



**동아대학교**

---

**발전기금 홈페이지 재구축**

# **과 업 지 시 서**

---

**2020. 12.**

**대외협력처**

**1. 과업명: 발전기금 홈페이지 재구축****2. 과업기간: 계약일로부터 120일****3. 과업목적**

- 가. 간편결제 도입을 통한 기부채널 확대
- 나. 전자서명 도입을 통한 전자약정 시스템 구축
- 다. 전자모금함(키오스크) 도입에 따른 기부서비스 연동
- 라. 기부자와의 상호작용 기록을 통한 기부자 예우 체계화
- 마. 발전기금시스템 - 홈페이지 간 유기적 연동

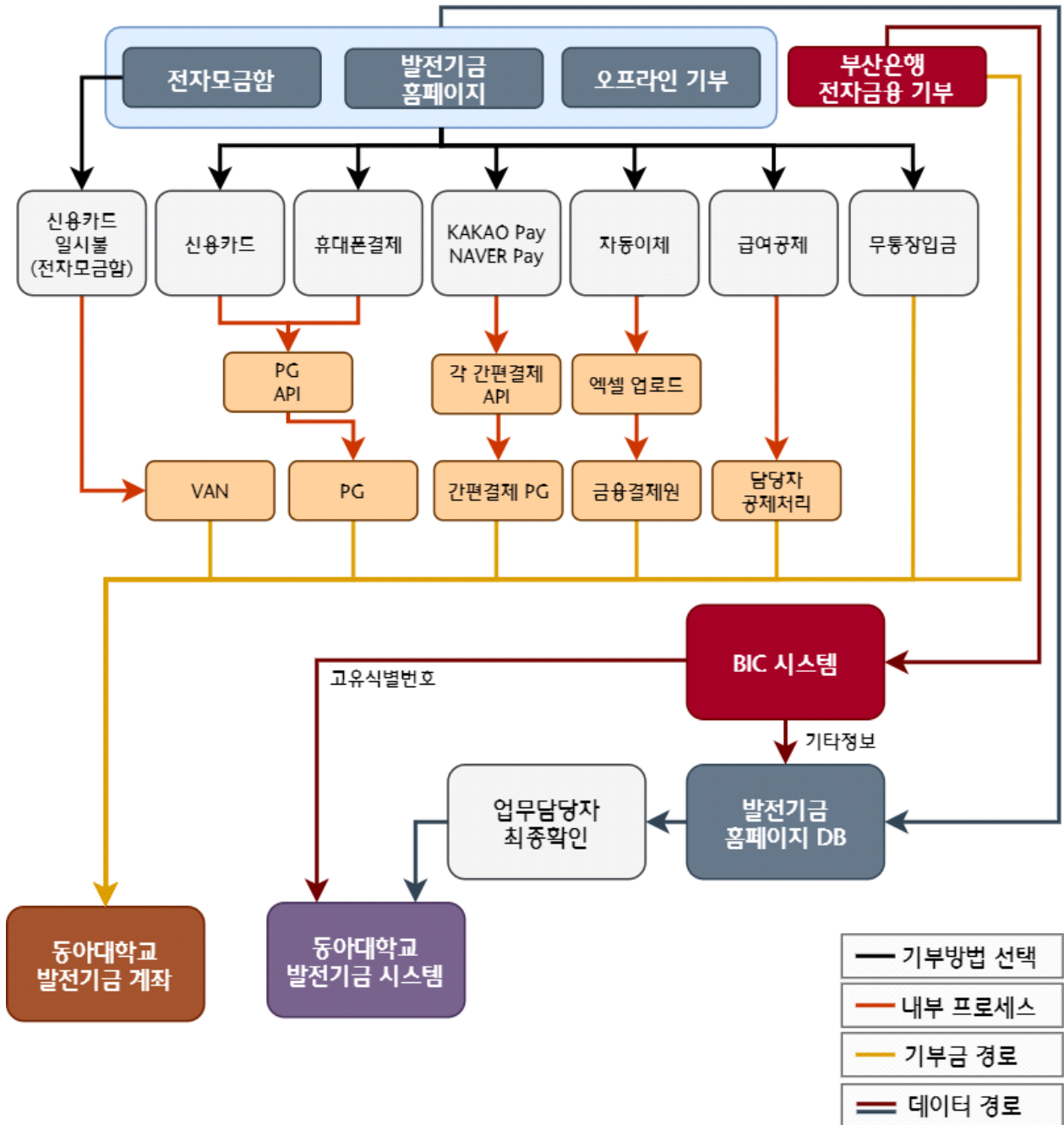
**4. 보유장비**

구분	규격 및 사양 (가상화 시스템, 자원 추가 부여가능)
CPU	4Cores
RAM	8GB
SSD	100GB
HDD	300GB

**5. 중점추진사항**

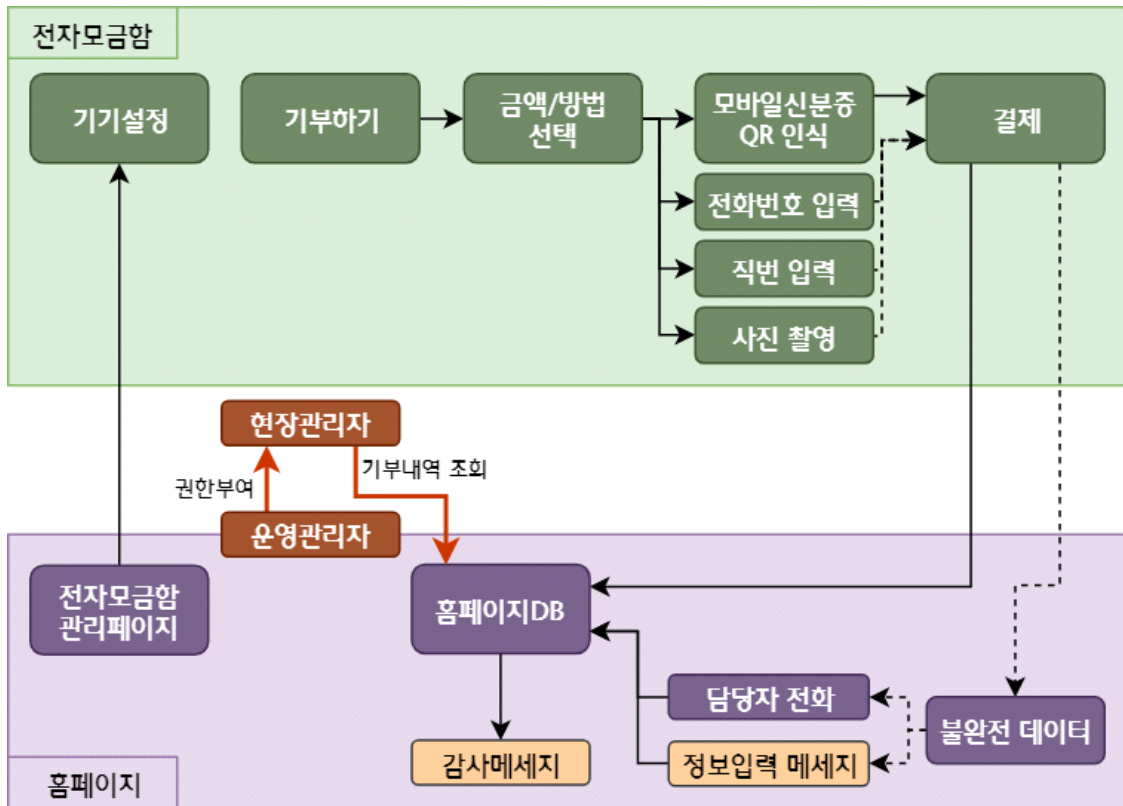
- 가. 디자인 가이드 라인 제작을 통한 색상, 디자인 통일성 확보
- 나. 사용자 정보 입력 최소화를 통한 간편기부 구현
- 다. 전자모금함(키오스크)와 홈페이지 간 동일한 사용자 경험 제공
- 라. 향후 유지보수가 용이하도록 가독성 위주 코딩 및 코드 단위별 주석 처리
- 마. 기부금 수납업무 효율성 제고
- 바. 다양한 플랫폼에서 접근 가능한 OSMU(One Source Multi Use) 설계
- 사. 추후 차세대 종합정보시스템 도입 시 데이터 이관을 고려한 개발
- 아. 개인정보보호 관련 법률 준수

## 6. 과업종료 후 기부금 수납 업무 체계



- PG사의 서비스 조건, 승인여부에 따라 구현 결제수단이 달라 질 수 있음
- 결제는 REST API 방식으로 구현 (결제창 호출방식 불가)
- PG사 선정 후보: KSNET, KG모빌리언스, KG이니시스, 나이스페이, 효성FMS

## 7. 전자모금함 연동개요도

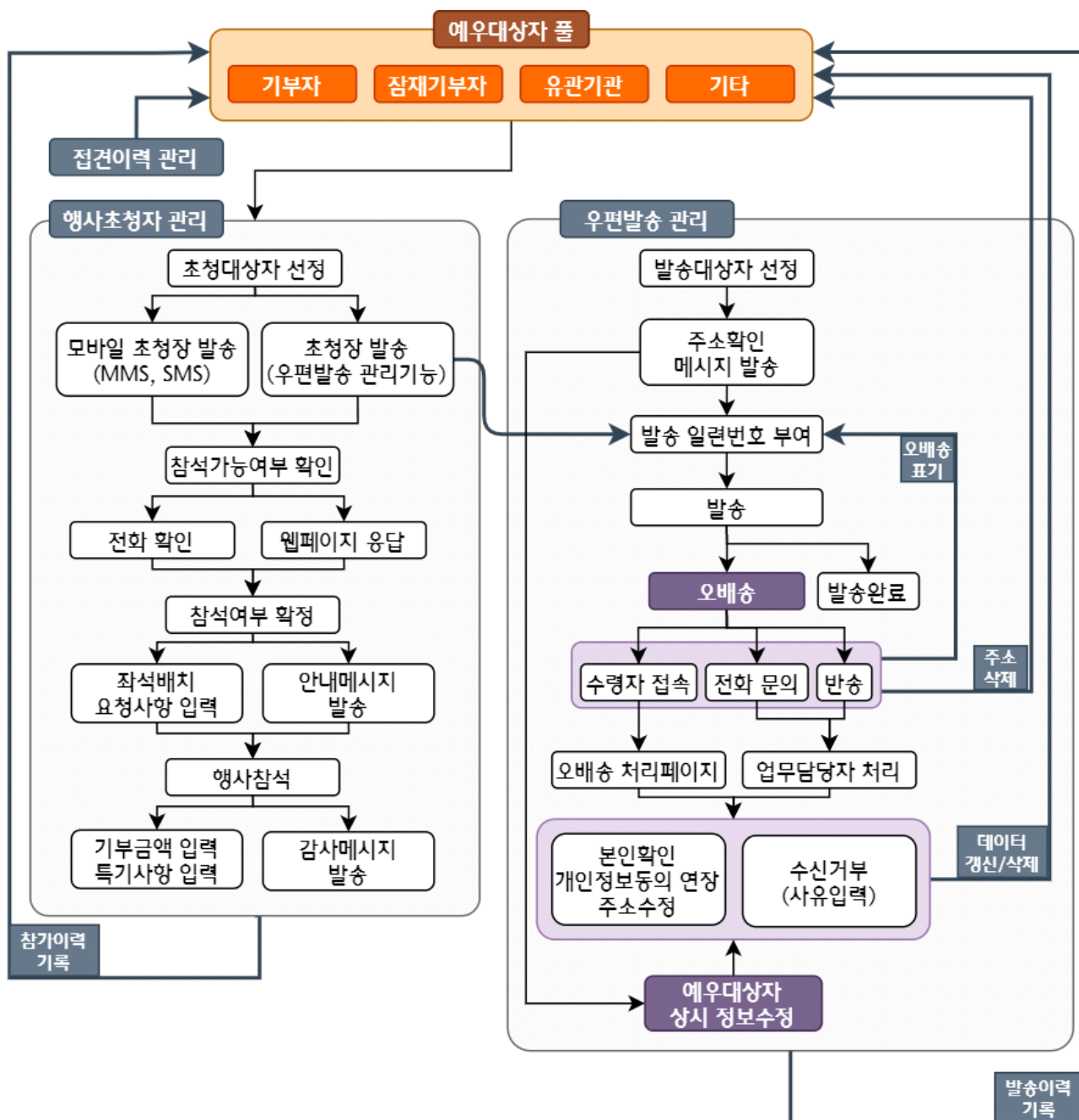


## 8. 전자모금함 기부방식별 결제수단

기부방식	식별방법	기부자	자동이체	신용카드	무통장입금	휴대폰결제	Kakao Naver	Sum Bank	급여공제
일시	사진촬영	불특정	-	O	O	X	O	O	X
	전화번호	불특정	-	O	O	X	O	O	X
	신분증 QR스캔	학생	-	O	O	O	O	O	X
		교직원	-	O	O	O	O	O	O
	직번입력	교직원	-	O	O	O	O	O	O
	학번입력	학생	-	O	O	O	O	O	X
	익명	불특정	-	O	O	X	O	O	X
정기	사진촬영	불특정	△	△	-	X	O	X	X
	전화번호	불특정	△	△	-	X	O	X	X
	신분증 QR스캔	학생	O	O	-	O	O	X	X
		교직원	O	O	-	O	O	X	O
	직번입력	교직원	△	△	-	O	O	X	O
	학번입력	학생	△	△	-	O	O	X	X
	익명	불특정	X	X	-	X	O	X	X

※ 홈페이지-전자모금함 간 원활한 연동을 위한 참고자료이며 홈페이지 기부 결제 수단은 II.1. 메뉴 구성을 참조, 기부방식별 결제수단 별첨

## 9. 예우대상자 관리 개요도



## II

## 과업내용

## 1. 메뉴구성

주메뉴	부메뉴	주요 콘텐츠/하위메뉴
기부프로그램 (1Page)	동아100년동행	
	스포츠단 후원회	
	취업교육기금	
	인재양성 장학기금	변동가능
	지역 봉사활동 지원기금	변동가능
	캠퍼스 인프라(벤치, 수목)	
	단과대학/학과 발전기금	14개 단과대학/학부
	세제혜택	
기부유형 (1Page)	일시기부	현금
		신용카드
		카카오페이
		네이버페이
		부산은행 모바일뱅킹
		증권
		현물(수목, 도서 등)
	정기기부	자동이체
		카드 정기결제
		카카오페이
		네이버페이
		부산은행 모바일뱅킹
		급여공제
기부방법 (1Page)	방문	
	우편	
	온라인 약정	
기부자 라운지	기부소식	보도자료, 기부자 인터뷰, 감사편지
	명예의 전당	전용 게시판
	기부자 혜택	
	기부내역 조회	
	기부금 영수증 발급	
	연차보고서	E-Book 형태
	모금현황	
	세제혜택	
후원의집	-	별도 페이지, 별도URL, 전용 게시판
협정체결 기관	-	별도 페이지, 별도URL, 전용 게시판
찾아오시는 길	-	
기부하기	-	PG사 API 이용
기부자 페이지	-	마이페이지

## 2. 관리자 메뉴 구성

주메뉴	부메뉴	주요기능
대시보드		각종현황 조회
기부금 관리	약정 관리	약정서 수신, 취합, 전송
	기부금 현황 조회	계좌조회, 연/학기/월/일간 현황
예우대상자 관리	예우대상자 풀	예우대상자/그룹 조회/관리
	우편발송 관리	우편 발송/반송 관리
	행사초청자 관리	행사 초청대상자 참석 관리
기부프로그램 관리	메뉴구성과 연동	추가/삭제/수정/활성화/비활성화
전자모금함 관리	모금함 1~6	프로그램 설정, 작동이력, 모금 실적
컨텐츠 관리	기부소식	-
	기부자 혜택	-
	기부내역 조회	-
	연차보고서	-
	세제혜택	-
	감사편지	-
	후원의 집	-
	협정체결 기관	-
	팝업 관리	-
	메인 비주얼 관리	특정위치 버튼, 링크 삽입
	영상 관리	-
	레이어 팝업 관리	위치, 조건, 컨텐츠 설정
통계	-	페이지 방문, 팝업 관심도, 메시지 발송
관리자 권한부여	-	권한별 관리자 부여
개인정보 동의 관리	-	개인정보 관련 문구 수정, 이력관리
마라톤 홈페이지	-	기존페이지 마이그레이션

## 3. 외부 연동계획

구분	제공사항	용도
카카오페이 결제	REST API	기부금 결제, 취소, 내역조회
네이버페이 결제	REST API	기부금 결제, 취소, 내역조회
PG 결제(추후 선정)	REST API	기부금 결제, 취소, 내역조회
카카오페이 인증	PHP SDK	본인인증, 전자서명, 자동이체출금동의
예금주 조회	언어별 SDK	자동이체 계좌 유효성 검사
계좌조회	언어별 SDK	발전기금 계좌 조회
카카오 알림톡	언어별 SDK	메시지 발송
문자메시지	언어별 SDK	메시지 발송
채널톡	Javascript SDK	기부자 문의 응대
BIC시스템	DB	부산은행 전자금융 약정내역 수신
전자모금함	DB	약정내역 송신
발전기금 시스템	DB	전자모금함 약정내역 수신, 기기 설정 송수신

## 4. 주요 요구사항

구분		일련번호	개수
시스템 요구사항	System Requirement	SYR	2
외형 요구사항	Visual Design Requirement	VDR	3
기능 요구사항	System Function Requirement	SFR	31
성능 요구사항	Performance Requirement	PER	1
데이터 요구사항	Data Requirement	DAR	1
인터페이스 요구사항	System Interface Requirement	SIR	6
테스트 요구사항	Test Requirement	TER	2
보안 요구사항	Security Requirement	SER	3
품질 요구사항	Quality Requirement	QUR	1
제약사항	Constraint Requirement	COR	4
프로젝트 관리 요구사항	Project Management Requirement	PMR	2
프로젝트 지원 요구사항	Project Support Requirement	PSR	2

## 5. 상세 요구사항

### 가. 시스템 요구사항

요구사항 분류	시스템 요구사항
요구사항 고유번호	SYR-001
요구사항 명칭	서버 세팅
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 착수 전 가상화 서버 구축 후 계약상대자에게 접근 권한 부여 예정(VMware vSphere)</li> <li>◦ 가상 서버에 접속하여 계약상대자가 직접 운영/개발 환경을 구축하여야 함</li> <li>◦ O/S, 기타 운영에 필요한 소프트웨어 구입에 발생하는 비용은 제안금액에 포함하여야 함</li> <li>◦ 발주처와 협의되지 않은 정기 과금 소프트웨어는 설치 불가</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	시스템 요구사항
요구사항 고유번호	SYR-002
요구사항 명칭	개발환경
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 개발 언어, DBMS 등 개발 환경은 본 과업을 수행하기 가장 적합한 환경을 제안사가 선정 및 제안하여야 함</li> <li>◦ 제안사는 발주처가 제공하는 서버에 직접 개발환경을 구축해야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	



## 나. 외형 요구사항

요구사항 분류	외형 요구사항
요구사항 고유번호	VDR-001
요구사항 명칭	디자인 시안
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 우수 사이트 벤치마킹을 통한 결과를 바탕으로 작성</li> <li>◦ 최신 트렌드에 맞춘 디자인 작성</li> <li>◦ 추후 메뉴 확장 및 축소를 고려한 작성</li> <li>◦ 메인화면, 기부페이지, 서브페이지, 명예의 전당, 후원의집, 관리자 페이지의 시안을 PC, 태블릿, 모바일 버전으로 구분하여 제출 (이를 1개의 시안으로 인정)</li> <li>◦ 유사한 컨셉의 복수 시안 제출은 1개의 시안 제출로 인정</li> <li>◦ 동아대학교가 시안의 컨셉을 제시 할 수 있음</li> <li>◦ 동아대학교는 계약상대자가 제출한 시안 수령 후 2 영업일 이내에 계약상대자에게 결정/보완여부를 통보하여야 하며, 동아대학교의 보완지시가 본 과업 지연 사유가 될 수 없음</li> <li>◦ 디자인 시안 확정 이후에도 과업 진행 중 사업목적 달성을 위해 일부 수정 및 보완 지시 가능</li> </ul>
산출정보	2개 이상의 디자인 시안
관련요구사항	

요구사항 분류	외형 요구사항
요구사항 고유번호	VDR-002
요구사항 명칭	디자인 스타일 가이드
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 디자인 시안과 시안 별 스타일 가이드를 함께 제출</li> <li>◦ 7종 이상의 색상 배색, 폰트, 테이블 레이아웃, 보도자료 레이아웃 등의 시각적인 부분에 대한 가이드 제시</li> <li>◦ 헤드라인, 본문 등 문장별 스타일 규칙 제시</li> </ul>
산출정보	3개 디자인 시안별 스타일 가이드
관련요구사항	VDR-001

요구사항 분류	외형 요구사항
요구사항 고유번호	VDR-003
요구사항 명칭	이용자 중심 설계
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 이미지 사용을 지양하고 CSS, JQuery 등을 적극 활용하여 버튼, 박스 등을 구현하여 기기별 사용자 경험이 최대한 동일하도록 구축</li> <li>◦ 리스트 박스 등 많은 터치, 클릭이 필요한 기능을 최소화 하여 이용자의 편의성 증대</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

#### 다. 기능 요구사항

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-001
요구사항 명칭	온라인 기부 약정
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 필요 정보를 사용자로부터 입력 받을 수 있어야 함</li> <li>◦ 사용자 입력내용을 최소화 시키고, 가능한 단순한 페이지 구성으로 한눈에 기부 단계를 알 수 있게 기획되어야 함</li> <li>◦ 온라인 기부 약정이 완료되면 동아대학교가 지정한 양식의 전자약정서가 생성되어야 함</li> <li>◦ 약정 완료 내역을 지정된 관리자가 확인 할 수 있어야 함</li> <li>◦ SSO를 통해 로그인 한 교내구성원은 동의를 받아 보유정보를 자동 입력하여 정보 입력을 간소화 시켜야 함</li> <li>◦ 경우에 따라 학번/직번을 특정하여 해당자만 약정 가능해야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-002
요구사항 명칭	실명계좌 확인
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 온라인 기부 중 자동이체 건의 경우 사용자가 입력한 계좌번호와 예금주를 동아대학교가 지정한 기관의 예금주조회 API를 이용하여 실명계좌임을 확인해야 함</li> <li>◦ 비실명계좌로 확인 될 경우 기부절차가 중지되고 사용자에게 알려야 함</li> <li>◦ 예금주 조회 API가 작동하지 않는 상황에는 실명계좌 확인을 생략하고 약정을 완료 할 수 있어야함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-003
요구사항 명칭	전자서명, 자동이체출금동의
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 온라인 기부 약정 완료 시 동아대학교가 지정한 전자서명 기관의 전자서명 API(자동이체 외 결제), 자동이체출금동의 API(자동이체 결제)를 이용해 기부자의 전자서명을 받아야 함</li> <li>◦ 홈페이지 운영중 전자서명 기관의 전자서명 이용이 불가 할 경우 웹페이지에서 기부자가 마우스, 스타일러스 펜, 터치 등을 이용해 직접 서명할 수 있어야 하며 그 이미지파일이 생성되어야 함. 이 경우 서명 일시가 기록되어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-004
요구사항 명칭	전자약정서
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 홈페이지/전자모금함을 통한 온라인 기부 약정 완료 시 사용자 입력정보를 토대로 동아대학교가 지정한 양식의 전자약정서가 생성되어야 함 (PDF 파일)</li> <li>◦ 각 전자약정서는 해당 약정서의 전자서명파일과 연계되어 보관하여야 함 (1개 약정 당 전자약정서 파일, 전자서명 파일 생성)</li> <li>◦ 전자서명 기관을 거치지 않고 사용자가 직접 입력하여 생성된 전자서명 이미지 파일은 전자약정서 파일과 결합하여 전자약정서 문서 조회 시 약정 내용과 서명란에 기입된 전자서명을 함께 확인 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 약정 중 전자서명이 실패하여 전자약정서만 생성된 경우 기부자에게 메시지를 발송하여 전자서명을 요청해야 함</li> <li>◦ 전자모금함에서 생성된 불완전 약정내역은 메시지 발송을 통해 사용자가 완성하거나 관리자가 완성 할 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	SFR-003

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-005
요구사항 명칭	서면약정서 업로드
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 서면으로 작성된 약정서의 사본(PDF 파일)을 관리자가 홈페이지에 업로드 하고 그 약정내역을 직접 입력 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 서명이 누락된 약정서는 관리자가 기부자에게 메시지를 발송하여 전자서명을 요청할 수 있어야 함</li> <li>◦ 전자서명 된 서면약정서의 요구사항은 SFR-004와 동일</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	SFR-004

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-006
요구사항 명칭	약정 데이터 보관, 전송, 검증
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 홈페이지/전자모금함을 통해 생성된 데이터(입력값, 전자약정서, 전자서명)는 홈페이지 DB에 암호화하여 보관하여야 함</li> <li>◦ 관리자가 승인한 약정 데이터(입력값, 전자약정서, 전자서명)은 동아대학교 발전기금 시스템으로 전송하여야 함</li> <li>◦ 발전기금 시스템으로 전송된 데이터와 홈페이지 DB 상 데이터 간 상호 검증이 이루어 져야함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	SFR-001, SFR-002, SFR-003, SFR-004, SFR-005

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-007
요구사항 명칭	기부금 결제
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 전자약정서 작성과 전자서명이 완료 되면 이를 토대로 동아대학교가 지정한 PG사(2개 이상)의 API를 활용하여 결제와 관련된 일련의 기능을 구현해야 함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 결제 승인/취소</li> <li>- 정기기부 정보등록/정보수정/결제요청/일시정지/해지</li> <li>- 결제 위변조 여부 검증</li> <li>- 결제 데이터 저장</li> <li>- 결제내역 조회</li> <li>- 결제 승인정보 발전기금시스템으로 전송</li> </ul> </li> <li>◦ 지정된 PG사가 지원하지 않는 결제수단/기능은 구현 불필요</li> <li>◦ 결제 취소, 정기기부 일시정지/해지는 관리자 승인을 통해 이루어 져야함</li> <li>◦ 정기기부의 경우 관리자 설정과 PG사 환경에 따라 매월 지정된 일자에 자동/수동으로 결제요청이 이루어져야 함</li> <li>◦ API서버의 부하를 최소화 하는 방법으로 개발하여야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-008
요구사항 명칭	자동이체 계좌등록 파일 생성
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 신규 자동이체 약정내역은 동아대학교가 지정한 양식의 엑셀파일로 변환하여 다운로드 할 수 있어야 함 (금융결제원 제출용 양식)</li> <li>◦ 관리자가 업로드 한 전체 자동이체 기부자 내역과 대조하여 신규 제출대상자를 분류하여 관리자에게 알려야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-009
요구사항 명칭	급여공제 대상자 분류, 등재확인
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 급여공제 신규 신청자를 분류하여 관리자에게 알려야 함</li> <li>◦ 신규 공제 건이 다음 급여일이 지나도 공제 처리되지 않으면 관리자에게 알려야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-010
요구사항 명칭	수납 데이터 보관, 전송, 검증
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 동아대학교가 제공하는 계좌조회 API를 통해 발전기금 계좌의 입금내역, 잔고가 대시보드에 표기되어야 함</li> <li>◦ 승인요청 내역과 성공/실패 내역이 대시보드에 표시되어야 함</li> <li>◦ 계좌 입금내역과 승인/요청 내역을 대조하여 차이가 발생 할 경우 관리자에게 알릴 수 있어야 함</li> <li>◦ 각 계좌 입금내역에 1개 혹은 복수의 약정내역이 연동되어야 하며 연동된 약정내역이 입금액보다 크지 않아야 함</li> <li>◦ 승인/출금요청 내역 수집 방법 <ul style="list-style-type: none"> <li>- API Reuquest: 카드, 휴대폰, 간편결제</li> <li>- 엑셀 업로드: 자동이체 출금내역, 급여공제 의뢰서, 기타</li> <li>- 관리자 입력</li> </ul> </li> <li>◦ 관리자가 자동이체 승인/출금요청 결과 파일을 업로드하면 이체 성공 건과 실패 건을 분류하여 표기하여야 함</li> <li>◦ 무통장입금 건은 관리자가 직접 분류하여 입금여부를 표기 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 예정된 정기결제, 결제는 캘린더 형식으로 일자별 출금예정 건이 표기되어야 함</li> <li>◦ 승인 내역은 관리자 확인 후 발전기금 시스템 DB로 전송되어야 함</li> <li>◦ 월간, 연 단위 입금내역과 승인/출금요청 내역을 DB에서 조회할 수 있어야하며 Excel Export가 가능해야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	SFR-007, SFR-008, SFR-009

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-011
요구사항 명칭	기부내역 관리
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 모금 프로그램 별 기부내역, 총 기부금액, 기간별 기부금액이 대시보드에 표기 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 전자모금함, 발전기금 홈페이지에서 생성된 데이터와 발전기금 시스템 DB 데이터를 취합하여 실시간 조회 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 기부 목적별, 방법별로 분류하여 금액, 성명 다양한 방식으로 정렬하여 조회하고 엑셀파일로 Export 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 관리자는 권한이 부여된 항목만 조회 할 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-012
요구사항 명칭	본인인증 솔루션
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 동아대학교가 지정한 본인인증 기관의 본인인증 API를 이용하여 이용자 본인확인 기능을 구현해야 함</li> <li>◦ 본인인증 내역을 관리자가 확인 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 특정 IP에서 동일정보로 10분간 5회 이상 요청할 경우 60분간 재요청을 차단해야 함</li> <li>◦ 기부자가 별도의 회원가입 없이 기부, 기부내역 조회, 기부금 영수증 발급, 정기기부 일시정지/해지, 우편물 발송여부 등 홈페이지에서 제공하는 서비스를 이용 할 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-013
요구사항 명칭	기부자 마이페이지
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 본인확인하여 로그인한 기부자의 기부금 영수증 발급, 기부내역 조회, 정기기부 일시정지/해지가 가능해야 함</li> <li>◦ 로그인하면 전체 기부자, 프로그램별 기부자에게 관리자가 업로드 한 감사편지가 출력 되어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	SFR-030

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-014
요구사항 명칭	기부금 영수증 발급, 기부 내역 조회, 정기기부 일시정지/해지
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 본인 확인 된 이용자의 기부내역 조회, 기부금 영수증 출력, 정기기부 일시정지/해지 신청이 가능해야 함</li> <li>◦ 기부금 영수증은 동아대학교가 지정한 양식으로 작성되어 출력, 미리보기, PDF 다운로드가 가능해야 함 (공개된 리포팅 틀 사용)</li> <li>◦ 기부금 영수증 발급내역, 발급번호는 동아대학교 DB에 동기화 되어야 함</li> <li>◦ 관리자가 각 기부자의 기부내역 조회, 영수증 발급 내역, 정기기부 일시정지/해지 신청 내역을 확인 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 관리자가 정기기부 일시정지/해지 신청을 승인하면 PG API에 기부정지를 요청하여야 하며 그 내역을 관리자가 확인 할 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	SFR-013

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-015
요구사항 명칭	우편물 수령 주소 변경
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 예우대상자에게 발송한 각종 우편물(홍보물, 초대장 등) 이 오배송 되었을 경우 수신자가 관련 정보를 입력 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 본인일 경우 휴대폰 본인인증 후 개인정보 활용 동의 연장, 주소 수정이 이루어 질 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-016
요구사항 명칭	예우대상자 풀
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 예우대상자 풀에 관리자가 그룹을 생성하여 그룹별로 명단을 관리 할 수 있어야 함.</li> <li>◦ 예우대상자 풀의 명단은 엑셀파일로 Import/Export 가능해야 함</li> <li>◦ 1명의 예우대상자가 여러 그룹에 포함 될 경우를 고려하여 설계해야 함</li> <li>◦ 그룹별 특성에 따른 다양한 기록이 가능하도록 기본적으로 예비필드를 두어야 하며 추후 필드 추가가 용이하게 설계하여야 함</li> <li>◦ 특정 조건(예: 누적 100만원 이상 기부자)에 따라 자동으로 예우대상자 풀에 편입되어야 함. 이 때 동아대학교 DB에서 제공하는 각 기부자의 기부자 예우서비스 동의여부에 따라 편입여부가 결정되어야 함</li> <li>◦ 관련 기능과 유기적으로 연계되어 예우대상자 정보가 구조적으로 최신화 될 수 있어야 함</li> <li>◦ 행사초청자 관리기능과 우편발송 관리기능과 연계하여 예우대상자와 상호작용 내역을 조회 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 예우대상자의 접견내역 기록이 가능해야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	I .9. 예우대상자 관리 개요도

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-017
요구사항 명칭	우편발송 관리 기능
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 예우대상자에게 각종 우편물(홍보물, 초대장, 선물 등) 발송이 용이하여야 함</li> <li>◦ 발송대상자 선정 시 기부금액 등의 조건별로 선정 가능해야 함</li> <li>◦ 발송대상자 선정 시 중복발송이 방지 되도록 관리자에게 중복 삭제요청이 자동으로 이루어져야 하며 필요시 중복하여 발송할 수 도 있어야 함</li> <li>◦ 본인확인을 통한 주소갱신이 가능한 예우대상자에 한해 우편발송 이전에 메시지를 발송하여 우편발송 동의 여부 설정과 주소 갱신을 요청 할 수 있어야 함.</li> <li>◦ 오배송 처리페이지를 두어 수령자가 직접 주소수정 혹은 수신거부가 가능해야 함. 단, 수령자와 발송대상자가 다를 경우 수신거부만 가능해야 함</li> <li>◦ 발송/반송 내역, 반송 인지 경로 등의 데이터가 기록되어 각 예우대상자의 이력 추적이 가능해야 함</li> <li>◦ 이용자가 주소변경 페이지에서 변경하거나 수신거부 한 내역을 관리자가 조회 할 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	1.9. 예우대상자 관리 개요도

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-018
요구사항 명칭	행사초청자 관리 기능
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 각종 행사 진행 시 참가자 초청 및 관리가 용이해야 함</li> <li>◦ 초청대상자 선정 시 기부금액 등의 조건별로 선정 가능해야 함</li> <li>◦ 동일인이 초청 대상자에 선정 되지 않아야 함</li> <li>◦ 행사 전까지 초청대상자를 지속적으로 추가 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 초청장 발송 시 우편발송 관리 기능과 연계되어야 함</li> <li>◦ 초청대상자 리스트에서 모바일 초청장, 참석안내 메시지, 감사 메시지를 초청대상자 전체 또는 일부에게 발송 가능해야 함</li> <li>◦ 참석가능여부 웹페이지 응답 기능은 각 개인 별로 응답 URL이 생성되어야 함. (모바일 초청장에 참석응답 URL 삽입예정)</li> <li>◦ 초청대상자 선정여부, 참석가능여부, 최종참석여부, 기부금액, 특기사항 등 기능에서 발생된 정보가 각 예우대상자의 정보 조회시 쉽게 확인 할 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	1.9. 예우대상자 관리 개요도



요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-019
요구사항 명칭	모금현황 연동
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 연간 기부금액 데이터를 이용자가 조회 가능해야 함</li> <li>◦ 각 모금 프로그램 페이지에서 이용자가 연/학기 단위의 모금액을 조회 가능해야 함</li> <li>◦ 월/학기 단위 전체 기부자 성명을 이용자가 확인 가능해야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-20
요구사항 명칭	페이지 별 상세 기능
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 명예의 전당 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기부 금액에 따라 성명, 사진, 로고 등 다양한 방식으로 기부자를 표현 할 수 있어야 함</li> <li>- 사용자로 하여금 게시판으로 느껴지지 않도록 해야 함</li> <li>- 별도의 메인페이지처럼 개발하여 기부자에게 고급스러운 인상을 심어 줄 수 있어야 함</li> </ul> </li> <li>◦ 기부소식 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기부뉴스, 기부자 인터뷰, 감사편지 콘텐츠로 구성</li> <li>- 주요포탈 페이지 뉴스페이지 벤치마킹</li> <li>- 영상 게시가 가능 해야함</li> </ul> </li> <li>◦ 후원의 집 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요 포탈사이트 등을 벤치마킹하여 캠퍼스 주변 소상공인들의 사업장을 효과적으로 홍보 할 수 있어야 함</li> <li>- 별도 URL로 운영 예정</li> </ul> </li> <li>◦ 협정체결 기관 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동아대학교가 협정을 체결한 기관과 협정서를 효과적으로 검색/조회 할 수 있어야 함</li> <li>- 협정서를 첨부된 게시물은 사용자가 파일을 다운로드 할 수 있어야 함</li> <li>- 별도 URL로 운영 예정</li> </ul> </li> <li>◦ 연차보고서 <ul style="list-style-type: none"> <li>- PDF형태의 브로셔, 홍보책자 등을 업로드 할 경우 사용자가 파일을 직접 조회 가능 해야 함 (PDF.js 활용)</li> </ul> </li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-021
요구사항 명칭	관리자 기능
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기부 프로그램 관리 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이미지 업로드와 텍스트 입력으로 쉽게 메뉴가 추가 가능하도록 기본 템플릿을 제공하여 신규 기부프로그램을 쉽게 추가 할 수 있어야 함</li> <li>- 템플릿을 활용하지 않고 코드로 구성할 수 있어야 함</li> <li>- 기부 프로그램이 전자모금함 연동기능과 연동되어야 함</li> </ul> </li> <li>◦ 콘텐츠 관리 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기본기능: 등록, 수정, 삭제, 숨김, 순서변경</li> <li>- 보도자료, 동영상/사진, E-Book, 후원의 집, 협약서 게시, 일반 게시판, 공지사항 등 용도별로 활용 할 수 있어야 함</li> <li>- 첨부파일 개수 및 첨부파일 용량 설정 기능</li> <li>- 기타 일반적 게시판 기능</li> </ul> </li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-022
요구사항 명칭	관리자 업무권한 부여
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 최고관리자가 업무권한을 차등 부여하여 서비스 내용을 관리. 조회 할 수 있어야 하며 권한의 유효기간을 지정 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 최고관리자는 최고관리자, 운영관리자, 조회관리자, 우편발송 관리자, 행사초청 관리자, 모금함 관리자의 권한을 부여, 수정, 말소 할 수 있어야 하며 그 내역이 기록 되어야 함</li> <li>◦ 운영관리자는 최고관리자가 지정한 페이지의 콘텐츠 작성, 변경, 삭제의 권한이 주어져야 함</li> <li>◦ 조회관리자는 최고관리자가 지정한 목적의 발전기금 내역을 조회 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 모금함 관리자는 지정된 기기에서 모금된 발전기금 내역조회, 최근 기부내역 조회, 기기 설정이 가능해야 함</li> <li>◦ 전자모금함 기기별로 복수 이상의 현장관리자를 지정 할 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-023
요구사항 명칭	교직원 포탈시스템 연동
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 교직원은 직번/포탈 ID(SSO 연동)로 로그인 하여 관리자 권한을 받을 수 있어야 함. (별도 ID 부여 금지)</li> <li>◦ 21년 3월 개편되는 SSO 체계에 맞추어 개발</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	SFR-00

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-024
요구사항 명칭	기부금 현황 조회
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기부자의 건별 기부내역, 총 기부금액, 기간별 기부금액을 조회 할 수 있어야 함 (동아대학교 DB 연동)</li> <li>◦ 기부 프로그램별 모금 현황을 조회 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 웹표준 기반 시각화 차트 구현</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	기부자 DB 구조도

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-025
요구사항 명칭	대시보드
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 최고관리자, 지정된 운영관리자만 접근 가능</li> <li>◦ 신규 약정내역, 승인/출금요청 내역, 계좌잔고, 입금내역을 조회 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 최근 5개년도의 연간 누적기부액을 조회/비교 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 기부 프로그램별 모금 현황을 조회 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 신규 출금요청 건, 출금 실패 건 등 자금흐름에 대한 현황을 한눈에 파악 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 웹표준 기반 시각화 차트 구현</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-026
요구사항 명칭	전자모금함 연동·관리 기능
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 전자모금함 관리페이지에서 기기를 신규 등록, 삭제하여 관리할 수 있어야 함</li> <li>◦ 기기가 관리자가 설정한 배색(배경, 글자, 버튼, 알림창 등)정보를 수신 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 관리자가 생성한 기부 프로그램 속성(타이틀 이미지, 기부 캠페인 명, 색 정보, 개인정보 활용 동의 문구 등)을 기기가 수신하여 다양한 기부 프로그램 운영이 가능해야 함</li> <li>◦ 관리자가 업로드 한 이미지, 동영상 등을 기기가 수신할 수 있어야 하며 상영 순서를 지정할 수 있어야 함</li> <li>◦ 전자모금함에서 전송하는 기부 내역(기부내역, 개인정보, 사진 등)을 홈페이지 DB에 저장 할 수 있어야 하며 이를 동아대학교 DB에 다시 전송 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 전자모금함에서 전송된 불완전 데이터를 완성 할 수 있는 페이지가 제공되어야 함</li> <li>◦ 홈페이지 관리자가 전자모금함의 관리자를 직번으로 지정 할 수 있어야 하며 기기가 이를 수신 할 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-027
요구사항 명칭	기부자 대상 메시지 발송 기능
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기부가 이루어지면 사용자에게 자동으로 메시지가 발송 되어야 하고 관리자가 그 내역을 조회 할 수 있어야 함. (정기기부는 최초 1회만 발송)</li> <li>◦ 기부자 정보가 완전히 입력되지 않은 기부자에게는 정보입력 요청 메시지를 발송 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 사용자가 요청 할 경우 온라인 기부 페이지의 링크를 메시지로 발송 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 정기기부를 종료 한 사용자에게 감사 메시지를 발송 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 특정 조건에 따른 메시지 발송을 추가 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 메시지 발송내역을 관리자가 조회 할 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-028
요구사항 명칭	기부자 채팅상담 기능
요구사항 상세설명	◦ 동아대학교가 지정한 SDK를 이용하여 채팅상담 서비스를 구현해야 함
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-029
요구사항 명칭	레이어 팝업 알림 기능
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 방문자가 기부관련 페이지에 30초 이상 머무를 경우 레이어 팝업을 통해 기부를 유도 할 수 있는 문구가 출력되어야 함</li> <li>◦ 기존 기부자가 특정 페이지에 30초 이상 머무를 경우 레이어 팝업을 통해 재기부를 유도 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 특정상황에 복수의 문구를 랜덤으로 출력 할 수 있어야 하며 이용자의 클릭 통계를 관리자가 조회할 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-030
요구사항 명칭	감사편지 작성
요구사항 상세설명	◦ 기부금 수혜자가 각 기부프로그램 페이지에서 감사편지 작성이 가능해야 함 (관리자가 편집하여 기부자에게 게시)
산출정보	
관련요구사항	SFR-013

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-031
요구사항 명칭	개인정보제공 및 활용 동의서 (홈페이지, 전자모금함)
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 홈페이지, 전자모금함에서 제공하는 개인정보 제공 및 활용 동의서는 기부프로그램, 제공 서비스 별로 관리자가 생성 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 관리자의 개인정보 제공 및 활용동의서 변경 내역과 이용자의 동의를 얻은 동의서 문구는 반영구적으로 저장되어야 함</li> <li>◦ 관리자 페이지에서 이용자의 요청에 따라 동의내역 및 개인정보를 파기 가능해야 하며 그 내역이 보관되어야 함</li> <li>◦ 개인정보 제공·동의·파기 내역이 보관되어야 하며 이를 관리자가 쉽게 확인 할 수 있어야함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	1.7. 전자모금함 연동개요도

#### 라. 성능 요구사항

요구사항 분류	성능 요구사항
요구사항 고유번호	PER-001
요구사항 명칭	응답속도
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 페이지는 사용자가 요청한 시간으로부터 5초 내(100Mbps 인터넷 접속)에 그 결과를 출력</li> <li>대량의 데이터 로딩(통계, 검색, 이미지 등)의 경우에는 적용 되지 않음.</li> <li>로딩시간을 최소화 하고 서버의 부하를 줄일 수 있는 기술로 개발</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

#### 마. 데이터 요구사항

요구사항 분류	데이터 요구사항
요구사항 고유번호	DAR-001
요구사항 명칭	데이터 마이그레이션 및 최적화
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 데이터를 이전하여 서비스 계속성을 보장하여야 함</li> <li>운영중인 마라톤 홈페이지가 정상 작동해야함(소스, DB 보유)</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

#### 바. 인터페이스 요구사항

요구사항 분류	인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호	SIR-001
요구사항 명칭	사용자 편의를 고려한 UI
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>일반적인 사용자의 웹 서핑 경험에 기반을 둔 예측가능 하고 편리한 UI 설계</li> <li>3단계가 넘지 않는 한에서 필요한 정보에 접근 할 수 있는 UI 설계</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호	SIR-002
요구사항 명칭	다양한 이용자 환경에 따른 OSMU(One Source Multi Use) 설계
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 이용자 환경에서 정상적으로 사용이 가능하며 유지보수가 용이한 반응형 웹페이지 제작</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호	SIR-003
요구사항 명칭	리다이렉트
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>로그인/인증이 필요한 페이지에 사용자가 직접 접근 시 로그인/인증 이후 해당 페이지에 바로 접근 할 수 있어야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호	SIR-004
요구사항 명칭	파일 업로드, 저장, 열람
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 파일의 업로드가 가능 하도록 구현하되 관리자가 업로드 가능 확장자를 설정 할 수 있어야 함</li> <li>PDF 업로드 시 오픈소스 등을 활용하여 별도 프로그램 설치 없이 열람가능 하여야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호	SIR-005
요구사항 명칭	로딩화면 출력
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>2초 이상 데이터 로드가 필요 한 경우 별도의 로딩화면이 출력 되어 이용자에게 알릴 수 있어야 함.</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호	SIR-006
요구사항 명칭	브라우저 업그레이드 안내
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>지원하지 않는 브라우저로 접속 할 경우 상위버전으로 업그레이드 할 수 있도록 안내 메시지 출력</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

#### 사. 테스트 요구사항

요구사항 분류	테스트 요구사항
요구사항 고유번호	TER-001
요구사항 명칭	시험운용
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 과업종료 최소 21일 전 시제품을 납품하여 동아대학교가 사전 테스트를 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 계약상대자는 개발초기부터 구축완료까지 지속적으로 테스트를 실시해야 하며 기능별/사용자 이용경로 별 최종테스트 결과를 결과보고서에 반영</li> </ul>
산출정보	결과보고서
관련요구사항	

요구사항 분류	테스트 요구사항
요구사항 고유번호	TER-002
요구사항 명칭	안정화 지원
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 과업종료 직후 안정적인 운영 및 검증을 위해 1주간 기술인력 운영지원 (안정화가 확인 된 이후 검수 종료)</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

#### 아. 보안 요구사항

요구사항 분류	보안 요구사항
요구사항 고유번호	SER-001
요구사항 명칭	개인정보보호 조치
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 주요 개인정보는 암호화하여 네트워크로 전송하여야 함</li> <li>◦ 홈페이지 관리자는 일반 관리자에게 접근 권한을 차등적으로 부여 할 수 있어야 하며, 내역이 기록되어야 함</li> <li>◦ 일반 관리자가 개인정보에 접근할 경우 그 기록이 가능한 상세히 2년 이상 보관 되어야 함</li> <li>◦ 업무 담당자가 개인정보 수집 시 동의를 받을 수 있도록 템플릿 페이지가 제공 되어야 하며 이를 쉽게 활용 할 수 있어야 함</li> <li>◦ 개인정보활용 동의내역은 동의일로부터 최소 5년간 보관 되어야 함</li> <li>◦ 참여하는 인력은 개인정보보호 교육을 이수해야 하며 이수증을 제출해야 함</li> </ul>
산출정보	자체 보안 점검표, 개인정보보호 교육 이수증
관련요구사항	



요구사항 분류	보안 요구사항
요구사항 고유번호	SER-002
요구사항 명칭	보안취약점 제거
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 행정자치부 SW(웹) 개발보안가이드 준수</li> <li>◦ 국가정보원 보안 8대 취약점 및 OWASP 10대 취약점 제거</li> <li>◦ 기타 개발 시 예상되는 보안취약점 제거</li> <li>◦ 자체 보안 점검표 제출</li> <li>◦ 추후 개발된 홈페이지 소스에 대한 취약점 진단 후 도출된 취약점 제거 및 사후 기술 지원</li> </ul>
산출정보	자체 보안 점검표
관련요구사항	

요구사항 분류	보안 요구사항
요구사항 고유번호	SER-003
요구사항 명칭	과업 수행 간 보안조치
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 전 과업에 걸쳐 동아대학교에서 지정하는 정보보안 지침을 준수하여야 함</li> <li>◦ 문서 및 자료는 동아대학교의 승인이 이루어지지 않은 상태에서 목적 외 사용 및 제 3자 제공 금지</li> <li>◦ 사업참여자는 개인의 자필 서명이 포함된 보안서약서 제출</li> <li>◦ 과업 종료 후 발주처가 제공한 자료 및 보안이 요구되는 과업 결과물을 삭제해야 하며 보안확약서를 제출 해야 함</li> </ul>
산출정보	보안서약서, 보안확약서
관련요구사항	

#### 자. 품질 요구사항

요구사항 분류	품질 요구사항
요구사항 고유번호	QUR-001
요구사항 명칭	품질요구 사항
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 관리자가 쉽게 시스템을 운영하고 제어할 수 있는 직관적인 인터페이스 제공</li> <li>◦ 요구 기능을 관리자가 제어하지 못하는 부분 제거</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

#### 차. 제약사항

요구사항 분류	제약사항
요구사항 고유번호	COR-001
요구사항 명칭	최신 지침 및 표준 준수
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 동아대학교 정보보안 지침</li> <li>◦ 전자정부 웹 표준 준수지침(행정자치부)</li> <li>◦ 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정자치부)</li> <li>◦ 웹서버 및 홈페이지 취약점 점검 가이드(교육부)</li> <li>◦ 개인정보보호법 및 개인정보 보호지침(행정자치부)</li> <li>◦ 개인정보의 안전성 확보조치 기준 및 해설서(행정자치부)</li> <li>◦ 공공기관 홈페이지 개인정보 노출방지 가이드라인(행정자치부)</li> <li>◦ 저작권법</li> <li>◦ 모바일 웹 지침 및 표준 준수               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모바일 전자정부 서비스 관리지침(행정자치부)</li> <li>- 대국민 모바일 서비스 구축 가이드라인(행정자치부)</li> <li>- 모바일 서비스 사용자 인터페이스 설계 지침 및 가이드라인(행정자치부)</li> </ul> </li> <li>◦ 그 밖에 정부가 제정·공포한 관련 법규 및 지침 준수</li> <li>◦ 본 과업을 수행중에 변경되거나 추가 된 관련 법규 및 지침이 있을 경우 이를 반영</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	제약사항
요구사항 고유번호	COR-002
요구사항 명칭	산출물 활용에 대한 제약 금지
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 계약상대자는 과업 완료 후 동아대학교가 서버 이전, 도메인 이전 등의 사유로 산출물을 별도의 시스템에 설치하는데 제약을 둘 수 없으며, 설치방법을 시스템 개발 보고서에 명시</li> </ul>
산출정보	시스템 개발 보고서
관련요구사항	

요구사항 분류	계약사항
요구사항 고유번호	COR-003
요구사항 명칭	웹 표준 준수 및 호환성 확보
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 개발은 HTML5와 CSS3 표준으로 이루어져야 함</li> <li>◦ HTML과 CSS는 반드시 분리되어야 함</li> <li>◦ 다양한 환경(Mobile, Tablet, Desktop 등)의 사용자를 고려하여 어떠한 환경에서도 정상 서비스가 이루어지도록 구축하여야 한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 크로스 브라우징(IE, Chrome, Firefox, 기타 모바일 등)이 가능해야 함</li> <li>- 운영체제(Windows, Linux, Mac, Android, IOS 등)에 관계없이 정상적 서비스 이용이 가능 해야함</li> </ul> </li> <li>◦ W3C Markup/CSS 유효성 검사를 통과 해야 함</li> </ul>
산출정보	W3C Markup/CSS 유효성 검사 결과, 크로스 브라우징 결과
관련요구사항	

요구사항 분류	계약사항
요구사항 고유번호	COR-004
요구사항 명칭	저작권 및 지적재산권 보호
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 모든 디자인과 콘텐츠 및 폰트는 저작권 관련 법령을 준수하여야 하고, 특히 저작권 관련 분쟁 발생 시 민·형사상 일체의 책임은 계약상대자가 부담</li> <li>◦ 본 사업에서 계약상대자가 제공한 이미지 등 모든 디자인과 콘텐츠, 시스템·설계·구현·운영에 관련된 모든 구성요소에 대한 사용권은 동아대학교에 있음</li> <li>◦ 계약상대자가 기획하여 제공한 기능 이외에 동아대학교가 기획하여 본 과업지시서에 따라 제작된 산출물의 저작권 및 지적재산권은 동아대학교에 있음</li> <li>◦ 동아대학교는 본 사업을 통해 개발되는 소프트웨어의 고유한 기능들을 타 기관과 공동 활용할 계획이 없음</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

### 카. 프로젝트 관리 요구사항

요구사항 분류	프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호	PMR-001
요구사항 명칭	인력 요구사항
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 투입인력은 본 사업과 관련된 개발에 직접 참여하였거나, 유사 프로젝트 개발 경험이 있는 전문 기술 인력(중급기술자 2명 이상)을 포함하여야 함</li> <li>◦ 투입인력은 계약일 이전에 채용된 개발사 업체인력으로 구성해야 하며 동아대학교와 협의에 의해 지정하는 장소에 상주 근무하는 것을 원칙으로 함</li> <li>◦ 사업 수행 중 사업관리자(PM) 및 투입인력은 특별한 사정이 없는 한 변경 할 수 없으며 부득이 변경시에는 동아대학교의 사전 승인 후 교체하며 교체 시 1주 이상의 인수인계 기간을 가져야 함</li> <li>◦ 프로젝트의 원활한 수행을 위한 사업수행 조직 구성 및 투입인력, 투입공수, 역할 및 책임을 명확히 제시하여야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호	PMR-002
요구사항 명칭	프로젝트 관리 요구사항
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 계약상대자는 과업착수에 앞서 일별 인원투입 계획, 세부공정표를 포함한 과업수행계획서를 계약 체결 후 7일 내 제출하여야 하며, 발주처는 내용 보완을 지시 할 수 있음.</li> <li>◦ 용역 수행기간 중 매주 1회 이상 진행계획 및 실적을 보고하여야 하며 동아대학교가 요구 할 경우 수시로 보고하여야 함</li> <li>◦ 과업지시서에 기술되어 있지 않은 사항일지라도 일반적 관행에 따라 당연히 수행되어야 할 사항은 동아대학교의 지시에 따라 개발사가 시행하여야 함</li> <li>◦ 과업 특성 상, 세부 기능과 변화하는 기술에 대한 완전한 예측이 불가능하므로 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 사업에 필요한 사항은 상호간 협의 하에 과업범위를 변경·추가할 수 있음</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

타. 프로젝트 지원 요구사항

요구사항 분류	프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호	PSR-001
요구사항 명칭	하자보수
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 구축 홈페이지의 하자보증 기간은 검수 후 대가 지급일로부터 12개월로 하며, 해당 기간 중 구축시스템에 하자가 발생할 경우 해당 분야에 대해 무상으로 처리하여야 함</li> <li>◦ 다양한 시스템과의 연계로 개발되는 시스템이므로 계약상대자 외 인증/서명, 계좌조회, 결제수단, 전자모금함 등 외부시스템의 장애/개편 등의 사유로 정상 서비스가 불가 한 경우도 하자로 간주하며 장애가 발생한 시스템 개발업체와 협업하여 보수 해야 함</li> <li>◦ 시스템의 무상 하자보수 및 유상 유지관리 계획을 명시하여야 함</li> <li>◦ 장애발생에 대한 예방 및 복구방안, 복구시간 등을 제시 해야 함</li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

요구사항 분류	프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호	PSR-002
요구사항 명칭	산출물 관리계획
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 과업기간 중 착수보고회, 최종보고회를 실시하고 결과를 반영하여 산출물을 제출하여 함</li> <li>◦ 사업수행계획서(착수보고서) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계약상대자는 계약일로부터 5일 이내에 추진방향, 추진일정, 사업수행자 명단 등 구체적인 사업수행계획서를 제출</li> </ul> </li> <li>◦ 정기보고서 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업진행내용, 업무협약의 내용, 투입인력 현황, 진척사항, 기타 특기사항을 기록한 업무일지를 주간, 월간단위로 작성·제출</li> </ul> </li> <li>◦ 완료보고서 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업종료 이전에 계약서, 과업지시서, 용역계약 일반조건, 용역계약 특수조건 등 과업 범위에 포함된 사항에 대한 최종보고서 초안을 작성·제출 해야 함</li> <li>- 사업종료 시 최종보고서를 제출하며 최종보고회(시연회)를 개최</li> </ul> </li> </ul>
산출정보	
관련요구사항	

### III 제출서류 및 보고

#### 1. 일반

가. 제출서류는 담당자와 협의 후 결과보고회와 함께 제출 하여야 한다.

나. 결과보고서에는 각 요구사항에 대한 산출물 혹은 준수내역이 포함 되어 있어야 한다.

#### 2. 제출서류 목록

가. 계약 후 7일 이내

구분	수록 내용	비고
과업수행계획서	◦ 업무수행조직도, 업무수행자 연락처 ◦ 추진일정 ◦ 책임자 및 기술인력 이력	3Page 이내
보안서약서	◦ 업체대표 및 참여인력 보안서약서	공문 제출
개인정보보호 교육 이수증	◦ 참여인력 교육 이수증	공문 제출

나. 개발 완료 후

구분	수록 내용	비고
시스템 개발보고서	◦ 과업개요, 개발환경, 설치내역 ◦ 프로그램 명세서, 메뉴/화면 구성도 ◦ 테이블 목록, 테이블 정의서, 코드 설계 ◦ 탑재 서버 디렉토리 구조 명세서 ◦ 크로스 브라우징 결과 보고서 ◦ 보안취약점 점검 결과 보고서 ◦ 디자인 시안/스타일 가이드 ◦ 기능별/사용자 이용경로 테스트 수행결과 ◦ 이미지, 폰트 등 유/무료 외부 콘텐츠 사용내역 및 출처 (이미지 내 폰트포함)	
개발 소스	◦ 프로그램 소스 원본 ◦ 이미지 원본 (PSD, 활용된 이미지 AI 등)	DVD
관리자 매뉴얼	시스템 이용 매뉴얼	
보안확약서	업체 대표명의 보안 확약서	별도 양식

#### 3. 보고

구분	보고 시점	내용
주간보고	매주 월요일	◦ 주간업무계획 (실적 및 주간 계획) ◦ 문제점 및 조치결과
완료보고	계약기간 만료일 이내	◦ 최종 성과품 종합 보고 및 시연 ◦ 개발 프로그램 테스트 및 보완

## IV 제안 안내

### 1. 세부 선정 절차

가. 입찰일정 : 입찰 공고 참조

나. 참가자격

- 1) 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제12조 및 동법 시행규칙 제 14조 규정에 의한 경쟁 입찰 참가자격을 갖춘 자
- 2) 소프트웨어 산업진흥법 제24조에 의한 소프트웨어 사업자로서 소프트웨어 개발 신고를 필한 업체

다. 평가방법: 서면평가(업체 발표 없음)

라. 협상적격자 및 사업자 선정 절차

- 1) 제출된 제안서에 대한 기술능력평가(80점), 입찰가격평가(20점) 등의 종합평가
- 2) 기술능력평가 배점한도의 85%(68점) 이상인 업체를 협상적격자로 선정
- 3) 제안서에 대한 평가는 본교에서 구성한 평가위원이 심사평가
- 4) 협상적격자 및 협상순위 선정, 협상 절차, 협상 내용과 범위, 가격의 협상, 협상기간, 계약체결 및 이행 등에 관하여는 본교에서 정하는 것을 원칙으로 함
- 5) 종합점수가 높은 업체부터 협상을 통한 사업자 선정(협상에 의한 계약체결)
- 6) 제안서 평가 결과의 내용 및 협상결과는 공개하지 아니함

※ 제안서 제출 시 본교의 선정방식에 이의가 없음을 확약하는 서약서(붙임6)를 반드시 제출

마. 기타

- 1) 제안서 작성시 평가항목별 평가가 이루어질 수 있도록 평가항목을 감안해 작성하고, 만일 평가항목이 제안서에 기술되어 있지 않을 시 불이익을 받을 수 있다.
- 2) 본 사업은 공동계약을 불허하며 다만 특정분야의 전문적인 기술 지원이 필요하거나 외주제작 등으로 하도급이 불가피할 경우에는 사전에 하도급에 필요한 서류 등을 발주기관에 제출하여 승인을 받아야 한다.
- 3) 평가위원의 명단은 공개하지 않으며, 제안내용의 평가결과 및 세부내용, 협상결과 등은 공개하지 않는 것을 원칙으로 한다.

# 2. 제안서 평가

## 가. 평가항목 및 배점

구분	평가항목	평가요소(기준)		배점
기술 능력 평가 (80)	경영상태 (5)	기업신용상태	• 신용평가등급에 의한 경영상태평가	5
	수행능력 (5)	유사사업실적	• 최근 3년 내 대학 및 공공기관 홈페이지 구축 실적	5
	사업일반 (15)	제안 개요	• 제안내용에 대한 이해도 • 사업의 명확한 구축 방향	15
	기술부분 (40)	시스템 구성	• 체계적인 목표시스템 구성도	5
		시스템 구축	• 각 시스템 연동 계획 • 지정한 API, SDK 이해도	30
		시스템 운영	• 시스템 시험 및 개발 후 시스템 운영 방안	5
	보안부분 (5)	정보보안	• 보안 및 개인정보보호 방안	5
	관리부분 (5)	관리부분	• 품질보증 방안 • 사업추진 일정 및 보고 계획의 체계성 • 투입인력 운영 및 관리 방안의 적절성	5
지원부분 (5)	유지보수 등 지원방안	• 연동 장애 발생시 대처방안, 유지보수 계획 • 교육훈련계획의 적합성 • 추가 제안의 실현가능성	5	
가격 평가(20)	입찰가격 평가			20
합 계				100

## 나. 정량 평가 기준

### 1) 납품실적 (10점)

실적	10,000만원 이상	10,000만원 미만 ~ 8,000만원 이상	8,000만원 미만 ~ 6,000만원 이상	6,000만원 미만 ~ 4,000만원 이상	4,000만원 미만 ~ 2,000만원 이상	2,000만원 미만
정량 점수	5	4.5	3	3.5	3	2.5

※ 입찰 공고일 전일 기준 최근 3년 이내 대학 및 관공서 유사 용역사업 구축 납품실적

※ 단일 건 2,000만원이상 납품 또는 계약건에 한함



## 2) 경영상태 평가기준(5점)

회사채에 대한 신용평가등급	기업어음에 대한 신용평가등급	기 업 신 용 평 가 등 급	평 점
A-이상	A2-이상	A-이상 (회사채에 대한 신용평가등급 A-에 준하는 등급)	5.0
BBB+	A3+	BBB+ (회사채에 대한 신용평가등급 BBB+에 준하는 등급)	4.8
BBB0	A30	BBB0 (회사채에 대한 신용평가등급 BBB0에 준하는 등급)	4.6
BBB-	A3-	BBB- (회사채에 대한 신용평가등급 BBB-에 준하는 등급)	4.4
BB+, BB0	B+	BB+, BB0 (회사채에 대한 신용평가등급 BB+, BB0에 준하는 등급)	4.2
BB-	B0	BB- (회사채에 대한 신용평가등급 BB-에 준하는 등급)	4.0
B+, B0, B-	B-	B+, B0, B- (회사채에 대한 신용평가등급 B+, B0, B-에 준하는 등급)	3.8
CCC+ 이하	C 이하	CCC+ 이하 (회사채에 대한 신용평가등급 CCC+에 준하는 등급)	3.6

- ① 신용평가등급은 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률 제4조 제4항 제1호 또는 제4호의 업무를 영위하는 신용정보업자가 작성한 1개 이상의 ‘신용평가 등급 확인서’ (이하 “등급 확인서” 라 함)를 기준으로 평가한다.
- ② 등급 확인서는 제안서 제출 마감일까지 작성되고, 같은 날까지 유효한 것이어야 한다.
- ③ 평가대상자의 회사채(또는 기업어음)에 대한 신용평가등급 및 기업신용평가에 따른 평점이 다른 경우에는 높은 평점으로 평가하며, ‘등급 확인서’ 를 제출하지 않은 경우에는 최저 등급으로 평가한다.
- ④ 합병한 업체에 대하여는 합병 후 새로운 신용평가등급으로 심사하여야 하며 합병 후의 새로운 신용평가등급이 없는 경우에는 합병대상 업체 중 가장 낮은 신용평가등급을 받은 업체의 신용평가등급으로 심사한다.
- ⑤ 조합의 신용평가등급 평가는 해당 조합에 대한 신용평가등급으로 평가한다.

### 3) 입찰가격 평점 산식(20점)

1. 입찰가격을 추정가격의 100분의 80 이상으로 입찰한 자에 대한 평가

$$\text{평점} = \text{입찰가격평가배점한도} \times \left( \frac{\text{최저입찰가격}}{\text{해당입찰가격}} \right)$$

\* 최저입찰가격 : 유효한 입찰자중 최저입찰가격

\* 해당입찰가격 : 해당 평가대상자의 입찰가격

2. 입찰가격을 추정가격의 100분의 80 미만인 입찰한 자에 대한 평가

$$\begin{aligned} \text{평점} = & \text{입찰가격평가배점한도} \times \left( \frac{\text{최저입찰가격}}{\text{추정가격의 80\%상당가격}} \right) \\ & + \left[ 2 \times \left( \frac{\text{추정가격의 80\%상당가격} - \text{해당입찰가격}}{\text{추정가격의 80\%상당가격} - \text{추정가격의 60\%상당가격}} \right) \right] \end{aligned}$$

\* 최저입찰가격 : 유효한 입찰자중 최저입찰가격

\* 해당입찰가격 : 해당 평가대상자의 입찰가격으로 하되, 입찰가격이 추정가격의 100분의 60 미만일 경우에는 100분의 60으로 계산

3. 입찰가격 평점산식에 의한 계산결과 소수점이하의 숫자가 있는 경우에는 소수점 다섯째자리에서 반올림함

### 3. 제안서 작성지침

#### 가. 개요

- 1) 제안서는 반드시 한국어로 작성되어야 하며 영문약어의 경우 풀어서 기술하여야 한다.
- 2) 제안서는 A4크기로 작성한다.
- 3) 제안서는 목차를 고려하여 작성하고 제안서 및 제출서류로 구성한다.
- 4) 제안서에 작성된 내용은 사실여부를 확인할 수 있는 증빙자료를 첨부하여야 하며, 증빙자료가 첨부되지 않은 내용은 인정하지 않는 것을 원칙으로 한다.
- 5) 제안서 내용 : 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여야 하며, “제공할 수 있다” “가능하다” “고려하고 있다” “예정이다” 등과 같은 불명확하거나 추상적인 용어는 배제하여야한다
- 6) 제안서 작성 시 평가항목별 평가가 이루어질 수 있도록 평가항목을 감안해 작성하고, 만일 평가항목이 제안서에 기술되어 있지 않을 시 불이익을 받을 수 있음
- 7) 제안서를 작성하는데 소요되는 비용은 제안사가 부담하며, 제출된 제안서는 반납하지 아니한다.

## 나. 제안서 목차 및 작성 방법

작성 내용	작성 방법	비고
I. 제안개요	제안사는 해당사업의 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 본 제안의 목적, 범위, 기대효과를 요약하여 기술하여야 한다.	
II. 제안업체 일반		
1. 일반현황 및 연혁	제안사의 일반현황 및 주요 연혁 등을 작성하여 제시하여야 한다.	붙임1
2. 조직 및 인원	제안사의 조직 및 인원현황을 제시하여야 한다.	
3. 주요 사업내용	제안사의 주요 사업내용을 분야별로 구분하여 제시하고, 제안사만의 특·장점과 유사사업 실적 및 납품실적증명 등을 기술하여야 한다.	붙임2 붙임3
III. 기술부문		
1. 시스템 구성	주관기관의 요구사항을 만족하는 목표시스템의 구성도를 제시하여야 한다.	
2. 시스템 구축	제안요청 내용에 포함된 시스템 기능 및 성능요구를 충족하는 방안을 제시하여야 한다.	
3. 시스템 운영	시스템 시험 및 개발 후 시스템 운영 방안을 제시하여야 한다.	
4. 정보보안	보안 및 개인정보보호 방안을 제시하여야 한다.	
IV. 관리부문		
1. 품질보증 계획	적절한 품질보증 방안을 제시하여야 한다.	
2. 추진일정 계획	사업 추진예정 일정을 참조하여 추진일정을 상세히 제시하여야 한다.	
3. 사업추진보고 계획	사업기간 동안 이루어질 보고 및 검토계획을 상세하게 제시하여야 한다.(주간, 일일, 수시보고 등)	
4. 수행조직 및 업무 분장	본 사업을 수행할 조직 및 업무분장 내용을 상세히 제시하여야 한다.	
V. 지원부문		
1. 유지보수계획	장애처리절차, 유지보수체제 등 유지보수를 위한 종합적인 방안이 제시되어야 한다.	
2. 교육훈련계획	사용자, 관리자 등 시스템 전반에 대한 교육내용, 교육기간, 인원 등을 상세히 제시하여야 한다.	
3. 기타지원사항	필요 시 제안업체의 추가 제안사항 또는 지원사항을 제시한다.	

#### 다. 제안서의 효력 및 보안

- 1) 제안서에 제시한 내용은 계약서에 명시하지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 갖는다. 단 계약서와 제안서의 내용이 서로 배치되는 경우는 계약서 사항이 우선한다.
- 2) 본 제안요청서의 전체 또는 일부가 제안서 제출 이외의 다른 목적으로 사용되어서는 안 된다. 선정된 사업자는 제안요청기관의 보안요청을 준수할 것에 동의하여야 한다.
- 3) 제안업체들은 제안요청서에 명시된 요구과정을 성실히 따라야 하며, 만일 명시된 요구과정을 따르지 않을 경우에는 부적격으로 판정될 수 있다.
- 4) 제안요청서의 모든 조건은 제안업체에서 명백하게 배제한 경우를 제외하고 묵시적으로 승인되어 제안서에 포함된 것으로 간주한다.
- 5) 제출한 제안서는 사업자 선정여부와 관계없이 반환하지 않으며, 제안내용의 평가 및 사업수행자 선정에 관한 세부사항은 공개하지 아니한다.
- 6) 제안된 내용이 사실과 다르거나 허위로 판명될 경우, 이로 인한 민형사상의 책임은 제안서를 제출한 업체에 있으며 이에 대한 모든 행위를 무효로 한다.
- 7) 제안서에 제시된 내용 및 대학의 요구에 의하여 수정, 보완, 변경된 제안내용은 계약서에 명시되지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 가진다.
- 8) 기타 명시되지 아니한 사항은 동아대학교와 협의하여 추진한다.

#### 라. 특별사항

- 제안요청내용보다도 상위 제안이라고 확신할 경우에는 규격에 구애받지 않고 제안할 수 있다.

## 4. 제출 안내

가. 제출일자 : 입찰공고 참조

나. 제출방법 : 방문접수(우편접수 불가)

다. 제 출 처 : 부산시 사하구 낙동대로 550번길 37(하단동)

동아대학교 대학본부 3층 재무처 구매과

라. 문 의 처

1) 입찰문의 : 구매과 하민호 051-200-6713

2) 과업문의 : 대외협력과 김대현 051-200-6012

마. 제출서류

1) 입찰 참가 서류

- 입찰참가신청서 1부 (우리대학교 소정양식)
- 사업자등록증 사본 1부 (원본대조 필)
- 소프트웨어사업자 신고확인서 1부
- 이행(입찰)보증보험증권 (입찰 예정금액의 5/100이상)
- 인감증명서 1부(법인인 경우 법인인감증명서 및 법인등기부등본 각 1부)
- 사용인감계(해당자에 한함) 1부
- 인감도장 또는 사용 인감도장
- 위임장 및 재직증명서(해당자에 한함) 각 1부
- 신용평가 등급 확인서 1부
- 가격 제안서 ([붙임 5] 양식에 의거 작성하여 밀봉 후 날인해서 제출)
- 서약서 1부 [붙임 6]

2) 제안 평가입찰 제출 서류

- 업체 일반현황 및 주요연혁 [붙임 1]
- 최근 3년간 유사 사업 실적 [붙임 3]
- 입찰 참가 신청서 1부 [붙임 4]
- 제안서 10부 (제안서 내용이 수록된 USB 별도 제출)

[붙임 1]

## 일반현황 및 주요연혁

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

[붙임 2]

## 최근 3년간 유사 사업 실적

(단위 : 천원)

사 업 명	사 업 기 간	계 약 금 액	발 주 처	비 고

- 수행실적은 입찰 공고 이전에 완료된 용역을 대상으로 연도별로 기재한다.
- 상기 실적을 증명할 수 있는 수행실적별 실적증명서 원본(또는 사본) 또는 계약서 사본(원본대조필)을 제출한다. 단, 증명이 안 된 서류는 무효로 처리함.
- 실적 : 공고일 전일 기준 최근 3년 이내 단일건 2,000만원 이상 기준  
(사업종료건에 한정)



[붙임 3]

## 납품실적증명서

신 청 인	업체명(상호)		대 표 자	
	영업소재지		전화번호	
	사업자등록번호		법인등록번호	
	증명서용도		제 출 처	동아대학교
	사업의 종류			
사업이행 실적내용	사 업 명			
	사업개요			
	계약번호	계약기간	계약금액	비고
증 명 서 발급기관	위 사실을 증명함 <div style="text-align: right;">년      월      일</div>			
	기 관 명	(인) (전화 : )		
	주 소	(FAX : )		
	발급부서		담당자	
<p>1. 입찰공고일 기준 최근 3년 이내완료한 사업으로 단일계약 건 실적만 인정 합니다.</p> <p>2. 이행실적은 입찰공고시에 제시한 기준(금액) 등이 부합되는 실적으로 합니다.</p> <p>3. 이행실적란은 기재 후 투명 접착테이프를 붙여 증명을 받아야 합니다.</p>				

[붙임 4]

## 입찰 참가 신청서

신청인	상호(법인명)		사업자등록번호	
	대표자		법인등록번호	
	주소			
	담당부서		담당자	
	Tel.		Fax	

상기 업체는 동아대학교 「발전기금 홈페이지 재구축」 입찰에 참가를 신청합니다.

붙임 : 제안서 10부. 끝.

. . .

위 신청인(대표자) (인)

동아대학교 총장 귀하

[붙임 5]

가 격 제 안 서				
입찰내용	건명			
	금액 (VAT포함)	금 원정(W )		
	사업수행기간			
입찰자	상호 또는 법인명칭		법인등록번호	
	주소		전화번호	
	대표자		주민등록번호	
<p>본인은 동아대학교에서 주관하는 「발전기금 홈페이지 재구축」과 관련하여 제안요청서에 따라 응찰하여 이 입찰이 귀 대학교에 의하여 수락되면 제안서에 따라 가격제안서의 금액으로 기한 내에 완성(제조 납품)할 것을 확약하며 가격제안서를 제출한다.</p> <p>붙 임 : 산출내역서 1부</p> <p style="text-align: right;">년 월 일</p> <p style="text-align: right;">입찰참가자 (인)</p> <p>동아대학교 총장 귀하</p>				

※ 밀봉하여 제출

# 산출내역서

「발전기금 홈페이지 재구축」과 관련하여 다음과 같이 견적합니다.

동아대학교 귀중

상호(법인명)	
주소	
전화번호	
담당자/연락처	/
FAX	

□합 계 :                      원 정(부가세 포함)

구 분	내 용	수 량	단 위	단 가	금 액(VAT포함)
합 계					원

년 월 일

대표자

(인)

※ 무상제공 부분은 0원으로 표기

[붙임 6]

## 서 약 서

업체명 :

“발전기금 홈페이지 재구축” 입찰과 관련하여 다음과 같이 제반사항을 준수할 것을 서약합니다.

1. 귀교의 입찰 공고 내용을 충분히 숙지하고 공고의 내용에 따라 입찰에 응할 것이며, 만일 공고내용을 위반하거나 부당한 방법으로 입찰에 응하였을 경우 입찰참가 자격을 박탈하여도 어떠한 민·형사상의 이의를 제기하지 않겠습니다.
2. 모든 관련 서류는 성실하게 작성 제출하겠습니다.
3. 제안서 평가를 위해 구성된 평가위원회의 평가방법 및 기준, 결과에 어떠한 이의 제기도 하지 않겠습니다.

년      월      일

대표자

(인)

동아대학교 총장 귀하

## 보안 준수사항

### 1. 공통사항

- 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관하여 사업수행중은 물론 사업 완료 후에도 이를 외부에 유출해서는 안 되며, 사업 종료 시에는 완전 폐기 또는 반납해야 한다.
- 사업자는 사업 수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 ‘누출금지 대상정보’에 대한 보안관리 계획을 사업제안서에 기재하여야 하며, 해당 정보 누출시 발주기관은 국가계약법 시행령 제76조에 따라 사업자를 부정당업체로 등록한다.

< 누출금지정보 >

1. 정보시스템 내·외부 IP주소 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. 정보화사업 용역 결과물 및 관련 프로그램 소스코드(외부에 유출될 경우 국가안보 및 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 내부분서
9. 「개인정보보호법」 제2조제1호에 따른 개인정보
10. 「보안업무규정」 제4조에 따른 비밀 및 「보안업무규정 시행규칙」 제16조 제3항에 따른 대외비
11. 그 밖에 해당 기관의 장이 공개가 불가하다고 판단한 자료

○ 사업자는 우리대학의 보안정책을 위반하였을 경우 [별첨 1]의 위규처리 기준에 따라 관련자에 대하여 조치하고 보안위약금 부과기준 [별첨 2]에 따라 손해배상 책임을 진다.

○ 사업자는 사업 최종산출물(정보시스템, 홈페이지 등)에 대해 정보보안 전문가 또는 전문 보안 점검도구를 활용하여 보안 취약점을 점검하고, 도출된 취약점에 대해 개선 완료한 결과를 제출해야 한다.

※ 사업에서 자체점검이 어려운 경우, 발주기관과 협의하여 추진

○ 계약업체는 사업 완료 후 사업 관련 자료를 보유하고 있지 않으며, 이를 위반시 향후 법적 책임이 있음을 포함한 대표자용 보안확약서 및 참여자용 보안 확약서\*를 작성하여 제출하여야 한다. 또한 담당자는 보안조치 내용

을 확인 후 보안조치 확인서를 작성하여야 한다.

\* [별첨 3] 참고

- 자료는 필요한 인원에게만 전달하고, 자료 인계인수대장을 작성하여 관리한다.  
※ 인계인수대장은 인계·인수자가 직접서명하고 무단복사 및 외부반출 금지
- 인터넷 자료공유사이트 및 개인 메일함 등에 자료 저장을 금지하고, 사업 종료 후 모든 자료를 회수 및 파기 확인 후 보안확약서를 제출해야 한다.
- 사업 수행 중 용역사업 보안책임자는 참여인원을 대상으로 주기적인 보안 점검을 실시하여 외부 유출여부 확인해야 한다.

## 2. 용역사업 참여인원에 대한 보안관리

- 용역사업 참여인원 중 보안책임자를 지정하여 우리대학의 승인을 받아야 한다
- 용역사업 참여인원은 업체 임의로 교체할 수 없으며, 변동사항 발생 즉시 보고하여야 한다.
- 용역사업 참여인원은 보안서약서\*에 자필서명 후 우리대학에 제출하여야 한다.  
\* [별첨 3] 참고
- 용역사업 시작 전 참여인원에 대한 비밀유지의무 준수 등의 교육을 실시하고, 우리대학의 확인을 받아야 한다.
- 용역사업 참여인원이 업무를 수행할 장소는 외부인의 출입을 통제하여야 하며 부재 시에는 반드시 시건장치를 하여야 한다.
- 용역사업 수행 중 우리 대학 정보시스템에 위해를 가할 수 있는 행위는 절대 불가하며 정보시스템 접근이 필요한 경우에는 우리대학의 사전승인을 득한 후 보안관리자의 입회하에 실시하여야 한다.

## 3. 자료에 대한 보안관리

- 전산망 구성도 · IP 현황 등 우리대학에서 제공하는 내부 자료에 대해서는 상호간의 책임자가 직접 서명한 후 인수 · 인계하여야 한다



- 사업수행을 위해 제공된 내부 자료는 복사 및 외부반출을 금지한다
- 제공된 내부 자료는 매일 퇴근 시 반납하여야 한다. 다만, 비밀문서를 제외한 일반문서는 제공된 사무실에 시건장치가 된 보관함이 있을 경우 이를 보관함에 보관할 수 있다
- 우리대학 보안관리 담당은 용역사업을 수행하는 사무실에 보관된 자료에 대해 수시로 확인할 수 있도록 하여야 한다
- 사업관련 자료는 인터넷 웹하드·P2P등 인터넷 자료공유사이트 및 개인 메일함 저장을 금지하고 발주기관과 사업수행업체간 자료전송이 필요한 경우는 자료를 암호화하여 전자우편을 이용하여 송·수신하고 메일을 확인하는 즉시 삭제하여야 한다.  
※ 다만, 대외비 이상의 비밀은 전자우편으로 송수신 금지
- 사업완료 후 생산된 최종 산출물은 인수·인계서를 통하여 발주기관에 반납하고, PC 완전삭제 등 보안조치를 통해 사업관련 산출물(중간산출물 포함)을 모두 삭제하여야 한다.

#### 4. 사무실 및 장비에 대한 보안관리

- 사업을 수행하는 장소는 CCTV·시건장치 등 비인가자 출입통제대책이 마련된 사무실을 사용하여야 한다.
- 용역사업 보안책임자는 사업장에 대하여 정기 보안점검을 실시하여야 하고, 발주기관의 확인을 받아야 한다.
- USB, 외장하드, CD-RW 등의 휴대용 저장매체의 사용은 금지한다. 다만, 상호협의하여 산출물작성 등에 필요한 경우에는 제한된 PC에서만 사용하도록 한다
- 정보시스템(휴대용 저장매체 포함)을 외부에 반출·입하는 경우, 반입 시에는 악성코드 감염여부를, 반출 시에는 자료무단 반출여부를 확인하고 정보시스템 반·출입 대장에 기록하여야 한다.  
※ 사업 종료시 PC, 보조기억매체 등 저장장치는 완전삭제 후 반출하여야 한다.

- 사업 참여인원의 노트북 사용은 금지하며, 용역사업 종료 시까지는 반입된 PC의 반출을 금지한다. 다만, 사업 수행 상 외부 반출이 필요한 경우는 자료 유출에 대비한 보안대책을 우리대학에 제출하여 우리대학 보안관리 담당의 승인 후 최소한의 장비만 반출 할 수 있다
  - 용역사업 참여인원이 퇴근 시에 자료를 외부로 반출 할 수 없으며 반드시 제공된 사무실내의 시건장치가 있는 보관함에 보관하여야 한다
    - ※ 불가피하게 노트북을 사용하여야하는 경우에는 고정 장치를 사용하여야 하며, 발주기관의 승인 하에 반·출입하여야 한다.
- 용역사업 종료시 계약자의 PC 및 보조기억장치는 완전 삭제 후 반출하여야 한다

## 5. 내·외부망 접근에 대한 보안관리

- 사업 수행 시 우리대학 내부망에 대한 접속은 반드시 우리대학의 승인을 득한 후 하여야 한다
- 사업자가 사용하는 PC는 인터넷 연결을 금지함을 원칙으로 한다 다만 사업 수행 상 필요 한 경우는 사업체의 보안책임관이 접속이 필요한 PC와 웹 사이트·서버를 선정하여 직접 우리대학 보안담당자에 요청하여 승인을 득한 후 사용하여야 한다

## 6. 산출물에 대한 보안관리

- 사업 수행 시 생산되는 모든 산출물은 우리대학 파일서버 또는 지정 PC에 저장하여야 하며 계정관리 및 접근권한 부여하여 관리를 철저히 한다
- 사업 수행 시 생산된 산출물 및 기록은 우리대학 보안관리담당이 인가하지 않은 비인가자에게 제공 대여 열람을 금지한다
- 사업 수행 시 소스코드 형상관리 프로그램 데이터베이스 개발서버 접근 등 중간·최종산출물에 영향을 준 모든 이벤트 대한 로그를 1년 이상 저장하고 우리대학에 제출한다

- 사업 종료 후 대학으로부터 제공받는 장비 서류 및 중간·최종산출물 등 모든 자료를 대해 우리대학에 제출하여야 하며 기타 자료는 삭제 및 세단 후 폐기하고 테스트를 위한 도구(컴파일러 테스트케이스 등) 도 삭제한 후 우리 대학 담당의 점검을 받아야 한다
- 최종산출물 및 사업관련 자료는 용역사업 수행업체의 보관을 금지함을 원칙으로 한다 다만 유지보수 등으로 필요한 경우에는 우리대학 보안관리 담당의 승인을 득한 후 사용할 수 있다
- 정보시스템 구축 사업인 경우 사업자는 사업 완료 전에 정보보안 전문가 또는 전문 보안점검도구를 활용하여 보안 취약점을 점검하고 도출된 취약점에 대한 개선을 완료하여 그 결과를 제출하여야 한다
  - 정보시스템 도입 운용하기 전 보안취약점 진단 및 조치
  - 소프트웨어 보안취약점 진단 및 조치
    - 신규개발의 경우 소스코드 전체
    - 유지보수의 경우 유지보수로 인해 변경된 소스코드 전체
  - 웹 어플리케이션에 대한 웹서비스인 경우 취약점 진단 및 조치
- 상기 내용 중 언급되지 않은 사항은 「보안업무규정」, 「교육부 정보보안 기본지침」, 「국가정보보안 기본지침」 등 관계법령 및 규정 적용한다.

【별첨 1】

## 사업자 보안위규 처리기준

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
심 각	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 등 중징계 ◦ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ◦ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
중 대	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 마. 참여인원에 대한 보안서약서 미징구 및 교육 미실시 2. 사무실·보호구역 보안관리 허술 가. 사무실 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 등 보조기억매체 기술적 통제 미흡 나. 웹하드·P2P 등 인터넷 자료공유사이트를 활용하여 용역사업 관련 자료 수발신 다. 개발·유지보수 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. 제공된 계정관리 미흡 및 오남용(시스템 불법접근 시도 등) 자. 바이러스 백신 정품 S/W 미설치	◦ 위규자 및 직속감독자 등 중징계 ◦ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ◦ 위규자 대상 특별 보안교육 실시

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
보 통	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기관 제공 중요정책·민감 자료 관리 소홀               <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 주요 현안·보고자료를 책상위 등에 방치</li> <li>나. 정책·현안자료를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용</li> <li>다. 중요정보에 대한 자료 인수·인계 절차 미 이행</li> </ul> </li> <li>2. 사무실 보안관리 부실               <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 캐비닛·서류함·책상 등을 개방한 채 퇴근</li> <li>나. 출입키를 책상위 등에 방치</li> </ul> </li> <li>3. 보호구역 관리 소홀               <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 통제·제한구역 출입문을 개방한 채 근무</li> <li>나. 보호구역내 비인가자 출입허용 등 통제 미 실시</li> </ul> </li> <li>4. 전산정보 보호대책 부실               <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 휴대용저장매체를 서랍·책상 위 등에 방치한 채 퇴근</li> <li>나. 네이트온 등 비인가 메신저 무단 사용</li> <li>다. PC를 켜 놓거나 보조기억 매체(CD, USB 등)를 꽂아 놓고 퇴근</li> <li>라. 부팅·화면보호 패스워드 미부여 또는 "1111" 등 단순 숫자 부여</li> <li>마. PC 비밀번호를 모니터옆 등 외부에 노출</li> <li>바. 비인가 보조기억매체 무단 사용</li> <li>아. 바이러스 백신 최신 업데이트 또는 정밀점검 미 실시</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 위규자 및 직속 감독자 등 경징계</li> <li>◦ 위규자 및 직속 감독자 사유서 / 경위서 징구</li> <li>◦ 위규자 대상 특별 보안교육 실시</li> </ul>
경 미	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 업무 관련서류 관리 소홀               <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 진행중인 업무자료를 책상 등에 방치, 퇴근</li> <li>나. 복사기·인쇄기 위에 서류 방치</li> </ul> </li> <li>2. 근무자 근무상태 불량               <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 각종 보안장비 운용 미숙</li> <li>나. 경보·보안장치 작동 불량</li> </ul> </li> <li>3. 전산정보 보호대책 부실               <ul style="list-style-type: none"> <li>가. PC내 보안성이 검증되지 않은 프로그램 사용</li> <li>나. 보안관련 소프트웨어의 주기적 점검 위반</li> <li>다. PC 월1회 보안 점검 미이행</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 위규자 서면·구두 경고 등 문책</li> <li>◦ 위규자 사유서/경위서 징구</li> </ul>

※ 사업자 보안위규 처리 절차



【별첨 2】

## 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%	계약금액의 1%	계약금액의 0.5%

※ A급은 국가계약법 시행령 제76조에 따라 부정당업자로 지정하여 입찰참가를 제한

2. 보안 위약금은 다른 요인에 의해 상쇄, 삭감이 되지 않도록 부과

\* 보안사고는 1회의 사고만으로도 그 파급력이 큰 것을 감안하여 타 항목과 별도 부과

3. 사업 종료시 지출금액 조정을 통해 위약금 정산

## 보안 서약서(대표자용)

본인은 \_\_\_\_년 \_\_\_\_월 \_\_\_\_일부로 \_\_\_\_\_관련 용역사업(업무)을 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 \_\_\_\_\_관련 업무 중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀 사항임을 인정한다.
2. 본인은 이 기밀을 누설함이 동아대학교의 이익에 위해가 될 수 있음을 인식하고 업무수행 중 지득한 제반 기밀사항을 일체 누설하거나 공개하지 아니한다.
3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.
4. 본인은 하도급업체를 통한 사업 수행 시 하도급업체로 인해 발생하는 위반사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.

년      월      일

업   체   명 :

직            위 :

성            명 :

서명(인)

동아대학교 총장 귀하

## 보안 서약서(외부자용)

본인은 \_\_\_\_년 \_\_월 \_\_일부로 \_\_\_\_\_관련 용역사업(업무)을 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 나는 부여받은 인증 관련 정보 및 매체를 타인에게 유출하지 아니한다.
2. 나는 용역사업(업무) 중 작성·저장·열람·출력한 문서는 업무 목적에만 활용하고 타인에게 유출하지 아니한다.
3. 나는 용역사업(업무)용 소프트웨어 및 전산장비를 업무목적에만 활용하며 바이러스 백신 프로그램 및 기타 보안 프로그램을 설치하여 최신 상태로 유지한다.
4. 나는 기타 보안사항들을 성실히 준수하며 위반 시 관련 규정에 따라 어떠한 처벌도 감수한다.

년       월       일

업 체 명 :

직 위 :

성 명 :

서명(인)

동아대학교 총장 귀하



※ 설명 : 사업완료 시 징구(투입인력당 1부)

## 보안 확약서(대표자용)

본인은 귀 기관과 계약한 \_\_\_\_\_ 사업의 수행을 완료함에 있어, 다음 각호의 보안사항에 대한 준수 책임이 있음을 서약하며 이에 확약서를 제출합니다.

1. 본 업체(단체)는 업체(단체) 및 사업 참여자가 사업수행 중 지득한 모든 자료를 반납 및 파기하였으며, 지득한 정보에 대한 유출을 절대 금지하겠습니다.
2. 본 업체(단체)는 하도급업체에 대해 상기 항과 동일한 보안사항 준수 책임을 확인하고 보안확약서 징구하였으며, 하도급업체가 위의 보안사항을 위반할 경우에 주사업자로서 이에 동일한 법적책임을 지겠습니다.
3. 본 업체(단체)는 상기 보안사항을 위반할 경우에 귀 기관의 사업에 참여 제한 또는 기타 관련 법규에 따른 책임과 손해배상을 감수하겠습니다.

년      월      일

서약업체(단체) 대표

소            속 :

직            급 :

성            명 :

(서명)

동아대학교 귀하