액</th><th>수수료 정책</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apple App Store</td><td>등록 비용: US\$99/연</td><td>구독 상품: 수수료 15%</td></tr> <tr> <td>Google Play Store</td><td>등록 비용: US\$25(1회)</td><td>구독 상품: 수수료 15%</td></tr> <tr> <td>RealTime Audio API</td><td>입력 비용: \$0.06/분 입력 비용: \$0.24/분</td><td>총비용: \$5.4/월</td></tr> </tbody> </table>	구분	금액	수수료 정책	Apple App Store	등록 비용: US\$99/연	구독 상품: 수수료 15%	Google Play Store	등록 비용: US\$25(1회)	구독 상품: 수수료 15%	RealTime Audio API
구분	금액	수수료 정책										
Apple App Store	등록 비용: US\$99/연	구독 상품: 수수료 15%										
Google Play Store	등록 비용: US\$25(1회)	구독 상품: 수수료 15%										
RealTime Audio API	입력 비용: \$0.06/분 입력 비용: \$0.24/분	총비용: \$5.4/월										
산출정보		○ 그 밖의 사항은 개발 과정에서 협의하여 가능한 추가 비용이 발생하지 않도록 문제해결을 진행한다.										

요구사항 고유번호		품질요구사항-003
요구사항 명칭		개발환경 요구사항
요구 사항 상세 설명	정의	본 제품의 개발환경에 대한 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업의 차질 없는 수행을 위하여 단계별 품질보증 활동을 성실히 수행해야 함 ○ 일정 지연, 품질 저하에 따른 예산 초과 등 리스크 발생을 사전에 예방하고 발생 시 대처방안을 제시하도록 한다. 수행업체는 일정 지연 시 월 단위로 전체 프로젝트 비용의 20%의 위약금을 지불한다. 본 사업은 다시 재하청을 주지 않고 수행업체에서 직접 수행하는 것으로 한다. ○ 본 사업 용역수행에 대한 유지관리 방법론을 제안하고, 제안된 방법론에 따른 적정 품질 보증방안 제시 ○ 품질보증의 범위, 품질보증을 위한 조직, 인력, 절차, 점검 방법 등을 제시해야 함 ○ 품질보증 활동 관련 조직 체계와 역할, 절차 및 절차별 품질보증 활동 내역 등을 기술함 ○ 계약상대자는 품질 활동의 제반절차 및 산출물을 명시한 품질계획서를 상세하게 기술, 제출하고 이에 근거하여 사업기간 동안 품질보증활동의 수행 및 결과물을 제출해야 함 ○ 본 제품의 사후 지원은 버그 수정 및 안정화 범위로 한정하고, 제품 인도 후 1년 무상 유지보수 하는 것으로 한다. 추후에는 별도의 유상 계약을 통해 유료 유지보수 계획에 의해 진행하도록 한다.
산출정보		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자가 심장질환 앱 소프트웨어를 Apple 또는 삼성 Galaxy 스마트폰에서 Google Store 및 Apple Store를 통해 다운로드하여 사용할 수 있도록 개발하여 제공하도록 한다. ○ 앱 소프트웨어 지적재산권 관련 법·제도 분석에 문제없도록 해결하도록 한다.

○ 프로젝트 관리 요구사항

요구사항 고유번호		프로젝트 관리 요구사항-001
요구사항 명칭		사업수행 조직 구성
요구사항 상세 설명	정의	사업수행을 위한 추진체계 구성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약일로부터 10일 이내에 사업추진체계를 구성·운영해야 함 ○ 사업수행을 위한 조직도 및 조직의 세부 업무분장 내역, 단계별 인력 투입계획 등을 상세히 제시해야 함 ○ 사업관리자(PM)는 반드시 주관사업자 소속이어야 하고, 모든 개발 업무는 다시 외부업체에 하청으로 수행하지 않는 것으로 한다. ○ 사업수행에 필요한 기간, 자원, 인력, 조직 등을 제시하고 보고회 등을 실시해야 하며 관련 비용은 제안사가 부담 ○ 투입인력의 불성실 또는 기준미달 등의 이유로 사업수행 인원의 교체 요구 시에는 요구한 날로부터 15일 이내에 동일 기술 등급 이상의 적정 요원으로 교체해야 함 ○ 투입인력은 임의로 교체할 수 없으며, 인력투입 계획을 변경하거나 부득이한 사유로 교체하여야 할 경우에는 교체 15일 전 발주자의 사전승인을 받아야 하며 인수인계 기간은 15일 이상으로 하여 업무에 공백이 없도록 지원방안을 제시 ○ 추진 조직 외에 본 사업을 성공적으로 수행할 수 있도록 지원 또는 자문 조직의 구성을 제시할 수 있으나, 수행 역할과 결과물이 명확해야 함
산출정보		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 수행 추진 체계 ○ 프로젝트 투입인력 관리계획서

요구사항 고유번호		프로젝트 관리 요구사항-002
요구사항 명칭		일정 및 보고 관리
요구사항 상세 설명	정의	사업 추진일정 및 보고 관리 계획
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약일로부터 10일 이내에 착수계를 제출해야 함 ○ 본 사업을 기간 내에 성공적으로 완수하기 위한 추진 일정 및 계획서를 제시해야 함 ○ 사업 시작 시 착수보고회, 중간시점(중간 산출물 발생시점마다)에 중간보고회, 완료시점에 완료보고회를 실시해야 함 ○ 계약일로부터 사업완료일까지 매주·매월 착수계획서에 제시된 사업 수행 절차에 따른 현재의 구체적인 공정 및 진행사항, 업무 추진 상 문제점 및 해결방안 등에 대한 보고서를 제출해야 함 ○ 일정계획에는 단계별 일정, 우선순위, 세부활동 등이 포함되어야 함 ○ 본 사업 요구사항 대비 산출물의 반영여부를 추적·관리할 수 있는 전산 프로그램을 통한 활동 수행 방안을 제시해야 함 ○ 사업의 수행과정에서 발생하는 의견조정에 관한 절차와 해결책을 제시해야 함 ○ 일정계획에 따른 관리방안 및 체계를 제시해야 함 ○ 사업종료 이전에 제안요청서, 제안서, 계약서, 착수보고서 등에 포함된 사항에 대한 최종산출물로서 완료보고서를 작성하여 제출해야 함 ○ 정기적인 보고 외에 사업의 성공을 위해 본교에서 필요하다고 판단한 사안에 대해 제안사에 수시보고를 요구할 수 있음 ○ 각종 보고회 일정, 보고대상, 진행방법은 본교와 협의하여 결정함

산출정보	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행계획서, 착수계 ○ 착수보고서, 중간 산출물 보고서(요구사항명세서와 SW설계명세서) ○ 개발 결과물 코드
------	--

요구사항 고유번호	프로젝트 관리 요구사항-003	
요구사항 명칭	지식재산권 관리	
요구사항 상세 설명	정의	지식재산권 관리 및 업무처리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업을 수행함에 있어 각종 지식재산권을 침해하지 않아야 함 ○ 사업자가 사업을 수행하는 과정에서 제3자의 지식재산권을 침해하여 손해배상 청구소송 등이 제기될 경우, 이에 대한 모든 책임은 사업자에게 있으며 이에 따른 모든 비용은 사업자가 부담해야 함 ○ 사업수행에 필요한 이미지, 기타 저작물 등의 사용은 사업자가 부담하여 제공해야 함 ○ 지식재산권은 용역계약일반조건 제56조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 준용함 ○ 본 사업 수행과정에 발생한 모든 지식재산권은 발주기관(충북대학교 산학협력단 연구책임자) 소유로 한다. ○ 발주기관의 제안요청서 등에 명시된 누출금지 정보에 해당하지 않을 경우에 한하여, 계약상대자는 당해 계약에 따른 계약목적물에 대한 지식재산권 행사를 위해 계약산출물의 반출을 요청할 수 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 누출금지 정보에 해당하는 사항을 유출·누출하거나 발주기관의 사전 동의 없이 산출물을 무단으로 유출·누출하는 경우 국가계약법시행령 제76조제2항에 의거 입찰참가자격을 제한함 - 산출물을 활용하고자 할 경우 제안요청서 및 계약서 등에 누출금지정보로 명시한 정보를 삭제하고 활용해야 하며, 이를 확인하는 공급자 대표명의로의 확인서를 발주기관에 제출해야 함
산출정보	○ 지식재산권 관리 계획서	

요구사항 고유번호	프로젝트 관리 요구사항-004	
요구사항 명칭	프로젝트 사업수행관리	
요구사항 상세 설명	정의	사업범위 및 관리방법론
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안사는 제안요청서의 사업범위 및 상세요구사항에 대해 사업을 수행해야 함 ○ 제안서의 내용을 충실하게 보완하기 위하여 변경이 필요한 사항은 발주기관과 상호협의 하에 변경 또는 추가할 수 있음 ○ 제안요청 세부내역은 각종 위원회 및 업무회의를 거쳐 의견을 반영하여 일부 변경되거나 추가될 수 있음 ○ 본 사업의 수행 시 발생할 것으로 예상되는 쟁점 및 미결사항에 대한 관리, 사용자 요구사항 추가 및 변경으로 인한 변경부분에 대한 관리 등 각종 위험에 대한 통제 및 리스크 관리 방안, 사업의 진척 관리 방안, 문서 관리하는 방안 등을 제시해야 함 ○ 제안사는 본 사업의 공정관리, 품질관리, 진도관리, 보안관리, 형상관리 방안 등 제반 관리를 보다 효과적으로 수행하기 위해서 사용할 프로젝트 관리 도구의 활용방안을 제시해야 함 ○ 제안사는 본 사업을 추진하는 과정에서 추진단계별, 작업 단위별로 생산되는 산출물에 대하여 작업 일정계획 및 품질보증 계획과 연계하여 산출물의 제출시기, 내용, 부수 등을 제시해야 함 ○ 수집된 사용자 요구사항과 현황분석, 전략수립, 개선모델수립 및 실행 계획 수립과정에 작성되는 산출물 간 추적성이 확보되어야 함

		○ 구축체계, 보고체계, 구성요소, 위험요소, 변경 등의 프로젝트 관리방안 및 절차에 관한 방안을 제시해야 함
산출정보		○ 프로젝트 방법론, 요구사항 추적표 ○ 프로젝트 과업변경 등의 관리방안 계획서

요구사항 고유번호	프로젝트 관리 요구사항-005	
요구사항 명칭	산출물 및 보고서 제출	
요구사항 상세 설명	정의	사업수행 과정별 산출물 및 보고서 제출
	세부 내용	<p>○ 사업수행기간 동안 발생하는 각종 산출물의 효율적인 관리를 위한 착수 및 완료 산출물의 종류는 다음과 같으며 제출 부수는 합의 하에 조정하고 제안 시 산출물 추가 제시 가능</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사업수행계획서: 파일 제출 <ul style="list-style-type: none"> - 계약일로부터 10일 이내에 계약서, 제안요청서, 제안서 등을 근거로 본 사업을 완벽하게 수행하기 위한 사업수행계획서를 작성하여 본교에 문서로 제출·승인을 받아야 함 2. 중간 산출물 및 완료 보고서: 파일 제출 <ul style="list-style-type: none"> - 사업종료일 14일 이전에 초안을 본교와 협의한 후 사업완료 시 제출 3. 최종산출물 <ul style="list-style-type: none"> - 최종 산출물 및 최종 산출물을 저장한 외장형메모리 2식 4. 기타 산출물 : 납품·점검·품질내역서 등
산출정보	○ 사업수행계획서, 주간·월간·중간·완료보고서, 최종산출물 등	

○ 프로젝트 지원 요구사항

요구사항 고유번호	프로젝트 지원 요구사항-001	
요구사항 명칭	표준 제약사항	
요구사항 상세 설명	정의	일반 표준요건 준수
	세부 내용	<p>○ 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침을 준수해야 함</p> <p>○ 행정코드 처리와 관리하여 행정업무용 표준코드 및 행정기관의 코드 표준화 추진지침을 준수해야 함</p> <p>○ 각종 코드 및 분류 등 코드적용이 필요한 부분에 대하여 최대한 행정 표준코드 적용을 준수하고 해당코드가 없는 경우 코드체계를 마련하여 추진해야 함</p> <p>○ 향후 확장성을 고려한 최신기술과의 연계 가능여부를 검토해야 함</p> <p>○ 표준요건 준수를 위한 지침 등은 관련 부처의 최근 고시를 준수해야 함</p>
산출정보	○ 프로젝트 표준요건 준수 계획서	

요구사항 고유번호	프로젝트 지원 요구사항-002	
요구사항 명칭	교육 및 기술지원	
요구사항 상세 설명	정의	사용자 교육 및 기술지원
	세부 내용	<p>○ 사업의 성공적 수행을 위한 관계자 교육훈련 계획을 수립해야 함</p> <p>○ 프로젝트 수행과정에서 요구되는 각종 관련 기술을 습득하도록 직무에 따라 체계적인 교육계획(내용, 대상, 방법, 일정, 장소 등) 수립하여 실시해야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사용법 등에 대한 교육 및 기술이전 방안

		<ul style="list-style-type: none"> - 경쟁 환경 및 기술변화에 대한 내부인의 이해도 향상 및 사업의 공감대를 형성하기 위한 교육 등(필요시 외부교육 포함) - 사업수행 성과물, 산출물의 형상 및 문서를 관리하는 방법 등 사용자 교육 <p>○ 교육기간은 발주기관 상호 협의하여 결정함</p> <p>○ 업무인수인계 및 사용자 교육에 따른 교재 및 소요경비는 사업자가 부담하는 것을 원칙으로 하나, 부득이한 경우 발주기관과 협의</p> <p>○ 사업추진에 필요하다고 판단되어 발주기관에서 설명회, 워크숍 또는 사용자 교육 요구 시 이에 응해야 함</p> <p>○ 사업자는 사업수행 및 종료 이후에 발주기관에서 성과진단 및 개선 관련 정보를 유지관리할 수 있도록 필요한 기술사항을 요약하고, 기술이전 대상에 대한 목록과 기술이전 방법 등에 대한 계획을 제시해야 함</p> <p>○ 사업자는 기술이전 대상 및 목록과 방법에 대한 계획을 제시해야 하며, 이를 바탕으로 체계적인 기술이전 및 관련 분야의 정보기술에 대한 지속적인 정보 제공 및 기술자문을 제공해야 함</p>
산출정보		○ 업무인수인계, 사용자 교육 및 기술지원 계획서

요구사항 고유번호		프로젝트 지원 요구사항-003
요구사항 명칭		프로젝트 산출물 등 사후지원
요구 사항 상세 설명	정의	프로젝트 산출물 등 사후지원
	세부 내용	<p>○ 본 사업 완료 후 정보시스템 구축을 위한 설계 자료 등 결과물의 지속적인 발전 및 안정성 유지를 위한 사후 기술지원 등 세부 지원 계획 제시</p> <p>○ 본 사업 완료 후 결과물의 품질에 이상이 있을 시 지원방안을 제시해야 하며, 이 경우 사업자의 부담으로 결과물을 보완해야 함</p> <p>○ 사후지원은 근무시간을 기준으로 하되, 발주기관의 요구가 있을 경우 지원해야 함</p>
	산출정보	○ 사후지원 계획서

V 제안서 작성요령

1 제안서의 효력

- 제안서에 제시된 내용과 우리대학 요구에 의하여 수정·보완·변경된 제안 내용은 계약서에 명시하지 아니하더라도 계약서와 동일한 효력을 가짐. 다만, 계약서에 명시된 경우는 계약서가 우선임
- 우리대학의 방침(조치)이나 기타의 불가항력적인 환경변화로 본 제안 요청서의 일부 또는 전부가 변경되거나 취소되는 경우 상호간 합의에 의하여 결정함
- 이 제안과 관련하여 용어 또는 해석상의 견해차이 또는 이의가 발생할 때에는 상호 간 합의에 의하여 결정하도록 함
- 사업범위는 제안요청서, 제안서, 기술협상내용, 사업수행계획서 상에 포함된 내용까지 포함함
- 우리대학은 필요 시 입찰참가자에 대하여 추가 자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐
- 제출된 제안서의 내용은 우리대학이 요청하지 않는 한 변경할 수 없음

2 제안서 작성지침(권고사항) 및 유의사항

- 제안서는 제안요청서에서 요구하는 모든 사항이 기술되어야 하며, 향상된 내용으로 제안할 수 있음
- 제안서는 제시된 제안서 목차 및 제안서 세부작성지침을 준용하여 각각 세분하여 누락없이 작성해야 하며, 기술평가 평가항목별 세부 작성지침 내용에 대한 조건표(Index)를 작성하여 별도 제출해야 함
- 제안서는 A4 종 방향 작성을 원칙으로 하되, 부득이한 경우 A4 횡

또는 기타 용지를 일부 사용할 수 있음

- 제안서 본문 내용은 100페이지 이내로 작성
- 제안서, 제안요약서(발표자료로 같음 가능), 발표자료 각각 1부
- 전자문서형태(pdf)로 제출

- 제안서의 각 페이지는 쉽게 참조할 수 있도록 페이지 하단 중앙에 일련번호를 붙이되, 각 장별로 번호를 부여해야 함
- 제안서는 한글작성이 원칙이며, 사용된 영문약어에 대해서는 약어표를 제공해야 함
- 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 제안서의 별첨으로 제출해야 함
- 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현해야 함. 예를 들어, “사용가능하다”, “할 수 있다”, “고려하고 있다” 등과 같이 모호한 표현은 평가 시 불가능한 것으로 간주하며, 계량화가 가능한 것은 계량화해야 함

3 제안서 목차

I. 일반현황

1. 제안사 일반현황
2. 제안사의 조직 및 업무분장
3. 투입인력

II. 전략 및 방법론

1. 사업이해도
2. 추진전략
3. 컨설팅 방법론

III. 사업수행

1. 컨설팅 요구사항
2. 제약사항

IV. 품질관리

1. 산출물 생성 및 관리
1. 품질 요구사항

V. 프로젝트 관리

1. 관리방법론
2. 일정계획

VI. 프로젝트지원

1. 품질보증
2. 교육훈련
3. 기밀보안

※ 제안서는 상기와 같은 목차를 원칙으로 하여 작성하되 제안사가 필요시 추가·수정할 수 있다.

4 세부 작성지침

항 목	작 성 방 법
I. 일반현황	
1. 제안사 일반현황	제안사의 일반현황 및 주요 연력, 최근 3년간의 자본금 및 부문별 매출액, 유사사업실적 등을 명료하게 제시하여야 한다. [제안요청서 붙임 1, 2, 3, 4 호 서식] - 본 사업과 관련이 있는 3년 이내의 유사사업실적(ISP, BPR, ISMP, PI) 제시
2. 제안사의 조직 및 업무분장	본 사업을 수행할 조직 및 업무분장 내용을 상세히 제시하여야 한다. - 사업관리자(PM)는 공고일 이전부터 제안서평가일 까지 계속 재직자
3. 투입인력	본 사업을 수행할 핵심인력(PM, PL, 주요 기술자 등)에 대한 이력사항을 제시하여야 한다. [제안요청서 붙임 5호 서식] - 「조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준」제10조의4 제3항 제5호에 명시된 증빙서류 제출
II. 전략 및 방법론	
1. 사업 이해도	제안사는 해당사업의 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 본 제안의 목적, 범위, 전제조건 및 제안의 특징 및 장점을 요약하여 기술하여야 한다. 목표시스템 구성도 및 구성 체계를 제시하여야 한다.
2. 추진전략	제안사는 사업을 효과적으로 수행하기 위한 추진전략(위험요소 고려하여 창의적이고 타당한 대안)을 제시하여야 한다.
3. 컨설팅 방법론	컨설팅에 적용할 방법론 절차 및 기법의 활용방안을 제시하여야 하며, 적용 방법론의 경험을 기술한다. 컨설팅 방법론에 따른 제출할 산출물의 종류 및 내역, 제출시기를 기술한다.
III. 사업수행	
1. 컨설팅 요구사항	법령·제도 현황, 경영환경 분석 등의 환경 분석, IT 조직 분석, 업무 프로세스 분석 등의 현황 분석, 정보화 전략 수립, 정보화 개선계획, 사업계획 수립 등의 컨설팅 내역을 기술하여야 한다.
2. 제약사항	요구사항 구현 시 관련 제약사항과 대응방안을 구체적으로 기술하여야 한다.

IV. 품질 관리	
1. 산출물 생성 및 관리	산출물의 구체성과 적정성이 충족되도록 최적의 방법론 및 분석 도구를 통하여 일관성 있게 분석하고 대상 기관의 조직, 인력 및 예산 등의 제약 요인을 충분히 고려하여 활용 방안을 구체적으로 기술하여야 한다.
2. 품질 요구사항	분석·설계 등 각 단계별 품질 요구사항의 점검 및 검토 방안을 구체적으로 제시하여야 한다.
V. 프로젝트 관리	
1. 관리방법론	사업위험, 사업진도, 사업수행시 보안을 관리하는 방법, 사업수행 성과물이나 산출물의 형상 및 문서를 관리하는 방법 등을 구체적으로 제시하여야 한다. 또한, 문제발생시 보고 체계 및 위험관리 방안을 구체적으로 제시 한다.
2. 일정계획	사업수행에 필요한 활동을 도출하여 정확한 활동 기간, 자원, 인력, 조직 등을 제시하여야 한다.
VI. 프로젝트 지원	
1. 품질보증	조직, 인원, 방법, 절차 등 해당 사업의 수행을 위한 품질보증 방안을 제시하여야 한다. ※ 국제 소프트웨어 개발 프로세스 품질인증 획득 여부 등 사업자 품질보증 능력을 기술
2. 교육훈련	관리자, 사업부서 등 대상자별로 구분하여 교육훈련 방법, 내용, 교육일정 등을 상세히 제시하여야 한다.
3. 기밀보안	기밀보안 체계 및 대책, 저작권 존중여부 명시, 시스템 보안성 확보방안과 개인정보보호 대책을 제시하여야 한다.

VI 제안 안내사항

1 사업자 선정 방식

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행령」 제43조 및 제43조의2에 의거 “협상에 의한 계약체결” 방법을 적용
- 계약체결에 필요한 세부적인 사항은 기획재정부 계약예규 제647호 “협상에 의한 계약체결기준” 을 적용

2 입찰 참가자격

- 참가 자격
 - 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제27조 및 동법 시행령 제76조(부정당업자의 입찰참가자격 제한)에 해당되지 않은 자
 - 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행령」 제12조(경쟁입찰의 참가자격) 및 동법 시행규칙 제14조(입찰참가자격요건의 증명)에 의한 유자격자로 기간 내 조달청전자입찰 이용자등록을 마친 자
 - 국가종합전자조달시스템(나라장터) 입찰참가자격 등록규정에 따라 입찰마감 전일까지 나라장터에 소프트웨어사업자(컴퓨터관련서비스사업, 업종코드:1468)로 입찰참가자격을 등록한 자
 - 본 사업은 20억 원 미만 사업으로 「소프트웨어진흥법」 제48조 및 「중소 소프트웨어사업자의 사업 참여 지원에 관한 지침」(과학기술정보통신부 고시)에 의거 대기업인 소프트웨어사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한을 적용받는 사업임
 - 「소프트웨어진흥법」 제48조 제4항에 의거 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제31조의 상호출자제한기업집단에 해당하는 경우 본 사업에 참여 할 수 없음
 - 본 사업의 공동수급(공동이행방식) 및 하도급은 불허함(구성 업체 간 업무 분담 및 책임을 명확히 구분하기 어렵다고 판단됨으로 불허)

3 제안서 평가 방법

- 기술평가와 가격평가를 실시하여 종합평가점수로 평가함
 - 평가비율: 기술평가(90%), 가격평가(10%)
 - 종합평가점수 = 기술평가점수 + 입찰가격 평가점수
- 기술평가 방법
 - 각 항목별 평가배점과 방법은 “4. 제안서 평가 기준”에 의함
 - 각 평가위원의 평가점수 중 최고점수와 최저점수를 제외한 나머지 점수를 산술평균한 점수를 90점 만점으로 환산하며 기술능력평가 분야 배점한도의 85% 이상인 자를 협상적격자로 선정
 - ※ 최고 또는 최저점수가 2개 이상일 경우, 이 중 하나만 제외
 - 평가점수 결과는 소수점 다섯째자리에서 반올림
- 가격평가 방법
 - 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제43조 2에 의한 가격평가 「(계약예규 제538호, 2020. 12. 28.) 협상에 의한 계약 체결기준」
- 우선협상대상자 선정 및 계약 체결
 - 협상대상자 중 기술평가점수와 가격평가점수를 합한 점수가 고득점인 순위로 우선협상대상 순위 부여
 - 협상대상자의 종합평점이 동일한 경우 기술평가점수가 높은 업체에게 우선순위를 부여
 - 기술평가점수에서도 동일한 경우에는 기술평가의 세부평가 항목 중 배점이 큰 항목에서 높은 점수를 얻은 업체를 선 순위자로 선정

4 제안서 평가 기준

○ 기술제안서 평가항목 및 배점

구 분		세부 평가 요소		배점
정량평가 (10)	경영상태	○ 제안사의 경영 상태(신용등급)		5
	수행실적	○ 유사분야(ISP·ISMP·BPR·PI) 사업수행 실적		5
정성 평가 (80)	목표 및 전략 (10)	사업이해도	○ 사업 목표 및 내용의 이해도 ○ 제안요청 수용 여부 및 업무분석 체계의 명확성	5
		추진전략	○ 추진전략의 적극성·타당성·창의성·실행가능성	5
	사업 수행 (30)	방법론	○ BPR/ISP 수행방법론의 전문성 및 검증 여부 ○ 사업수행에 적절한 기술과 경험 활용 여부 ○ 방법론의 특징점 및 타 대학 사례의 적정성	5
		BPR/ISP 수행방안	○ BPR/ISP 수행 방안의 구체성·명확성·타당성 ○ 업무 간소화·표준화를 위한 방안의 적정성 ○ BPR 수행방안의 구체성·혁신성·실행가능성 ○ ISP 수립 모델의 구체성·적정성·구현가능성 ○ 시스템 모델 수립의 충분성과 신기술 적용의 적정성	20
		품질 및 제약사항	○ 품질요구사항 분석 및 방안의 타당성 ○ 제약사항 문제파악의 정확성 및 대응방안의 적정성	5
	사업 관리 (30)	관리방법론	○ 위험관리·자원관리·진도관리의 적정성 ○ 보안관리·형상관리·문서관리의 적정성 ○ 기밀보안 체계의 적정성, 기밀보안 대책의 확신성	5
		일정계획	○ 세부활동 도출 및 기간의 타당성 ○ 세부활동 배열의 합리성 ○ 중간목표 정의의 타당성 ○ 자원배분의 합리성	5
		수행조직	○ 수행조직의 적정성 및 규모 ○ 수행조직 업무분장의 적정성 ○ 투입인력의 전문성 및 유사분야 경험 ○ 프로젝트 단계별 투입인력의 상·하·비상주 계획의 효과성	10
		품질보증	○ 품질보증 방안 및 품질보증 체계의 우수성 ○ 품질보증 절차 및 활동내용의 적정성	10
	지원 (10)	사후지원	○ 사후 기술지원 계획·조직·절차의 적정성 ○ 사후 기술지원 범위·계획의 적정성	5
		교육지원 및 기타	○ 교육계획 및 기술이전 방안의 우수성 ○ 정보시스템 운영 기술 지원 체계 방안의 적정성 ○ 신기술·선진사례 제안 등 자료 제공 및 지원 ○ 제안요구사항 이외의 보충 제안내용의 적정성	5
합 계				90

※ 정량 평가항목은 [제안요청서 붙임 15호]를 기준으로 평가

※ 기술성 평가항목별 자가점검표 [제안요청서 붙임 6호 서식]를 작성하여 제출

5 제출서류

- 입찰참가자격관련 서류는 「입찰공고문」 참조

6 제안서 제출일정 및 방법

- 제출기한 및 제출방법: 「입찰 공고문」 참조
- 유의사항: 제출기한 내 미제출시 제안의사가 없는 것으로 처리하며 제출된 제반자료는 반환하지 않음
- 문의처
 - 담당부서 : 충북대학교 정보화본부
 - 담당자 및 연락처

담당자	연락처	이메일
이종연 교수	043-261-2789 010-3465-5837	jongyun@chungbuk.ac.kr

7 제안요청 설명회 개최

- 본 사업과 관련하여 별도의 사업 설명회는 개최하지 않음

8 제안서 평가 일정

- 제안서 기술평가 일시 및 장소는 우리대학에서 추후 통보

9 입찰시 유의사항

- 제안사는 본 사업과 관련하여 취득한 업무내용에 대해 제3자에게 누설해서는 안 되며, 발주기관이 요구하는 보안사항을 철저히 준수해야 함
- 제안사가 제출한 모든 제안서 및 관련 자료는 제안사의 권익 보호를 위하여 외부에 공개되지 않음을 원칙으로 하고, 일체 반환하지 않으며,

본 제안을 위해 소요되는 비용은 입찰참가자의 부담으로 함

- 본 사업은 ‘소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침’ 제16조에 의거하여 제안서보상 대상사업에 해당되지 않으며, 동 규정 및 예산상 별도의 제안서 보상은 하지 않음
- 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가자료 요청 또는 현지실사를 할 수 있으며, 입찰 참가자는 이에 응하여야 함
- 제안내용의 전부 또는 일부에 대해 담합한 사실이 발견되거나 담합하였다고 판단되는 경우에는 관련 규정에 따라 처리 함
- 제안서에 명시된 참여 기술자는 주관기관의 승낙 없이 용역수행 중 임의로 교체할 수 없음
- 제안서 인력은 구성원의 자사인력으로 구성하여야 함
 - 채용 예정인력인 경우에는 별도로 이를 명기하고, 계약체결 전까지 채용을 완료하여야 함
 - 적법한 파견근로자는 자사인력으로 간주하나, 원 소속사를 반드시 명기하여야 함
- 제안요청서 및 입찰공고 등에 포함되지 않은 사항은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 「협상에 의한 계약체결기준」 등 국가계약 관련 법령을 준용함
- 사업추진 중 발생하는 전문가 자문 등 제반 부대비용은 제안사가 부담함
- 입찰에 참고하고자 하는 자는 시행령 등의 입찰관련 법령 및 용역 입찰유의서의 규정에 의한 입찰에 관한 서류를 입찰 전에 숙지하여야 하며 이를 숙지하지 못한 책임은 입찰 참가자에게 있음
- 입찰자는 발주기관으로부터 배부 받은 입찰에 관한 서류 또는 각종 자료 및 입찰과정에서 얻은 정보를 당해 입찰 외의 목적으로 사용하여서는 아니 됨

10 협상 적격자 선정 및 협상순서

- 입찰가격이 예정가격 이하인 자로써 기술능력 평가점수가 기술능력평가 분야 배점한도의 85% 이상인 자를 협상적격자로 선정하며, 협상적격자가 없는 경우 재공고 입찰에 부칠 수 있음
- 협상순서는 종합평가점수의 고득점 순에 의하여 결정
 - 협상이 성립된 때에는 다른 협상적격자와의 협상은 실시하지 않음
 - 모든 협상적격자와 협상 결렬 시 재공고입찰에 부칠 수 있음

11 협상 절차 및 방법

- 협상대상자가 제안한 사업내용, 이행방법, 이행일정, 등 제안서의 내용을 대상으로 협상함
 - 협상대상자와 협상을 통해 그 내용의 일부를 조정 가능함

VI 기타사항

- 계약에 따른 계약목적물에 대한 지식재산권과 활용
 - (지적재산권) 당해 계약목적물의 지식재산권은 우리대학과 계약상대자가 공동으로 소유함을 원칙으로 하되, 세부사항은 협의하여 결정함
 - (산출물 반출 요청) 계약상대자는 당해 계약에 따른 계약목적물에 대한 지식재산권의 행사를 위하여 계약산출물의 반출을 요청할 수 있으며, 우리대학은 국가 보안에 관한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사유에 해당하는지 여부를 검토하여 30일 이내에 그 결과를 통보함
 - (제재 요건) 계약상대자가 계약산출물의 활용 승인(제3자 제공 포함)을 받지 않고 반출하거나, 승인 받은 소프트웨어 산출물을 무단으로 유출하거나 노출되는 경우, 노출금지정보를 삭제하지 않고 활용하는 경우 「소프트웨어 진흥법」 제59조, 동법 시행령 제54조, 「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」 제32조(산출물의 활용)에 따라 입찰참가자격 제한함
- 본 사업의 지체상금률은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제75조에 따라 기성고를 제외하고 계약금액의 1,000분의 0.75로 함
- 본 사업의 하자담보책임기간은 사업을 종료한 날(검사 및 검수결과를 통보한 날을 말함)부터 1년으로 함
- 계약의 체결 및 이행에 관하여는 기획재정부 「(계약예규) 협상에 의한 계약체결기준」 제14조(협상결과의 통보) 규정에 의하여 서면 통보한 협상결과와 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 및 동법 시행령·시행규칙, 「소프트웨어 진흥법」 및 동법 시행령·시행규칙에 근거한 계약의 일반조건, 특수조건, 입찰유의서 및 일반원칙에 따름
- 보안 위규 및 사고에 대하여 우리대학에서 정하는 제재기준을 적용함
 - 동 사업 수행과정에서 알게 된 정보 중 ‘누출금지 정보’로 분류된 정보를 무단으로 누출한 경우 부정당업자로 지정하고 표에 따라 입찰참가자격을 제한함

구분		비고
용역직원	정보 누출 횟수가 1회인 경우	해당 용역직원에 대하여 민. 형사 고발 조치
용역업체 (전담사업자)	정보 누출 횟수가 1회인 경우	입찰자격제한(1월)
	정보 누출 횟수가 2회 이상인 경우	입찰자격제한(3월)

- ‘보안위규 등급 기준’ (제안요청서 붙임 12호) 정도에 따라
‘보안위약금 부가 기준’ (제안요청서 붙임 13호) 위약금 부과
등 제재 조치함

○ 작업장소 상호협의

- 계약당사자는 본 사업 수행을 위해 필요한 작업장소 등은 사업예산 내
계상되어 있으므로 관련 비용을 포함하여 제안가격을 산출하되,
작업장소 등은 상호협의하여 결정함
- 계약상대자는 작업장소 상호협의 시 제안요청서 내 명시된 보안
요구사항을 준수한 작업장소를 제시할 수 있으며, 우리대학은 제시
된 작업장소에 관하여 우선 검토함
- 다만, 계약상대자가 제시한 작업장소가 보안요구사항을 준수하지
못한 경우 거부할 수 있으며, 계약상대자가 유효한 정보보안체계
인증 또는 소프트웨어프로세스 품질인증을 보유하고 있는 경우 계약
상대자 제시안을 검토 시 우대할 수 있음

○ 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제50조에 따른 과업내용 확정을
위하여 과업심의위원회를 개최한 사업임

○ 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제50조, 같은 법 시행령 제47조 제1항
제2호, 제3호에 따른 과업내용 변경 및 그에 따른 계약금액·계약기간
조정이 필요한 경우, 계약상대자는 국가기관등의 장에게 소프트웨어사업
과업변경요청서(「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」 별지
13호서식)를 제출하여 과업심의위원회 개최를 요청할 수 있으며, 국가기관등의
장은 과업심의위원회 개최요청에 대해서 특별한 사정이 없으면 수용해야 함

[붙임 1호 서식]

일반현황 및 연혁

회 사 명		대 표 자	
사 업 분 야			
주 소			
전 화 번 호			
회 사 설 립 년 도	년 월		
해당부문 종사기간	년 월 ~ 년 월 (년 개월)		
<u>주요연혁</u>			

[붙임 2호 서식]

자본금 및 매출액 (최근3년)

(단위 : 천원)

구 분			M-2 년도	M-1 년도	M 년도
자 본 금					
매 출 액	컨설팅부문	BPR/ISP			
		전략컨설팅			
		보안컨설팅			
		감리			
		기타			
	개발부문 교육부문 ○부문				
	합 계				

[붙임 3호 서식]

수행실적 총괄표

일련 번호	사 업 명	발주처	계약금액 (천원)	용역이행 또는 납품완료일자	비고

주)

- ① 수행 실적 증명서를 첨부한 사업을 기준으로 용역수행 완료일자 순으로 기재(수행 중인 사업은 제외하고 ISP, ISMP, BPR, PI 사업으로 제한)
- ② 하도급계약은 발주자가 승인한 경우에 한하여 작성하고 비교란에 원도급자를 기재

<수요기관 평가 결과>

구 분		건 수	금액(천원)	비고(사유)
입찰자가 제출한 납품실적				
수요기관 검토	인정 실적			
	불인정 실적			
평가 기준 실적				

수요기관 평가점수	(배점)	(평가점수)
-----------	------	--------

[붙임 4호 서식]

사업 실적 증명서

신청인	업체명(상호)				대표자	
	영업소재지				전화번호	
	사업자번호				제출처	
	증명서 용도	입찰 및 제안서 심사 제출용				
사업 이행 실적 내용	사업명				구분	시스템구축 () 운영 및 유지관리 () 기 타 ()
	사업개요					
	계약번호	계약일자	계약기간	계약금액	이행실적	
					공동비율	실적
증명서 발급 기관	위 사실을 증명함					
	년 월 일					
	기관명 : (인) (전화번호 :)					
	주소 : (FAX번호:)					
	발급부서 :			담당자: (인)		

※ ① 사업실적을 공동계약으로 이행하였을 경우 비율과 이행실적을 기재하여야 합니다.

② 이행실적란은 기재 후 투명접착테이프를 붙여 증명을 받아야 합니다.

③ 별도 양식으로 작성하는 경우는 그에 따릅니다.

※ 관련 평가항목이 없는 경우 제안서에 사업실적 증명 서식은 제출하지 않음

[붙임 5호 서식]

참여인력 이력사항

성명		소속		직책		연령	세
직무				근무경력 및 기술경력		년	개월
학술연구용역기준 () SW기술자 기준 () 엔지니어링기술자 기준 () 기타 ()				자격증			
본사업 참여임무						목표투입공수	

경 력				
사업명	참여기간 (년월 ~ 년월)	담당업무	발주처	비고

- ※ 「파견근로자보호 등에 관한 법률」 등에 의한 파견근로자인 경우에는 파견업체명과 원소속사를 함께 명기하여야 함 (예시) 업체명 (원소속사명)
- ※ 근무 경력확인서, 기술 경력확인서는 근무 경력확인서 및 기술 경력확인서를 사용자(대표자) 또는 사업 발주자 확인을 받아 제출(경력관리기관의 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
- ※ 참여인력이 대표사 또는 공동수급업체 인원인 경우에는 재직증명서를 붙임으로 첨부하고, 그 외 인력(채용예정인력 등)은 추후 추가 협상과정에서 우리대학의 요청이 있을 시 증빙자료를 제출해야 함
- ※ 참여인력 평가 심사기준일은 입찰서 제출 마감일 전일로 하며 입찰서 제출마감일 이후 발생신고 또는 수정된 자료는 평가에서 제외됨

[붙임 6호 서식]

평가항목별 자가점검표

사 업 명		
입찰(제안)번호	(기입하지 않음)	
자 가 점 검 내 용		
평가부문		
평가항목		충족여부
요구사항		(충족/부분/미충족)
점검내용		비 고
		(제안서 해당 페이지 등 관련근거 명시)
평가부문	예시) 전략 및 방법론	
평가항목	예시) 사업이해도	충족여부
요구사항		(충족)
점검내용		비 고
○ 주변환경 분석과 업무내용 파악을 통해 본 사업의 배경 및 목표 제시		제안서 1Page
○ 사업의 배경 및 목표의 이해를 바탕으로 일관성 있는 사업방향과 전략 제시		제안서 6Page
<div style="text-align: right; margin-right: 100px;"> 년 월 일 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 신청인 상호 : 대표 : </div> <div> (인) </div> </div>		

보 안 서 약 서(대표용)

본인은 계약일로부터 「통합대학 정보화전략계획(ISP) 수립 사업」을 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 서약합니다.

1. 본인은 「통합대학 정보화전략계획(ISP) 수립 사업」 관련 업무 중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀사항임을 인정한다.
2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 취득한 제반 기밀사항을 일체 누설하거나 공개하지 않는다.
3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계규정을 위반한 때는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.
4. 본인은 공동수급업체를 통한 사업 수행시 공동수급업체로 인해 발생하는 위반사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.

년 월 일

서 약 자
(대표이사)

업 체 명 :
성 명 :
주 소 :

(서명)

충북대학교 총장 귀하

[붙임 8호 서식]

보 안 서 약 서(참여직원용)

본인은 계약일로부터 「통합대학 정보화전략계획(ISP) 수립 사업」을 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 서약합니다.

1. 본인은 「통합대학 정보화전략계획(ISP) 수립 사업」 관련 업무 중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀사항임을 인정하고 제반 보안관계규정 및 지침을 성실히 수행한다.

2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 취득한 제반 기밀사항이나 뒷면과 같은 『누출금지 대상 정보』를 일체 누설하거나 공개하지 않는다.

3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계규정을 위반한 때는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.

가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호·제5호(국가기밀 누설 등)

나. 형법 제99조(일반이적) 및 제127조(공무상 비밀의 누설)

다. 『공공기관 개인정보보호에 관한 법률』 제2조2호

라. 보안위반시 발생하는 손해에 대해 전액배상을 한다.

년 월 일

서 약 자

업 체 명 :

직 위 :

성 명 :

(서명)

주 소 :

충북대학교 총장 귀하

[붙임 9호]

누출금지 대상 정보

- 1) 기관 소유 정보시스템의 내·외부 IP 주소 현황
- 2) 정보시스템 구성 현황 및 정보통신망 구성도
- 3) 개별사용자의 계정·비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보
- 4) 정보통신망 또는 정보시스템 취약점 분석·평가 결과물
- 5) 정보화 용역사업 결과물 및 관련 프로그램 소스코드

(유출시 안보·국익에 피해가 우려되는 중요 용역사업에 해당)
- 6) 암호자재 및 정보보호시스템 도입·운용 현황
- 7) 정보보호시스템 및 네트워크장비 설정 정보
- 8) 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 해당 기관의 내부문서
- 9) 「개인정보 보호법」 제2조제1호에 따른 개인정보
- 10) 「보안업무규정」 제4조에 따른 비밀 및 「보안업무규정 시행규칙」 제16조제3항에 따른 대외비
- 11) 그 밖에 해당 기관의 장이 공개가 불가하다고 판단한 자료

보 안 화 약 서

본인은 귀 기간과 계약한 「**통합대학 정보화전략계획(ISP) 수립 사업**」의 수행을 완료함에 있어, 다음 각호의 보안사항에 대한 준수 책임이 있음을 서약하며 이에 화약서를 제출합니다.

1. 사업수행 중 취득한 모든 자료를 반납 및 파기하였으며, 취득한 정보에 대한 유출을 절대 금지하겠습니다.
2. 공동수급업체에 대해 상기 항과 동일한 보안사항 준수 책임을 확인하고, 공동수급업체가 위의 보안 사항을 위반할 시 주사업자로서 이에 동일한 법적 책임을 지겠습니다.
3. 상기 보안사항을 위반할 경우 부정당업체 제재 및 기타 관련 법규에 따른 책임과 손해 배상을 감수하겠습니다.

년 월 일

서약자 (업체대표)	업체명	직 위 대표	성 명 (서명 또는 인)
서약집행자 (담당공무원)	소 속	직급(직위)	성 명 (서명 또는 인)

충북대학교 총장 귀하

[붙임 11호 서식]

개인정보처리 위수탁계약서

충북대학교(이하 “발주자”라 한다)와 통합대학 정보화전략계획(ISP) 수립 사업 용역업체(이하 “과업수행자”이라 한다)는 “발주자”의 개인정보 처리업무를 “과업수행자”에게 위탁함에 있어 다음과 같은 내용으로 본 업무 위수탁 계약을 체결한다.

제1조 (목적) 이 계약은 “발주자”가 개인정보처리업무를 “과업수행자”에게 위탁하고, “과업수행자”는 이를 승낙하여 “과업수행자”의 책임아래 성실하게 업무를 완성하도록 하는데 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조 (용어의 정의) 본 계약에서 별도로 정의되지 아니한 용어는 개인정보보호법, 동법 시행령 및 시행규칙, 개인정보의 안전성 확보조치 기준(행정안전부 고시 제2019-47호) 및 「표준 개인정보 보호지침」(행정안전부)에서 정의된 바에 따른다.

제3조 (위탁업무의 목적 및 범위) “과업수행자”는 계약이 정하는 바에 따라 통합대학 정보화 전략계획(ISP) 수립 사업 용역 목적으로 다음과 같은 개인정보 처리 업무를 수행한다.

1. 컨설팅에 필요한 조직 구성원의 정보 조회
2. 기존 정보시스템 화면에 표출되는 개인정보 등 조회

제4조 (위탁업무 기간) 이 계약서에 의한 개인정보 처리업무를의 기간은 다음과 같다

계약 기간: 용역 사업자 계약일로부터 ~ 사업 완료 시까지

제5조 (재위탁 제한)

- ① “과업수행자”는 “발주자”의 사전 승낙을 얻은 경우를 제외하고 “발주자”와의 계약상의 권리와 의무의 전부 또는 일부를 제3자에게 양도하거나 재위탁할 수 없다.
- ② “과업수행자”가 다른 제3의 회사와 수탁계약을 할 경우에는 “과업수행자”는 해당 사실을 계약 체결 7일 이전에 “발주자”에 통보하고 협의하여야 한다.

제6조 (개인정보의 안전성 확보조치) “과업수행자”는 개인정보보호법 제23조 제2항 및 제24조 제3항 및 제29조, 같은 법 시행령 제21조 및 제30조, 「개인정보의 안전성 확보조치 기준」(행정안전부 고시 제2019-47호)에 따라 개인정보의 안전성 확보에 필요한 관리적·기술적 조치를 취하여야 한다.

제7조 (개인정보의 처리제한)

- ① “과업수행자”는 계약기간은 물론 계약 종료 후에도 위탁업무 수행 목적 범위를 넘어 개인정보를 이용하거나 이를 제3자에게 제공 또는 누설하여서는 안 된다.
- ② “과업수행자”는 계약이 해지되거나 또는 계약기간이 만료된 경우 위탁업무와 관련하여 보유하고 있는 개인정보를 「개인정보보호법」 시행령 제16조 및 「개인정보의 안전성 확보조치 기준」(행정안전부 고시 제2019-47호)에 따라 즉시 파기하거나 “발주자”에게 반납하여야 한다.
- ③ 제2항에 따라 “과업수행자”가 개인정보를 파기한 경우 지체 없이 “발주자”에게 그 결과를 통보하여야 한다.

제8조 (수탁자에 대한 관리·감독 등)

- ① “발주자”는 “과업수행자”에 대하여 다음 각 호의 사항을 관리하도록 요구할 수 있으며, “과업수행자”는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.
 1. 개인정보의 처리 현황
 2. 개인정보의 접근 또는 접속현황
 3. 개인정보 접근 또는 접속 대상자
 4. 목적 외 이용·제공 및 재위탁 금지 준수여부
 5. 암호화 등 안전성 확보조치 이행여부
 6. 그 밖에 개인정보의 보호를 위하여 필요한 사항
- ② “발주자”는 “과업수행자”에 대하여 제1항 각 호의 사항에 대한 실태를 점검하여 시정을 요구할 수 있으며, “과업수행자”는 특별한 사유가 없는 한 이행하여야 한다.
- ③ “발주자”는 처리위탁으로 인하여 정보주체의 개인정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 1년에 1회 “과업수행자”를 교육할 수 있으며, “과업수행자”는 이에 응하여야 한다.
- ④ 제3항에 따른 교육의 시기와 방법 등에 대해서는 “발주자”와 “과업수행자”가 협의하여 시행한다.

제9조 (정보주체 권리보장) “과업수행자”는 정보주체의 개인정보 열람, 정정, 삭제, 처리 정지 요청 등에 대응하기 위한 연락처 등 민원 창구를 마련해야 한다.

제10조 (개인정보의 파기) “과업수행자”는 제4항의 위탁업무 기간이 종료되면 특별한 사유가 없는 한 지체 없이 개인정보를 파기하고 이를 “발주자”에게 확인받아야 한다.

제11조 (손해배상)

- ① “과업수행자” 또는 “과업수행자”의 임직원 기타 “과업수행자”의 수탁자가 이 계약에 의하여 위탁 또는 재위탁 받은 업무를 수행함에 있어 이 계약에 따른 의무를 위반하거나 “과업수행자” 또는 “과업수행자”의 임직원 기타 “과업수행자”의 수탁자의 귀책사유로 인하여 이 계약이 해지되어 “발주자” 또는 개인정보주체 기타 제3자에게 손해가 발생한 경우 “과업수행자”는 그 손해를 배상하여야 한다.
- ② 제1항과 관련하여 개인정보주체 기타 제3자에게 발생한 손해에 대하여 “발주자”가 전부 또는 일부를 배상한 때에는 “발주자”는 이를 “과업수행자”에게 구상할 수 있다.

본 계약은 “발주자”와 “과업수행자”의 “통합대학 정보화전략계획(ISP) 수립 사업” 계약으로 같음 한다.

본 계약의 내용을 증명하기 위하여 계약서 2부를 작성하고, “발주자”와 “과업수행자”이 서명 또는 날인한 후 각 1부씩 보관한다.

20 . . .

“발주자”

“과업수행자”

충청북도 청주시 성화구 충대로 1. 충북대학교 ○○도 ○○시 ○○로 ○○

충북대학교총장 (인)

○○○사 ○○○ (인)

보안위규 등급 기준

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
심 각	<ol style="list-style-type: none"> 비밀 및 대외비급 정보 유출 및 유출 시도 <ul style="list-style-type: none"> 가. 정보시스템에 대한 구조, 데이터베이스 등의 정보 유출 나. 개인정보·신상정보 목록 유출 다. 비공개 항공사진·공간정보 등 비공개 정보 유출 정보시스템에 대한 불법적 행위 <ul style="list-style-type: none"> 가. 관련 시스템에 대한 해킹 및 해킹 시도 나. 시스템 구축 결과물에 대한 외부 유출 다. 시스템 내 인위적인 악성코드 유포 	<ul style="list-style-type: none"> 사업참여 제한 위규자 및 직속감독자 등 중징계 재발방지를 위한 조치 계획 제출 위규자 대상 특별 보안 교육 실시
중 대	<ol style="list-style-type: none"> 비공개 정보 관리 소홀 <ul style="list-style-type: none"> 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 관리 소홀 사무실·보호구역 보안관리 허술 <ul style="list-style-type: none"> 가. 통제구역 출입문을 개방한 채 퇴근 등 나. 인가되지 않은 작업자의 내부시스템 접근 다. 통제구역 내 장비·시설 등 무단 사진촬영 전산정보 보호대책 부실 <ul style="list-style-type: none"> 가. 업무망·인터넷망 혼용 사용, 보안 USB 사용규정 위반 나. 웹하드·P2P 등 인터넷 자료공유 사이트를 활용하여 용역사업 관련 자료 수·발신 다. 개발·유지보수 시 원격작업 사용 라. 저장된 비공개 정보 패스워드 미부여 마. 인터넷망 연결 PC 하드디스크에 비공개 정보 저장 바. 외부용 PC를 업무망에 무단 연결 사용 사. 보안관련 프로그램 강제 삭제 아. 사용자 계정관리 미흡 및 오남용(시스템 불법접근 시도 등) 	<ul style="list-style-type: none"> 위규자 및 직속감독자 등 중징계 재발방지를 위한 조치 계획 제출 위규자 대상 특별 보안 교육 실시

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
보 통	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기관 제공 중요정책·민감자료 관리 소홀 가. 주요 현안·보고자료를 책상 위 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 책상 위 등에 방치 3. 보호구역 관리 소홀 가. 통제·제한구역 출입문을 개방한 채 근무 나. 보호구역 내 비인가자 출입 허용 등 통제 미 실시 4. 전산정보 보호대책 부실 가. 휴대용 저장매체를 서랍·책상 위 등에 방치한 채 퇴근 나. 네이트온 등 비인가 메신저 무단 사용 다. PC를 켜놓거나 보조기억매체(CD, USB 등)를 꽂아 놓고 퇴근 라. 부팅·화면보호 패스워드 미부여 또는 “1111” 등 단순 숫자 부여 마. PC 비밀번호를 모니터 옆 등 외부에 노출 바. 비인가 보조기억매체 무단 사용 	<ul style="list-style-type: none"> • 위규자 및 직속감독자 등 중징계 • 재발방지를 위한 조치 계획 제출 • 위규자 대상 특별 보안 교육 실시
경 미	<ol style="list-style-type: none"> 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 않는 프로그램 사용 나. 보안관련 소프트웨어의 주기적 점검 위반 	<ul style="list-style-type: none"> • 위규자 서면·구두 등 문책 • 위규자 사유서/경위서 징구

[붙임 13호]

보안위약금 부과 기준

☐ 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	5백만원 이하	3백만원 이하	1백만원 이하

※ 위약금은 매 점검 또는 보안사고 적발, 보안사고 발생 별로 부과

☐ 보안 위약금은 다른 요인에 의해 상쇄, 삭감이 되지 않도록 부과

※ 보안 사고는 1회의 사고만으로도 그 파급력이 큰 것을 감안하여 타 항목과 별도 부과

☐ 사업 종료 시 지출금액 조정을 통해 위약금 정산

[붙임 14호]

정보화사업 용역업체의 영역별 보안관리 내용

1. 관리적 보안

대상	방법
1. 보안각서	○ 투입/교체 인력에 대해서 개인별로 보안서약서(붙임 서식 7, 8) 제출 ○ 사업 완료 시 보안확약서(붙임 서식 10) 작성하여 제출
2. 정보자산관리	○ 사업수행관련 정보자산(정보처리기기, 산출물)을 식별하고, 그 현황을 현행화 관리 ○ 정보자산의 반·출입관리 및 안전한 보관을 위해 잠금/비밀번호 관리 등
3. 백업관리	○ 산출물(문서, 개발소스, DB, 시스템 파일 등) 백업기준을 수립하여 정기적으로 별도의 매체에 백업 수행
4. 보안점검활동	○ 보안예방 및 보안사고 방지를 위한 자체 보안점검 실시 및 결과 관리 ○ 보안규정 준수여부 점검(월 1회 이상)
5. 보안교육	○ 보안규정 등에 대해 참여인력을 대상으로 주기적 보안교육 실시(보안 위반 시 불이익 포함) 및 결과 관리
6. 정보처리기기 제공/반납	○ 우리대학이 제공한 정보처리기기 활용 및 반납 관리
7. 개인정보처리 위수탁계약	○ 사업 계약 시 개인정보처리 위수탁계약(붙임 서식 11호) 체결

2. 물리적 보안

대상	방법
1. 보호구역	○ 수행 장소는 보호구역을 설정하고, 출입문에 보안장치를 설치 ○ 인가자 관리 및 비인가자(외부인)의 물리적 접근 통제 ○ 적절한 위치에 소화도구 비치 ○ 문서파쇄기를 비치하여 비전자 문서를 폐기
2. 일일보안대장	○ 일일보안대장 관리와 최종 퇴근자 서명 등 ○ 최초 출근자와 최종 퇴근자는 보안점검사항 확인 및 결과기재
3. 방문자 출입대장	○ 외부 방문자의 출입대장 기록 및 확인관리
4. 보안스티커	○ 반입되는 모든 정보처리기기에 보안스티커 부착(임의 탈부착 절대 금함) ○ 보안스티커 없이 반입된 기기는 반입금지품으로 간주

3. 기술적 보안

대상	방법
1. 네트워크 보안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 참여인력이 사용하는 네트워크는 물리적 또는 논리적으로 분리 (내부 네트워크 접근 통제 필수) ○ IP주소 사용신청서에 의해 승인된 IP주소만 사용 ○ 웹, 바이러스 등 악성 프로그램의 위협으로부터 보안관리 ○ 인터넷, 무선이동통신, 정보처리기기 등을 이용한 정보자산의 외부 유출 방지 ○ 산출물(문서, 소스, DB 등)의 공유는 내부 파일서버를 이용하되 자체 공유방안을 수립·관리
2. 정보처리기기 반입/반출	<ul style="list-style-type: none"> ○ 반입되는 정보처리기기는 필수 보안프로그램을 설치하고, 악성 프로그램 감염여부 확인 ○ 보안스티커 부착 후 개인용 PC반·출입대장에 작성 관리 ○ 반출 시에는 저장매체에 대해 포맷을 수행하고, 우리대학의 보안담당자의 승인을 득한 후 반출처리 ○ USB, 외장형 디스크 등 이동형 정보처리기기는 무단 반입 및 반출 불가
3. 개인 정보처리기기 보안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 필수 보안프로그램 설치 후 사용 ○ 화면보호기 설정 및 사용자외 비인가자의 임의 사용 통제 ○ 부팅 및 윈도우즈 비밀번호 설정 후 사용
4. 침해사고 대응 및 복구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 악성프로그램 감염 시 즉시 네트워크 분리, 타 정보처리기기의 감염여부 점검 ○ 악성프로그램 발생 위험에 대한 공지 및 전파 등 피해 예방활동 실시
5. 개발시스템 운영 보안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발시스템(서버, DB)의 사용자 등록/변경/해지에 대한 승인 프로세스 수립 및 관리 ○ 각 개인별 사용자 계정 사용 ○ 사용자 권한에 대한 정기적인 검토 및 결과 관리 ○ 인가자 및 비 인가자의 접근이력을 모니터링하고, 비 인가자 접근 여부에 대한 검토 및 결과 관리 ○ 개발시스템의 보안취약점에 대한 정기적인 보안점검활동 계획 수립 및 실시, 활동 결과는 우리대학의 보안담당자에게 주기적 보고
6. 응용프로그램 개발 보안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 응용프로그램 개발 시 보안원칙(가이드) 준수 ○ 웹 소스코드취약점 분석 툴을 이용한 점검 및 조치 수행(시스템 오픈이전에 완료)

[붙임 15호]

계량 평가항목 기준표

I. 경영상태(조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준 제9조제3항제1호 관련)

신용평가등급			평점
회사채	기업어음	기업신용평가등급	
AAA, AA+, AA0, AA-, A+, A0, A-, BBB+, BBB0	A1, A2+, A20, A2-, A3+, A30	AAA, AA+, AA0, AA-, A+, A0, A-, BBB+, BBB0	배점의 100%
BBB-, BB+, BB0, BB-	A3-, B+, B0	BBB-, BB+, BB0, BB-	배점의 95%
B+, B0, B-	B-	B+, B0, B-	배점의 90%
CCC+ 이하	C 이하	CCC+ 이하	배점의 70%

* 등급별 평점이 소수점 이하의 숫자가 있는 경우 소수점 다섯째자리에서 반올림 함

[주]

1. 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」 제2조 제8의3에 해당하는 신용조회사 또는 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제335조의3에 따라 업무를 영위하는 신용평가사가 입찰 공고일 이전에 평가하고 유효기간 내에 있는 회사채, 기업어음 및 기업신용평가등급을 국가종합전자조달시스템에 조회된 신용평가등급으로 평가하되, 가장 최근의 신용평가등급으로 평가한다. 다만, 가장 최근의 신용평가등급이 다수가 있으며 그 결과가 서로 다른 경우에는 가장 낮은 등급으로 평가한다.
2. 국가종합전자조달시스템에서 신용평가등급 확인서가 확인되지 않은 경우에는 최저등급으로 평가하며, 유효기간 시작일 또는 만료일이 입찰공고일인 경우에도 유효한 것으로 평가한다. 다만, 입찰공고일 다음날 이후에 발생 또는 수정된 자료는 평가에서 제외한다.
3. 주 1에도 불구하고, 합병 또는 분할한 자가 입찰공고일 이전에 평가한 신용평가등급이 없는 경우에는 입찰서 제출 마감일 전일까지 발급된 유효기간 내에 있는 가장 최근의 신용평가등급으로 평가한다. 다만, 합병 후 새로운 신용평가등급이 없는 경우에는 입찰공고일 이전에 평가하고 유효기간 내에 있는 신용평가등급으로서 합병 대상자 중 가장 낮은 신용평가등급을 받은 자의 신용평가등급으로 평가한다.
4. 추정가격이 고시금액 미만인 입찰에서 입찰공고일을 기준으로 최근 7년 이내에 사업을 개시한 창업기업에 대해서는 신용평가등급 점수상의 배점 한도를 부여한다. 이 경우 창업기업에 대한 확인은 「중소기업제품공공구매 종합정보망」에 등재된 자료로 확인하며, 창업기업확인서의 유효기간 내에 있어야 한다. 다만, 제안서 평가일 전일까지 발급된 자료도 심사에 포함하며, 이 경우 입찰공고일 이전 창업을 확인 할 수 있는 자료(법인인 경우 법인등기부상 법인설립등기일, 개인사업자인 경우에는 사업자등록증명서 상 사업자등록일)를 제출하여야 한다.(이하 창업기업에 대한 확인방법은 같다)
5. 공동수급체의 경우 구성원별 해당 점수에 지분율을 곱한 후 그 점수들을 합산하여 최종 평가하고, 평가 결과 소수점 이하의 숫자가 있는 경우 소수점 다섯째자리에서 반올림 한다.
(예) (A사 점수×A사 지분율)+(B사 점수×B사 지분율)...
6. 중소기업협동조합이 입찰에 참여하는 경우 중소기업협동조합의 신용평가등급으로 평가한다.

II. 수행실적 (조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준 제9조제3항제2호 관련)

평가등급	평점
100% 이상	배점의 100%
70% 이상 ~ 100% 미만	배점의 90%
40% 이상 ~ 70% 미만	배점의 80%
40% 미만	배점의 70%

* 해당 사업규모 대비 입찰공고일 기준 최근 3년간 사업수행실적(금액 기준)을 합산 적용. 단, 입찰공고일을 기준으로 최근 7년 이내에 사업을 개시한 창업기업에 대해서는 최근 7년간 사업수행실적을 합산 적용

* 실적 인정범위는 **최근 3년간 ISP, ISMP, BPR, PI사업 실적**에 한하며, 계약일자와 납품기한에 관계없이 이행 완료된 시점을 기준으로 평가한다.

[주]

- 수행실적은 입찰공고 또는 제안요청서 등 입찰 관계서류에 따로 정한 경우를 제외하고는 계약일자 및 납품기한에 관계없이 이행이 완료된 시점을 기준으로 평가한다. 이 경우 입찰 공고일에 이행완료 된 실적도 평가에 포함하나, 입찰공고일 다음날부터 이행완료된 자료는 평가에서 제외한다.
- 등급구간별 평점은 제9조제8항제1호에 따라 부여한다.
- 등급구간 및 구간별 평점은 위 표에 의하며, 필요하다고 인정되는 경우 입찰공고에 달리 정할 수 있다.
- 실적 인정 범위와 제9조제8항제3호 나목 및 다목에 따라 실적평가를 제외하는 경우 실적평가 제외기준은 제안요청서에 정하되, 제안요청서에 정하되, 수행실적은 제5호에 따라 제출된 실적을 기준으로 평가한다.
- 입찰자는 수행실적 평가를 위하여 **붙임 3호서식**의 수행실적 총괄표와 다음 각 목에 따른 별지 **붙임 4호서식** 또는 그에 준한 수행실적증명서 등을 제출하여야 한다.
 - 국가기관, 지방자치단체, 기획재정부장관이 지정한 공공기관 또는 지방공기업법령 적용 기관이 발급한 수행실적증명서
 - 위 가목에서 정한 이외의 기관 또는 민간이 발주한 경우 발주자가 발급한 수행실적증명서, 계약서, 세금계산서(필요시 거래명세표 포함) 등을 첨부하여야 함
 - 위 가목과 나목에도 불구하고 한국소프트웨어산업협회장이 발급하는 소프트웨어사업 수행 실적 확인서
 - 국외의 공공기관, 민간기업 등이 발주한 경우 가목 및 나목을 준용하되, 공공기관 이외의 납품 실적은 이를 공증하거나 해당국가의 상공회의소 또는 해당국가에 주재하는 대한민국 공관의 확인을 받은 경우에는 세금계산서 등 증명자료 첨부를 생략할 수 있음
 - 이행실적에 대한 입증책임은 입찰자가 부담하며 의무를 다하지 아니하여 실적확인이 어려운 경우에는 실적으로 인정하지 않는다.
- 공동수급체의 경우 구성원별 실적에 지분율을 곱한 후 그 실적들을 합산한 실적으로 최종 평가하고, 평가 결과 소수점 이하의 숫자가 있는 경우 소수점 다섯째자리에서 반올림 한다.
(예) {(A사 실적×A사 지분율)+(B사 실적×B사 지분율)···}에 대한 점수

7. 중소기업협동조합이 입찰에 참여하는 경우 해당계약을 이행할 출자 또는 분담업체의 실적으로 평가하며 6호의 평가방법에 따라 평가한다.
8. 합병, 분할, 사업양수도가 있는 경우 다음 각 호에 따라 실적을 평가한다. 이 경우 입찰자는 합병 전 · 분할 전 · 사업양도 업체의 실적증빙서류를 제출하여야 한다.
 - 가. 합병 : 소멸 업체의 실적을 존속 또는 신설 업체의 실적에 합산하여 평가
 - 나. 분할 : 분할 전 업체의 실적을 권리 · 의무를 승계한 업체의 실적에 포함하여 평가. 다만, 시설, 기술자 등 요건이 필요할 때에는 이를 갖춘 경우에만 실적으로 인정한다.
 - 다. 사업양수도 : 사업양도인의 실적을 사업양수인의 실적으로 포함하여 평가. 다만, 시설, 기술자 등 요건이 필요할 때에는 이를 갖춘 경우에만 실적으로 인정한다.

【 ○ 】 기술적용계획표, [] 기술적용결과표

사업명	통합대학 정보화전략계획(ISP) 수립 사업
작성일	2024. 12.

□ 법률 및 고시

구분	항 목
법률	<ul style="list-style-type: none">○ 지능정보화 기본법○ 공공기관의 정보공개에 관한 법률○ 개인정보 보호법○ 소프트웨어 진흥법○ 인터넷주소자원에 관한 법률○ 전자서명법○ 전자정부법○ 국가정보원법○ 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○ 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률
고시 등	<ul style="list-style-type: none">○ 보안업무규정(대통령령)○ 사이버안보 업무규정(대통령령)○ 행정기관 정보시스템 접근권한 관리 규정(국무총리훈령)○ 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시(과학기술정보통신부고시)○ 전자서명인증업무 운영기준(과학기술정보통신부고시)○ 전자정부 웹사이트 품질관리 지침(행정안전부고시)○ 정보보호시스템 공통평가기준(미래창조과학부고시)○ 정보보호시스템 평가·인증 지침(과학기술정보통신부고시)○ 정보시스템 감리기준(행정안전부고시)○ 전자정부사업관리 위탁에 관한 규정(행정안전부고시)○ 전자정부사업관리 위탁용역계약 특수조건(행정안전부예규)○ 행정전자서명 인증업무지침(행정안전부고시)○ 행정기관 도메인이름 및 IP주소체계 표준(행정안전부고시)○ 개인정보의 안전성 확보조치 기준(개인정보보호위원회)○ 정보보호 및 개인정보보호 관리체계 인증 등에 관한 고시(개인정보보호위원회)○ 지방자치단체 입찰 및 계약 집행 기준(행정안전부예규)○ 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정안전부예규)○ 표준 개인정보 보호지침(개인정보보호위원회)○ 엔지니어링사업대가의 기준(산업통상자원부고시)○ 소프트웨어 기술성 평가기준 지침(과학기술정보통신부고시)○ 소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침(과학기술정보통신부고시)○ 중소 소프트웨어사업자의 사업 참여 지원에 관한 지침(과학기술정보통신부고시)○ 소프트웨어 품질성능 평가시험 운영에 관한 지침(과학기술정보통신부고시)

구분	항 목
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 용역계약일반조건(기획재정부계약예규) ○ 협상에 의한 계약체결기준(기획재정부계약예규) ○ 경쟁적 대화에 의한 계약체결기준(기획재정부계약예규) ○ 하도급거래공정화지침(공정거래위원회예규) ○ 정보보호조치에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준(개인정보보호위원회) ○ 행정정보 공동이용 지침(행정안전부예규) ○ 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부고시) ○ 공공데이터 관리지침(행정안전부고시) ○ 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부예규) ○ 행정기관 및 공공기관 정보자원 통합기준(행정안전부고시) ○ 국가정보보안기본지침(국가정보원)

□ 서비스 접근 및 전달 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	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						
관련규정	○ 전자정부 웹사이트 품질관리 지침 ○ 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.1				○	
	○ 모바일 전자정부 서비스 관리 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				○	
	○ 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/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	

기본 지침						
o	정보시스템간 서비스의 연계 및 통합에는 웹서비스 적용을 검토하고, 개발된 웹서비스 중 타기관과 공유가 가능한 웹서비스는 범정부 차원의 공유·활용이 가능하도록 지원하여야 한다.				○	

세부 기술 지침						
서비스 통합	o 웹 서비스					
	- SOAP 1.2, WSDL 2.0, XML 1.0				○	
	- UDDI v3				○	
	- RESTful				○	
	o 비즈니스 프로세스 관리					
	- UML 2.0/BPMN 1.0				○	
	- ebXML/BPEL 2.0/XPDL 2.0				○	
데이터 공유	o 데이터 형식 : XML 1.0				○	
인터페이스	o 서비스 발견 및 명세 : UDDI v3, WSDL 2.0				○	

□ 플랫폼 및 기반구조 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
기본 지침						
o 정보시스템 운영에 사용되는 통신장비는 IPv4와 IPv6가 동시에 지원되는 장비를 채택하여야 한다.					○	
o 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	o 서버용(개방형) 운영 체제 및 기반환경					

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
기반 환경	- 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					

□ 요소기술 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
기본 지침						
	o 응용서비스는 컴포넌트화하여 개발하는 것을 원칙으로 한다.				○	
	o 데이터는 데이터 공유 및 재사용, 데이터 교환, 공공데이터 제공, 데이터 품질 향상, 데이터베이스 통합 등을 위하여 표준화되어야 한다.				○	
	o 데이터는 공공데이터(법 제2조제2호의 행정정보를 말한다)로 제공하기 위하여 기계 관독이 가능한 형태로 정비, 공공데이터법상 제공제외 대상의 별도 테이블 분리·설계, 품질확보 등이 수행되어야 한다.				○	
	o 행정정보의 공동활용에 필요한 행정코드는 행정표준코드를 준수하여야 하며 그렇지 못한 경우에는 행정기관등의 장이 그 사유를 행정안전부장관에게 보고하고 행정안전부의“행정기관의 코드표				○	

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
	준화 추진지침"에 따라 코드체계 및 코드를 생성하여 행정안전 부장관에게 표준 등록을 요청하여야 한다.					
	o 패키지소프트웨어는 타 패키지소프트웨어 또는 타 정보시스템과의 연계를 위해 데이터베이스 사용이 투명해야 하며 다양한 유형의 인터페이스를 지원하여야 한다.				○	

세부 기술 지침

관련규정	o 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침 o 공공데이터 관리지침 o 공공데이터 제공·관리 매뉴얼				○	
데이터 표현	o 정적표현 : HTML 4.01				○	
	o 동적표현					
	- JSP 2.1				○	
	- ASP.net				○	
	- PHP				○	
	- 기타 ()				○	
프로그래밍	o 프로그래밍					
	- C				○	
	- C++				○	
	- Java				○	
	- C#				○	
	- 기타 ()				○	
데이터 교환	o 교환프로토콜					
	- XMI 2.0				○	
	- SOAP 1.2				○	
	o 문자셋					
	- EUC-KR				○	
	- UTF-8(단, 신규시스템은 UTF-8 우선 적용)				○	

□ 보안 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
기본 지침						
o	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.				○	
o	보안이 중요한 서비스 및 데이터의 접근에 관련된 사용자 인증은 전자서명 또는 행정전자서명을 기반으로 하여야 한다.				○	
o	네트워크 장비 및 네트워크 보안장비에 임의 접속이 가능한 악의적인 기능 등 설치된 백도어가 없도록 하여야 하고 보안기능 취약점 발견 시 개선·조치하여야 한다.				○	

세부 기술 지침

관련 규정	o 전자정부법				○	
	o 국가정보보안기본지침(국가정보원)				○	
	o 네트워크 장비 구축·운영사업 추가특수조건(조달청 지침)				○	
제품별 도입 요건 및 보안 기준 준수	o 국정원 검증필 암호모듈 탑재·사용 대상(암호가 주기능인 정보보호제품)					
	- PKI제품				○	
	- SSO제품(보안기능 확인서 또는 CC인증 필수)				○	
	- 디스크·파일 암호화 제품				○	
	- 문서 암호화 제품(DRM)(보안기능 확인서 또는 CC인증 필수)				○	
	- 메일 암호화 제품				○	
	- 구간 암호화 제품				○	
	- 하드웨어 보안 토큰				○	
	- DB암호화 제품(보안기능 확인서 또는 CC인증 필수)				○	
	- 상기제품(8종)이외 중요정보 보호를 위해 암호기능이 내장된 제품				○	
	- 암호모듈 검증서에 명시된 제품과 동일 제품 여부				○	
	o 보안기능 확인서 또는 CC인증 필수제품 유형군(국제 CC인 경우 보안적합성 검증 필요)					
	- (네트워크)침입차단				○	
	- (네트워크)침입방지(침입탐지 포함)				○	
	- 통합보안관리(통합로그관리 포함)				○	
	- 웹 응용프로그램 침입차단				○	
	- DDos 대응(성능평가로 도입 가능)				○	
	- 인터넷 전화 보안				○	

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
	- 무선침입방지				○	
	- 무선랜 인증				○	
	- 가상사설망(검증필 암호모듈 탑재 필수)				○	
	- 네트워크 접근통제				○	
	- 망간 자료전송(2022.1 이전 인증제품)				○	
	- 안티 바이러스(성능평가로 도입 가능)				○	
	- 패치관리				○	
	- 스팸메일 차단				○	
	- 서버 접근통제				○	
	- DB접근 통제				○	
	- 스마트카드				○	
	- 디지털 복합기 (비휘발성 저장매체 장착 제품에 대한 완 전삭제 혹은 암호화 기능)				○	
	- 소스코드 보안약점 분석도구(성능평가로 도입 가능)				○	
	- 스마트폰 보안관리				○	
	- 소프트웨어기반 보안USB(2020.1.1이전 인증제품, 검증필 암호모듈 탑재 필수)				○	
	- 호스트 자료유출 방지(2021.1.1이전 인증제품, 매체제어제품 포함, 자료저장 기능이 있는 경우 국정원 검증필 암호모 듈 탑재 필수)				○	
	- 네트워크 자료유출방지(2021.1.1 이전 인증제품)				○	
	- CC인증서에 명시된 제품과 동일 제품 여부				○	
o 보안기능 확인서 필수제품 유형군						
	- 소프트웨어기반 보안USB(검증필 암호모듈 탑재 필수)				○	
	- 호스트 자료유출 방지(매체제어제품 포함, 자료저장 기능이 있는 경우 국정원 검증필 암호모듈 탑재 필수)				○	
	- 망간 자료전송				○	
	- 네트워크 자료유출방지				○	
	- 네트워크 장비(L3 스위치 이상)				○	
	- 가상화관리제품				○	
o 모바일 서비스(앱·웹) 등						
	- 보안취약점 및 보안약점 점검·조치 (모바일 전자정부 서비스 관리 지침)				○	

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미적용	해당 없음	
	- 국가·공공기관 모바일 활용업무에 대한 보안가이드라인				○	
	o 민간 클라우드 활용					
	- 클라우드 서비스 보안인증(CSAP)을 받은 서비스				○	
	- 국가·공공기관 클라우드 컴퓨팅 보안가이드				○	
백도어 방지 기술적 확인 사항	o 보안기능 준수					
	- 식별 및 인증				○	
	- 암호지원				○	
	- 정보 흐름 통제				○	
	- 보안 관리				○	
	- 자체 시험				○	
	- 접근 통제				○	
	- 전송데이터 보호				○	
	- 감사 기록				○	
	- 기타 제품별 특화기능				○	
	o 보안기능 확인 및 취약점 제거					
	- 보안기능별 명령어 등 시험 및 운영방법 제공				○	
	- 취약점 개선(취약점이 없는 펌웨어 및 패치 적용)				○	
	- 백도어 제거(비공개 원격 관리 및 접속 기능)				○	
	- 오픈소스 적용 기능 및 리스트 제공				○	

※ 최신 기준은 '국가정보원 · 국가사이버안보센터' 홈페이지 참조