

제안요청서 v1.0.0

| | |
|------|-------------------------|
| 사업명 | 학과 커뮤니티 웹사이트 및 모바일 앱 개발 |
| 주관기관 | 동아리 웹개발팀 |

2023. 02. 12.

| 담당 | 성명/직위 | | 소속 | 전화번호 | e-mail |
|----|-------|---------------|------------------|---------------|--|
| | 주 | 한승완 담당 교수 | 융합소프트웨어학과 동아리 | 010-3646-4014 | |
| | 부 | 김민기 웹개발 팀장 | | 010-4330-5923 | 1) s183703 @365.mokpo.ac.kr 2) puzzdev1015 @gmail.com |

목차

- I. 사업 개요
- II. 시스템 현황
- III. 사업추진 방안
- IV. 제안요청 내용
- V. 제안서 작성요령
- VI. 제안 안내사항
- VII. 서식
- VIII. 별첨

I. 사업 개요

1. 제안 개요

1.1. 사업명: 학과 커뮤니티 웹사이트 및 모바일 앱 개발 0차

1.2. 코드네임: 레빗풋(Rabbit-Foot)

1.3. 사업금액: 미정

1.4. 사업기간: 2023.02.06. ~ 2023.03.01

2. 추진 배경 및 필요성

2.1. 학습한 문서 작성에 대한 심화 실습 필요

- 실제 IT 회사의 업무에서도 사용됨에도 불구하고 문서 작성 과목들의 중요성 인지 부족
- 몰입되지 않는 문서 작성 실습과 적절하지 못한 실습 환경
- 학습자의 자발적인 자료조사 방식 확립 및 자기 계발 의지 확보 목표

2.2 전자정부 프레임워크(eGovernment Framework)

- 정부 기관뿐만 아니라, 중·소 기업까지 골고루 사용되고 있는 전자정부 프레임워크에 익숙해질 필요성
- 스프링, 리액트 위주의 지원에 따라, JAVA, JavaScript 학습 내용 복습 가능
- 통합 프레임워크를 통한, 문서 작성 과목의 일부 실습 가능

2.3. 학과 인원 간 소통 집중화

- 카카오톡, 디스코드 등 여러 소통 수단이 사용되고 있으나, 카카오톡의 경우
 - 불필요한 채팅으로 인해 사용자가 필요로 하는 ‘톡’, 혹은 ‘장문’을 찾는 경우 매우 불편

- 디스코드의 경우
 - 음성 소통과 채팅 소통이 나누어져 있어, 필요한 파일을 주고받을 때, 어떤 위치에서 주고받을지 결정하지 못하는 문제가 발생
 - 한글이 포함된 제목의 파일을 주고받을 시, 파일 제목이 깨지는 문제 발생
- 따라서, 이러한 문제들을 해결하기 위해, 게시판 형태의 커뮤니티 서비스가 필요
- 카카오톡, 디스코드 등 기존 소통 수단 커뮤니티에 접목 고려

3. 서비스 내용

3.1 게시판

- 주제별 게시판 존재
- 최신 게시글이 제일 위로 나타나는 형태
- 해시태그, 제목, 게시자 등 옵션으로 검색 가능
- 주제별 게시판 관리자 설정 가능
- 여러 형태의 view 지원
 - 게시글 형: 게시글 번호, 제목, 게시자, 게시날짜만 보이는 형태
 - 썸네일 형: 썸네일, 제목, 게시자, 게시날짜만 보이는 형태
 - 스크롤 형(sns형): 게시자, 미디어, 제목, 해시태그 등이 보이는 형태

3.2 공지 사항

- 전체 공지 사항, 학년별 공지 사항 등 필요에 맞춰 공지 사항 분류 가능
- 공지 사항 게시 시, 현재 사용 중인 사이트 상단에 확인 요청 메시지가 발생.
 - 일정 시간 이후, 확인 요청 메시지 제거.

- 공지 확인 선택 시, 일정 부분까지 공지 내용 확인 가능
 - 자세한 내용 확인을 위해 클릭하면 해당 게시글로 이동

3.3. 회원 정보 관리

- 프로필 사진 클릭 및 설정 메뉴를 통해 이동 가능
- 작성한 게시물, 활동 내역 등 조회 가능
- 작성한 게시물 조회/수정/삭제 가능

4. 사업 범위

4.1. 학과 커뮤니티 웹사이트 개발

- 메인 페이지
 - 주제별 최신 게시글(약 8개) 확인 가능
 - 게시글 조회 및 조회 시도 시, 해당 게시글 게시판 페이지로 이동
- 주제별 게시판 페이지
 - 게시글 조회/작성/삭제 가능
- 회원 정보 페이지
 - 프로필 사진, 닉네임, 본인 게시글 선택/수정/삭제 가능
 - 회원 정보 페이지 조회수 확인 가능
 - 조회수가 제일 높은 게시글 확인 가능
 - 활동 내역 확인 및 도식화 가능
- 공지 사항 작성
 - 게시글 작성 시, <공지> 옵션 선택 가능
 - 공지 옵션으로 <전체>, <게시판> 선택 가능

4.2. 학과 커뮤니티 웹사이트 디자인 원칙

사용자 옵션으로 ‘글 게시판’, ‘썸네일 게시판’, ‘SNS형 게시판’으로 선택해 조회할 수 있는 기능 제공

- 글 게시판

- 공지사항, 인기 있는 게시글, 일반 게시글 순의 우선순위를 가지고 나타남
- 게시글 번호, 제목, 게시자, 게시 시간, 조회수 등 최소 정보만 나타냄
- 학과 공지 게시판 참고

- 썸네일 게시판

- 글 게시판과 같은 우선순위를 가지고 나타남
- 공지사항의 경우 글 게시판과 동일한 형태
- 나머지 글의 경우 썸네일이 추가된 형태
- 썸네일 크기는 계약자 제량으로 설정할 것
- 네이버 카페, 블로그 참고

- SNS형 게시판

- 글 게시판과 동일한 우선순위를 가지고 나타남
- 공지사항은 가장 최근 공지사항만 나타남
- 새로운 공지사항 게시 시, 사이트 상단에 확인 여부 메시지 나타남
- 인기 있는 게시글은 공지사항과 비슷한 동작을 취함
- 인기 있는 게시글은 주기적으로 일반 게시글처럼 나타남
- 인스타그램, 트위터, 페이스북 등 참고

4.3. 학과 커뮤니티 웹사이트 관리 및 원칙

- 사이트 관리자 분류

- 운영자, 사이트 개발자, 게시판 관리자
- 사이트 사용자 분류
 - 학과생(학년, 재학생, 휴학생, 졸업생 태그), 교수
- 사이트 관리 원칙
 - 게시판 개설 시, 운영자 승인 필요
 - 게시판 개설 허가 시, 개설 신청자가 게시판 관리자로 임명
 - 운영자는 사용자의 건의 및 각종 버그 리포트를 수집해, 개발자 요구사항 제공할 것
 - 게시판 관리자는 도덕적, 윤리적, 중립적으로 불온 게시물 적발 및 삭제, 보류 조치 후 운영자에게 보고 등 수행

II. 시스템 현황

1. 현행 시스템 개요

- 현재 학과 내에서 운영 중인 커뮤니티 시스템은 없다. 따라서, 새로운 커뮤니티 서비스를 개설하고, 나아가, 계약자가 웹 트렌드에 맞춰 실습할 수 있는 환경을 만들기 위해 가장 기본이 되는 프로젝트부터 제안한다.
- 현재 가장 활발하고 사회적 파급력이 큰 서비스인 SNS와 대학생들이 많이 쓰는 커뮤니티 서비스인 ‘에브리타임’의 디자인 및 기능들을 참고한다.
- 현재 가장 영향력 있는 웹서비스 제공 방법은 ‘클라우드 서버’로 Amazon aws, MS Azure 등 주요 클라우드 서비스를 사용한다.

2. 현행 시스템 현황

2.1. 현행 시스템 품목별 내용 상세

2.2. 현행 시스템 구성도

III. 사업 추진방안

1. 추진 목표

1.1. 살아있는 기술 융합의 장

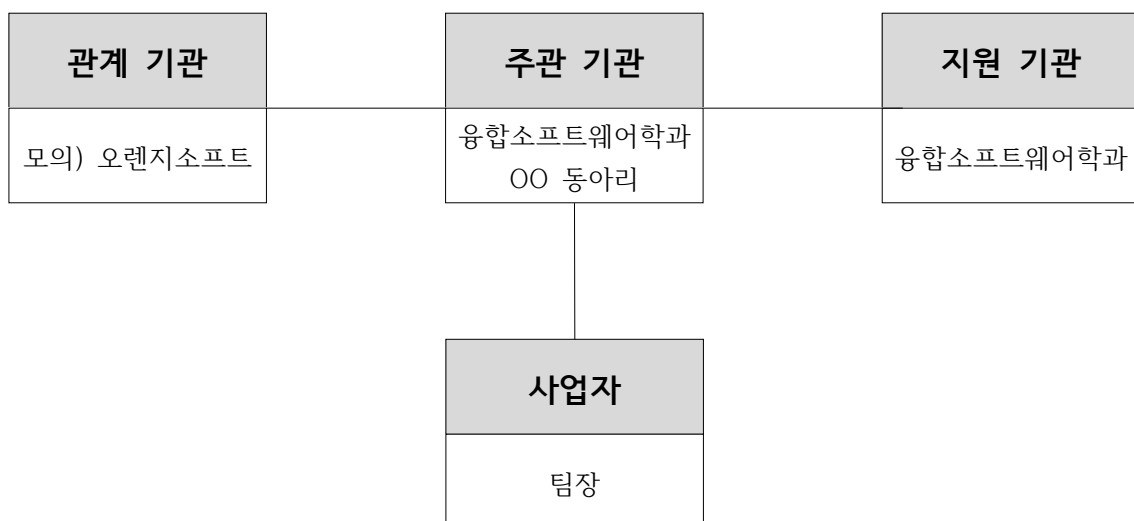
계약자는 소프트웨어 공학, 소프트웨어 분석 등 문서 작성 및 이론적인 과목들을 실습하여 웹 서비스 개발을 위한 문서를 작성하고, 일정 및 계획을 세움으로써 능동적으로 서비스 개발을 수행할 수 있다. 또한, 서비스를 배포하고, 사용자들로부터 피드백을 받아, 새로운 사업을 수행할 수 있도록 한다.

1.2. 선진적인 웹 개발을 위한 토대

본 요청서의 계약자는 가장 기본적인 웹 커뮤니티 사이트를 개발해야 하고, 제품 개발 완료 후, 계약자는 운영과정에서 새로운 서비스 제공을 위해 확장을 제안할 수 있다.

2. 추진 체계

2.1. 추진 조직도



2.2. 조직 구성별 역할

| 구분 | 추진 조직 | 주요 역할 |
|-------|-----------------|------------------------|
| 주관 기관 | 융합소프트웨어학과 00동아리 | 사업 제안 요청, 사업 운영, 알파테스트 |
| 지원 기관 | 융합소프트웨어학과 | 사업 검토 지원, 사업 홍보, 알파테스트 |
| 관계 기관 | 모의) 오렌지소프트 | 사업 제안, 제품 개발, 테스트 |
| 사업자 | 팀장 | 제품 개발, 테스트 총괄 |

3. 추진 일정

착수일로부터 4주간

| 구분 | | 작업 일정 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------|-------|--|--|--|--|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|
| | | W1 | | | | | W2 | | | | | W3 | | | | | W4 | | | | |
| 착수 | 프로젝트 계획 수립 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 벤치마킹 및 분석 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 분석 | 필요 기술 학습 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 웹 디자인 및 DB설계 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 설계 | 사용자 인터페이스 설계 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 프로세스 설계 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 개발 | 코딩 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 단위 테스트 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 구현 | 수정 / 개선사항 반영 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 통합테스트 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 완료 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

※ 상기 추진일정은 단계별 특성 및 추진 상황에 따라 변경될 수 있음

4. 추진 방안

4.1. 연차 사업

- 본 사업이 연차 사업임을 상기할 것
- 본 사업의 특성상 추가될 서비스 등을 고려해 개발을 진행할 것

4.2.

4.3.

IV. 제안요청 내용

1. 제안요청 개요

1.1. 사업명: 학과 커뮤니티 웹사이트 개발

1.1.1. 코드네임: 레빗풋(Rabit-Foot)

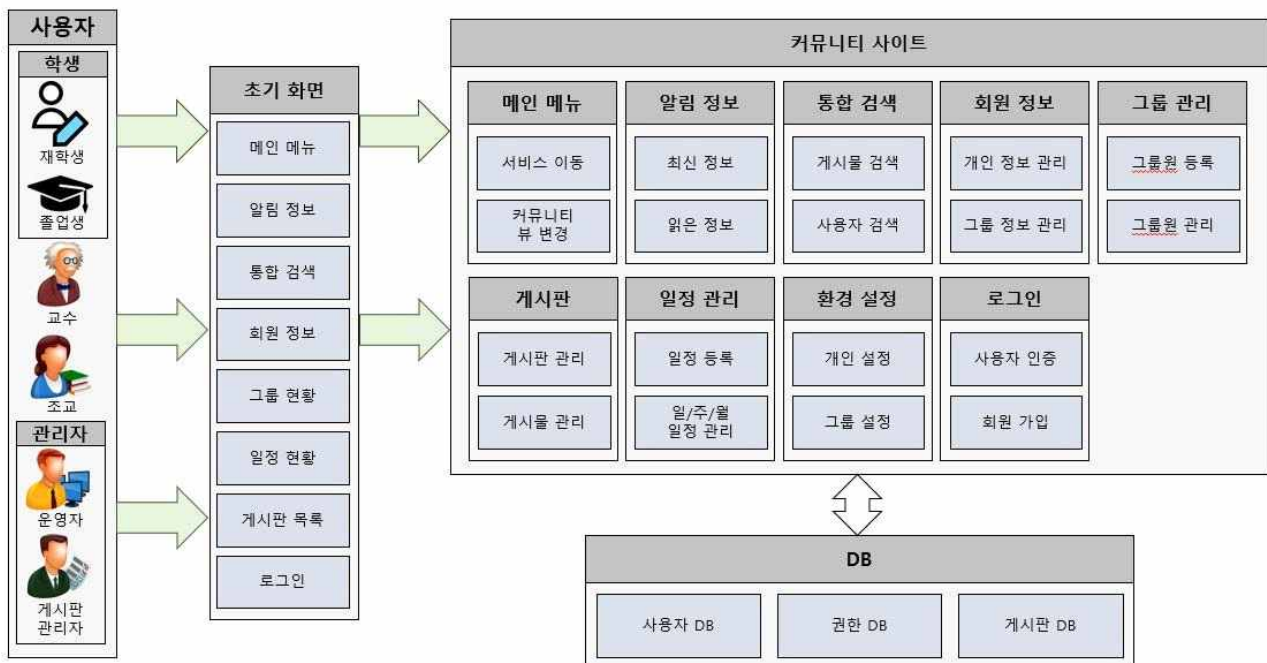
1.2. 사업기간: 계약일로부터 3개월(약 90일)

1.3. 사업범위

1.3.1. 커뮤니티 웹사이트 개발

1.3.2. 사용자 정보 조작에 따른 동기화 사이클 수립

2. 목표 시스템 개념도



<목표 시스템 개념도 v0.3.2>

3. 요구사항 총괄표

| 구분 | ID | 요구사항 명칭 | 개수 |
|----------------------------|---------|---------|----|
| 기능 요구사항 (SFR) | SFR-001 | | 12 |
| | SFR-002 | | |
| | SFR-003 | | |
| 성능 요구사항 (PER) | PER-001 | | 7 |
| | PER-002 | | |
| | PER-003 | | |
| 시스템 장비 구성 요구사항 (ECR) | ECR-001 | | 0 |
| | ECR-002 | | |
| | ECR-003 | | |
| 인터페이스 요구사항 (INR) | INR-001 | | 11 |
| | INR-002 | | |
| | INR-003 | | |
| 데이터 요구사항 (DAR) | DAR-001 | | 6 |
| | DAR-002 | | |
| | DAR-003 | | |
| 테스트 요구사항 (TER) | TER-001 | | 4 |
| | TER-002 | | |
| | TER-003 | | |
| 보안 요구사항 (SER) | SER-001 | | 6 |
| | SER-002 | | |
| | SER-003 | | |
| 품질 요구사항 (QUR) | QUR-001 | | 7 |
| | QUR-002 | | |
| | QUR-003 | | |
| 제약사항 (COR) | COR-001 | | 7 |
| | COR-002 | | |
| | COR-003 | | |
| 프로젝트 관리 요구사항 (PMR) | PMR-001 | | 6 |
| | PMR-002 | | |
| | PMR-003 | | |
| 프로젝트 지원 요구사항 (PSR) | PSR-001 | | 3 |
| | PSR-002 | | |
| | PSR-003 | | |
| 합계 | | | 69 |

4. 상세 요구사항

4.1. 기능 요구사항(SFR)

| | | |
|-----------|---------|---|
| 요구사항 분류 | 기능 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | SFR-001 | |
| 요구사항 명칭 | 로그인 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 사용자 인증 및 PW 새로 생성 |
| | 세부 내용 | 사용자 ID 혹은 이메일과 사용자 PW를 사용한 로그인 기능 구현 5회 이상 로그인 실패 시, 30초 강제 대기 10회 이상 로그인 실패 시, PW 새로 생성 권유 사용자 ID 혹은 이메일을 입력해 PW 새로 생성 수행 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|---------|--|
| 요구사항 분류 | 기능 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | SFR-002 | |
| 요구사항 명칭 | 회원가입 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 회원가입 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 이메일 인증을 통한 회원가입 <ul style="list-style-type: none"> - 추가 본인인증 기능 부여(휴대폰, 학번 등) - 이메일, 사용자ID, 닉네임, 본명, 학번, 휴대폰, PW 등을 입력받아 관리 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|----------|---|
| 요구사항 분류 | 기능 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | SFR-003 | |
| 요구사항 명칭 | 개인 정보 관리 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 개인 정보 관리 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 일반 접근 <ul style="list-style-type: none"> - 제한 없는 접근 - 설정 권한에 따라 출력되는 개인정보 차별화 - 최근 활동도 출력 ● 개인정보 수정 접근 <ul style="list-style-type: none"> - PW 혹은 학번을 통해 접근 - 회원가입 시 입력한 정보 수정 및 추가 - 수정 도중 취소 기능 - 활동도 수정 불가 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|----------|---|
| 요구사항 분류 | 기능 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | SFR-004 | |
| 요구사항 명칭 | 그룹 정보 관리 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 그룹 정보 관리 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 그룹 생성 <ul style="list-style-type: none"> - 필수 정의: 그룹명, 시작 그룹원, 존속 기한 - 선택 정의: 그룹 목표, 그룹 설명, 그룹 예산, 그룹 권한 설정 - 기타 1: 기본 그룹 권한 설정은 그룹 생성자가 가장 높은 자유도의 권한을 가지도록 함 - 기타 2: 존속 기한 초과 시, 추가 존속 알림 ● 그룹 수정, 삭제 <ul style="list-style-type: none"> - 그룹원 권한 설정에 따라 수정 가능 - 그룹원 권한 설정에도 불구하고, 그룹 대표는 그룹 삭제가 가능 ● 그룹원 추가, 수정, 삭제 <ul style="list-style-type: none"> - 추가되는 그룹원은 그룹원 권한 설정에 따른 자유도 부여 - 추가되는 그룹원은 그룹 참여 알림 수신 - 그룹원 추가, 수정, 삭제는 부여된 자유도에 따라 제약 존재 ● 그룹원 권한 설정 <ul style="list-style-type: none"> - 그룹 대표는 그룹원 권한에 대해 세부적으로 설정 가능 - 그룹 게시물 추가, 수정, 삭제 등의 권한 설정 기능 - 그룹원 추가, 수정, 삭제 등의 권한 설정 기능 - 그룹 정의 수정의 권한 설정 기능 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|---------|--|
| 요구사항 분류 | 기능 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | SFR-005 | |
| 요구사항 명칭 | 게시판 관리 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 게시판 관리 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 게시판 생성, 수정, 이동, 삭제 및 복원 기능 ● 게시물에 대한 개인정보 및 금칙어 등 탐지 시 작성자 알림 제공 ● 첨부파일 업로드/다운로드 관련 기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 최대 5개의 첨부파일 업로드/다운로드 가능하도록 기능 제공 - 첨부파일 용량(10MB), 확장자(PDF, HWP, JPG, PNG) 등 제한 기능 ● 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 게시글에 대한 상호반응(좋아요, 싫어요 등) 기능 제공 - 게시글 상단(Top) 등록 및 알림 등록, 기간 설정 기능 - 게시판은 텍스트 에디터 기능을 선택적으로 사용할 수 있어야 함 - 태그 변경이 불가능한 사용자 에디터와 관리자 에디터로 구분 적용 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|---------|--|
| 요구사항 분류 | 기능 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | SFR-006 | |
| 요구사항 명칭 | 게시물 관리 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 게시물 관리 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 게시물 구성 요소 <ul style="list-style-type: none"> - 게시물 번호, 제목, 사용자 상호작용 수, 게시물 내용, 게시자, 게시 시간, 사용자 댓글, 사용자 반응, 기타 옵션 ● 텍스트 에디터를 통해 생성, 수정, 삭제 수행 ● 게시판 옵션을 통해 수정, 삭제 수행 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 텍스트 에디터로 이동 후, 수정, 삭제 기능 수행 ● 게시글에 대한 상호 반응, 공개 여부, 구성 요소 설정 ● 뷰에 맞춰 에디터의 구성 요소 또한 변경됨 ● 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 작성 게시물에 대한 정보는 개인 정보로 취급 - 개인 정보 관리에서 조회, 수정, 삭제 가능 - 개인 정보 관리에서 상호 반응, 공개 여부 설정, 구성 요소 설정 가능 - 개인 정보 관리의 활동도에 영향 - 개인 정보로 취급되어 타 사용자의 수정 및 삭제 불가 - 개인 정보라 할지라도 관리자에 의해 제재를 받을 수 있음 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 기능 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | SFR-007 |
| 요구사항 명칭 | | 커뮤니티 뷰 변경 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 게시물 뷰 변경 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 게시판 형, 썸네일 형, SNS 형으로 게시물 보기 기능 ● 현재 선택된 뷰의 구성 요소들을 재배포 함으로써 뷰 출력 <ul style="list-style-type: none"> - 기본 뷰는 '게시판 형 뷰' ● 뷰에 맞춰 에디터의 구성 요소 또한 변경됨 <ul style="list-style-type: none"> - 메인메뉴는 항상 웹사이트 상단에 존재 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 기능 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | SFR-008 |
| 요구사항 명칭 | | 메인 메뉴 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 커뮤니티 독립적 서비스 이동 기능 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 웹서비스에서 제공하는 서비스들에 접속할 수 있는 매개체 <ul style="list-style-type: none"> - 커뮤니티 서비스 외 추가 사업에서 확장될 서비스에서도 작동할 수 있도록 설계 ● 현재 사용중인 서비스, 여타 서비스 이동, 통합검색, 알림, 접속자 프로필 등으로 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 사용중인 서비스 상호작용 시, 현재 서비스의 메인페이지로 이동 - 여타 서비스 이동 상호작용 시, 선택한 서비스의 메인페이지로 이동 - 통합 검색 이용시, 통합 검색 결과 페이지로 이동 - 알림 상호작용 시, 알림 사항에 맞춰 페이지 이동 - 접속자 프로필 상호작용시, 확장옵션을 통해 회원 정보 관리 서비스로 이동 ● 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 항상 웹사이트 상단에 존재 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|---------|---|
| 요구사항 분류 | 기능 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | SFR-009 | |
| 요구사항 명칭 | 메인 메뉴 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 커뮤니티 독립적 서비스 이동 기능 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 웹서비스에서 제공하는 서비스들에 접속할 수 있는 매개체 - 커뮤니티 서비스 외 추가 사업에서 확장될 서비스에서도 작동할 수 있도록 설계 ● 현재 사용중인 서비스, 여타 서비스 이동, 통합검색, 알림, 접속자 프로필 등으로 구성 - 현재 사용중인 서비스 상호작용 시, 현재 서비스의 메인페이지로 이동 - 여타 서비스 이동 상호작용 시, 선택한 서비스의 메인페이지로 이동 - 통합 검색 이용시, 통합 검색 결과 페이지로 이동 - 알림 상호작용 시, 알림 사항에 맞춰 페이지 이동 - 접속자 프로필 상호작용시, 확장옵션을 통해 회원 정보 관리 서비스로 이동 ● 기타 - 항상 웹사이트 상단에 존재 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|---------|--|
| 요구사항 분류 | 기능 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | SFR-010 | |
| 요구사항 명칭 | 알림 기능 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 알림 기능 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 그룹 활동, 작성 게시물 반응, 공지 사항, 인기 게시글 확인 등 사용자 편의를 위한 알림 기능 - 그룹 활동: 그룹 참여 의사, 그룹 강제 탈퇴 보고 등 알림 - 작성 게시물 반응: 작성한 게시물에 대한 타 사용자들의 반응, 관리자에 의한 제재 등 알림 - 공지 사항: 공지 사항 알림 - 인기 게시글 확인: 사용자들 반응이 좋은 게시글 확인 알림 ● 모든 알림, 안 읽은 알림, 읽은 알림 분리해서 조회 가능 ● 기타 - 공지 사항은 항상 타 알림들보다 위에 존재 - 알림 발생 시 일부 내용 확인 가능, 일정 시간 후 축소 - 축소된 알림은 안 읽은 알림의 개수로 표현 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 기능 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | SFR-011 |
| 요구사항 명칭 | | 통합 검색 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 통합 검색 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 게시물 검색, 사용자 검색, 태그 검색, 일반 검색 기능 지원 - 게시물 검색: 검색 내용이 포함된 게시물 추적 - 사용자 검색: 검색 내용이 포함된 게시자 및 게시물 추적 - 태그 검색: 검색 내용이 포함된 태그와 게시물 추적 - 일반 검색: 검색 내용이 포함된 모든 대상 추적 ● 검색 결과 - 구성 요소별 검색 결과 출력 - 게시판, 게시물, 사용자 등 링크 제공 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 기능 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | SFR-012 |
| 요구사항 명칭 | | 일정 관리 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 일정 관리 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 일정 테이블 포틀릿 ● 그룹 일정, 개인 일정 구분 ● 일정 등록, 수정, 삭제, 분류 - 일정 등록: 일정 명, 세부 설명, 기간, 메모, 기타 내용 등 추가 - 일정 수정: 등록한 일정 요소들 수정 기능 - 일정 삭제: 등록한 일정 삭제 - 일정 분류: 등록한 일정들을 일/주/월 별로 정렬 ● 일정 기능 개인 권한 - 모든 일정 기능 사용 가능 ● 일정 기능 그룹 권한 - 그룹 대표 및 대표가 설정한 권한을 가진 그룹원이 추가, 수정, 삭제 가능 ● 일정 알림 - 개인, 그룹 일정 통합 알림 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

4.2. 성능 요구사항(PER)

| | | |
|-----------|-----------|---|
| 요구사항 분류 | 성능 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | PER-001 | |
| 요구사항 명칭 | 시스템 성능 일반 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 시스템 성능 일반 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 목표시스템의 성능을 고려하여 적절한 개발 방안 제시 ● 한계 인원 이상 접속 시 해결 방안 제시 ● 목표 시스템에 대하여 안정적 운영지원 및 사용자 지원 방안을 제시 ● 목표시스템 개발 중 로그 분석 또는 툴(도구)을 이용하여, 목표 시스템의 성능 상태를 모니터링하고 성능 상 문제를 미리 파악하고 조치한 후 시스템을 오픈 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|------------|---|
| 요구사항 분류 | 성능 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | PER-002 | |
| 요구사항 명칭 | 시스템 자원 사용률 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 시스템 자원 사용률 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 평균 CPU 사용률은 최대부하 시점에서도 90%를 넘지 않아야 함 ● 평균 메모리 사용률은 최대부하 시점에서도 90%를 넘지 않아야 함 ● 목표 시스템은 정상 운영 상태에서 CPU 사용률은 50% 이하로 해야 함 ● 목표 시스템은 테스트 기간과 시험 운영 기간에 CPU 및 메모리 사용률을 측정 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-----------------|---|
| 요구사항 분류 | 성능 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | PER-003 | |
| 요구사항 명칭 | 평균 처리 시간 및 동시처리 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 평균 처리 시간 및 동시처리 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시스템은 정상 상태에서 100명 이상의 동시 로그인 사용자를 수용 ● 시스템은 정상 상태에서 사용자의 건별 요청에 대한 처리를 3초 이내에 해야 함 ● 배치 작업상 자료가 큰 이미지(500KB 이상) 및 동영상 자료는 예외로 하되, 적정치 이상 걸리는 경우는 로직 분산을 검토하여 최대한 신속히 처리 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 성능 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PER-004 |
| 요구사항 명칭 | | 데이터베이스 성능 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 데이터베이스 성능 - 오류 응답시간 및 지연 경고 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사용자가 입력한 데이터 형식의 모든 오류는 사용자가 시스템에 정보를 입력한 시점부터 3초 이내에 관련 오류 메시지를 사용자에게 제시하며, 오류 메시지에 중요 정보(서버 설정 정보, 세션 정보, SQL 정보 등)가 노출되지 않도록 적당한 에러 처리 로직을 구성 ● 데이터 처리 지연 시, 지연 메시지를 사용자에게 제시하며, UI는 model 형태로 제공 ● 비정상적 응답시간, 오류, 과도한 자원 할당이 발생하는 서비스를 도출하여 보완 실시 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 성능 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PER-005 |
| 요구사항 명칭 | | 데이터베이스 질의 응답시간 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 데이터베이스 질의 응답시간 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 데이터베이스의 모든 질의는 사용자가 요청하는 시간으로부터 3초 이내에 그 결과가 표출되어야 함 ● 대량의 데이터 로딩(통계, 검색, 이미지 등), 사용자 숫자가 동시 사용자 용량의 90%를 초과하는 경우에는 적용되지 않음 ● 사용자 행위분석을 통하여 평균 서버 응답시간(Avg Response Time)이 3초 이내여야 하며, 사용 편의성을 위하여 순차적 로딩이 구현되어야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 성능 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PER-006 |
| 요구사항 명칭 | | 웹 페이지 디스플레이 시간 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 웹 페이지 디스플레이 시간 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 등록, 오류 등 사용자 확인 메시지 제공 - 정보 요청에서 결과가 조회되는 것에 대한 응답시간을 의미함 - 시스템의 각 웹페이지의 경우, 수 초 내에 완전히 디스플레이 되어야 함 ● 예외사항 - 이 요구사항은 임의의 선택 기준이 허용되는 대량의 데이터에 대한 질의 및 플래시가 있을 경우에는 적용되지 않으며, 한 개 이상의 큰 이미지(500KB 이상) 및 동영상을 가지고 있는 페이지에는 적용되지 않음. - 또한 시스템을 사용하는 사용자 숫자가 동시 사용자 용량의 90%를 초과하는 경우에는 적용되지 않음 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 성능 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PER-007 |
| 요구사항 명칭 | | 동시처리 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 동시처리 능력 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 동시처리 능력 목표값 제시 - 초기 시스템은 초당 최소한 100건의 사용자 기본정보 입력기능을 처리 - 시스템은 최대 부하 상태에서 초당 50건의 사용자 기본정보 입력 기능을 처리할 수 있어야 함 - 시스템 동시 사용자 1,000명 이상 접속시에도 정상 상태 유지해야하며, 최대 동시접속자 수 임계치의 90% 이상 시 서비스 지연 안내페이지 제공 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

4.3. 시스템 장비 구성 요구사항(ECR)

| | | |
|-----------|----------|---|
| 요구사항 분류 | | 시스템 장비 구성 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | ECR-001 |
| 요구사항 명칭 | | 서버 시스템 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 클라우드 서버 도입 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● ○ ● ○ - ○ |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

4.4. 인터페이스 요구사항(INR)

| | | |
|-----------|--------------|---|
| 요구사항 분류 | 인터페이스 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | INR-001 | |
| 요구사항 명칭 | 사용자 인터페이스 방안 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 사용자 편의성을 고려한 도움말 및 인터페이스 설계 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사용자 기능에 대한 온라인 도움말 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 온라인 서식을 포함한 콘텐츠는 필요한 경우 서식과 관련 정보 제공 - 시스템은 콘텐츠의 모양이나 배치를 이해하기 쉽게 구성 - 사용자가 원하는 기능을 쉽게 찾아서 사용할 수 있는 체계 제공 ● 시스템 메뉴 구성 및 접근 방안 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 모든 페이지에는 현재 위치에 대한 명확한 위치 정보를 표시 - 각 단위 사이트별로 바로가기 킷 메뉴를 제공 - 직관적인 인터페이스를 제공하도록 화면 구성 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|---------------|--|
| 요구사항 분류 | 인터페이스 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | INR-002 | |
| 요구사항 명칭 | 온라인 도움말 및 절차서 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 온라인 도움말 및 절차서 제공 방안 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 온라인 도움말 기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자가 별도로 교육을 받지 않더라도 온라인 도움말 및 절차서를 이용하여 사용자 기능을 이용할 수 있도록 도움말 기능을 체계적으로 구성하여야 함 ● 시스템 Map 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템의 전체 기능을 한눈에 쉽게 파악할 수 있는 Site Map 구성 - 해당 기능을 클릭하면 바로 연결될 수 있도록 기능 구현 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 인터페이스 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | INR-003 |
| 요구사항 명칭 | | 사이트 구성 및 디자인 설계 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 홈페이지 사이트 구성 및 디자인 설계 방안 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 홈페이지 사이트 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 사이트 구조에는 구조 변경 버튼, 메인메뉴 등이 필수로 구현되어야 하며, 추가적으로 사이드 메뉴, 최신 게시물, 인기 게시물 등으로 구성 - 구조 변경 버튼 상호작용 시, 필수 구조물 외 구조는 사용자 편의에 맞게 변경 가능 - 사이트 구조 및 디자인 방향은 콘텐츠에 대한 접근성 및 이용 편리성을 고려한 User Interface를 지원 ● 디자인 설계 <ul style="list-style-type: none"> - Layout: 고정 창/팝업 창을 사용자 편의성 관점에서 구성하고, 모든 창은 팝업 창으로 열고 사용자가 선택하여 닫을 수 있도록 설계 - Color: 사용자 피로도 최소화 및 가독성을 고려한 색상 계열로 구성 - Icon: 기능과 용도를 쉽게 파악할 수 있는 직관적 아이콘 사용 - Button: 사용자에게 직관적이고, 친화적인 느낌의 버튼 사용 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 인터페이스 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | INR-004 |
| 요구사항 명칭 | | 사용단말을 고려한 화면 사이즈 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 사용단말을 고려한 화면 사이즈 설계 방안 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 다양한 사용자 단말을 고려한 화면 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 모바일, PC 등 단말기에 독립적인 최적화 화면 및 정보를 제공 - PC 및 모바일 홈페이지 메인 시안 3종 제시 - 1024*768 이하의 저해상도(모바일 기기)부터 1920*1080해상(권장기준 24인치)까지 지원하는 레이아웃, 반응형 웹 기술 적용 - 서비스로 제공되는 각 페이지에 대하여 사용자들의 접근과 메뉴별 이동이 편리하도록 네비게이션을 구성 - 화면 UI 기획 및 디자인에 관련된 제반 사항을 발주기관과 긴밀한 협조를 통하여 시행토록 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 인터페이스 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | INR-005 |
| 요구사항 명칭 | | 스크린 사이즈 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 사용자의 스크린 사이즈별 유동적 디자인 적용 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사용자의 스크린 사이즈별 유동적 디자인 적용 - 특정 해상도에 최적화된 디자인 지양 및 스크린 및 구성요소 크기는 CSS를 사용하여 지정 - 수평스크롤은 사용하지 않도록 설계(단, 출력용 조회 화면 등은 예외 가능) - 필요시 사용자의 스크린 사이즈별 유동적인 서비스 제공을 위한 서비스 대상 콘텐츠를 선정하여 조달청과 협의 후 확정 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 인터페이스 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | INR-006 |
| 요구사항 명칭 | | 사용자 수행 결과에 대한 메시지 제공 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 데이터 입력/수정/삭제/조회 시 확인 및 오류에 대한 메시지 처리 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사용자 동작에 대한 확인 메시지 제공 - 삭제, 입력 정보완료 혹은 미완료 후 저장 등과 같이 사용자의 수행활동에 대한 확인 메시지 제공 - 시스템 및 프로그램 오류 발생시 알림 메시지 제공 - 개인정보를 포함한 정보를 게시할 경우 알림 메시지 제공 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 인터페이스 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | INR-007 |
| 요구사항 명칭 | | 확인 메시지 제공 방안 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 사용자 수행 결과에 대한 확인 메시지 표시 방식 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 등록, 오류 등 사용자 확인 메시지 제공 - 등록, 수정, 저장, 삭제와 같이 사용자와 시스템 간의 상호작용 활동에 대한 확인 메시지를 제공하되, 표준 운영체제 환경에서 일반적으로 사용되는 표준 UI를 채택하여 구현하여야 함 - 삭제, 입력정보 완료 혹은 미완료 후 저장 등 사용자의 수행 활동에 대한 메시지를 제공 등 활동에 대한 확인 메시지를 제공 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 인터페이스 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | INR-008 |
| 요구사항 명칭 | | 통합 UI |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 통합 UI 개념 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 통합 UI 개념 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 전체 시스템 간 통일성을 부여하여 UI를 구성하여야 함 - 발주 기관의 고유 아이덴티티를 반영한 창의적 디자인 적용 - 화면 UI 기획 및 디자인에 관련된 제반 사항을 발주기관과 긴밀한 협조를 통하여 시해토록 함 - 3개 이상 메인화면 및 상세화면 시안 제시 ● 전체 시스템 간 통일성을 부여하여 UI를 구성하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 화면 UI 기획 및 디자인에 관련된 제반 사항을 발주기관과 긴밀한 협조를 통하여 시행토록 함 - UI는 직관적이면서도 사용자의 효율적인 상호작용이 가능하여야 하며, 다양한 사용자 요구 수용이 가능할 수 있도록 시스템의 유연한 변경이 가능하여야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 인터페이스 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | INR-009 |
| 요구사항 명칭 | | 통합 UI |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 사용자의 멀티플랫폼 및 멀티브라우저 지원 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사용자의 멀티플랫폼 및 멀티브라우저 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 웹 표준 기반의 Client 표현 기술을 적용하여, 일반사용자가 다양한 OS 플랫폼과 다양한 브라우저환경에서 서비스 구현 - 브라우저에서 웹 페이지 깨짐 및 오작동 없이 구현 - 목표시스템 설계는 기존 구축 시스템과 연차 사업을 통해 추가 구축될 시스템을 포함한 통합사용 환경을 고려 하여, 최적화된 Cross Browser 환경과 구축방안 제시 - 일부 사용자 기능은 UI 편의성을 고려하여 배제 가능 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 인터페이스 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | INR-010 |
| 요구사항 명칭 | | 시스템 인터페이스 일반 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 시스템 인터페이스 일반적 구현 방법 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시스템 메뉴 구성 및 접근 방안 제시 - 시스템의 성능에 미치는 영향을 고려하여 갱신주기, 연계 어플리케이션 실행시간 등을 설정하여야 함 - 데이터 연계의 정확성을 위해 개발 및 테스트 환경을 구성하고, 연계 어플리케이션의 기능적 정확성을 검증한 후 운영시스템에 적용 - 사용자 또는 정보 증가 시에도 안정적인 성능을 제공하여야 하며, 추가 라이선스 비용 등이 발생하지 않아야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 인터페이스 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | INR-011 |
| 요구사항 명칭 | | 연계모듈 제공 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 개방형 표준 연계모듈 사용 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 표준 연계모듈 사용 - 다양한 주체에게 구축시스템과 관련된 데이터를 온라인으로 제공할 경우, 개방형 연계 기술을 활용한 모듈(API 등)을 제공 - 구축시스템 연계 시에는 주관기관의 표준연계모듈을 이용 ● 타 시스템 연계체계 설계 - 데이터 연계 시 시스템 성능에 영향(부하 등)을 주지 않도록 개발 - 외부 연계시스템은 해당 시스템 담당과 협의하여 원활한 연계가 되도록 구축 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

4.5. 데이터 요구사항(DAR)

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 데이터 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | DAR-001 |
| 요구사항 명칭 | | 데이터 분석 요구사항 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 데이터 분석 요구사항 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 공공기관의 DB 표준화 지침(행정안전부 고시) 준수에 관한 사항 - 데이터의 정합성을 유지하면서 시스템의 성능을 저하시키지 않도록 설계 - 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부 고시) 준수하여 설계 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 데이터 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | DAR-002 |
| 요구사항 명칭 | | 데이터 수집 요구사항 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 데이터 수집 요구사항 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 회원 정보 ● 게시판 정보 ● 게시물 정보 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 데이터 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | DAR-003 |
| 요구사항 명칭 | | 데이터 입력 요구사항 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 데이터 입력 요구사항 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 입력 및 검증 작업 과정을 표준화하고, 이에 필요한 사항은 검증리스트를 통해 검증함으로써, 결과 산출물의 고품질을 확보해야함 ● 최소 3단계 점검을 통한 DB 품질 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 1단계: 데이터 입력자에 의한 최초 검증 - 2단계: 개발자에 의한 1차 검증 및 피드백 - 3단계: 주관기관 시스템 담당자에 의한 최종 검수 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 데이터 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | DAR-004 |
| 요구사항 명칭 | | DB 설계 요구사항 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | DB 설계 요구사항 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● DB구조의 설계는 관련 업무 처리 절차를 반영하여 유기적으로 구조화하고 향후 업무 변동에 따른 확장성을 충분히 고려해야 함 ● 데이터의 정합성을 유지하면서 시스템의 성능을 저하시키지 않도록 DB 설계가 되어야 하며, 또한 DB 설계에 대한 검증이 이루어져야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 데이터 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | DAR-005 |
| 요구사항 명칭 | | 백업 요구사항 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 백업 요구사항 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시스템은 자료의 파손, 변질, 분실 등에 대비하기 위하여 백업 기능을 제공해야 함 ● 백업 대상, 백업 주기, 백업 방식은 발주 기관과 협의 하여 진행 ● 보존 기간이 경과한 정보는 데이터 삭제 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 데이터 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | DAR-006 |
| 요구사항 명칭 | | 복구 요구사항 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 복구 요구사항 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시스템은 대량 데이터 Unload 및 데이터 복구를 관리해야 함 ● 시스템은 보안 사고가 발생하여 데이터가 위·변조, 손실되면 발주기관에 보고 후 즉시 데이터를 복구해야 함 ● 시스템은 장애가 발생하면 발주기관에 보고 후 즉시 데이터를 복구해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

4.6. 테스트 요구사항(Test Requirement)

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 테스트 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | TER-001 |
| 요구사항 명칭 | | 단위테스트 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 단위테스트 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 단위시험의 범위, 수행 절차, 조직, 일정, 시험환경 및 평가 기준을 구체적으로 수립하여야 함 ● 단위시험 시나리오별, 처리 절차, 수행데이터, 예상 결과 등을 사전에 정의하여야 함 ● 단위시험시에 다음의 내용이 점검되어야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 결함유형 분석(결함 발생 건수, 결함 비율) - 결함심각도 분석(치명적 결함, 주요 결함, 단순 결함, 기타 결함, 개선사항별 발생 결함 건수) - 결함발견 추세분석(시험일시, 발견결함 수) |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 테스트 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | TER-002 |
| 요구사항 명칭 | | 통합테스트 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 통합테스트 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 통합테스트 시나리오에 따라 단위테스트가 완료된 프로그램들을 대상으로 다음 사항을 검증하여야 함 ● 기능, 성능 등의 요구사항 및 설계사항 충족여부 검증 ● 기능의 정상적 수행 여부 검증 등 ● 기능수행 후의 결과가 사전에 예측된 결과와 일치하는지 검증 ● 시스템의 접근권한 및 업무 권한에 대한 적절성 검증 ● 결함을 파악하고 원인을 추적하여 결함을 제거하여야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|----------|---|
| 요구사항 분류 | 테스트 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | TER-003 | |
| 요구사항 명칭 | 성능테스트 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 성능테스트 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 성능 목표를 정의하고 시스템 성능 테스트 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 실제 운영 환경에서 목표성능 수립 ● 목표성능에 못 미칠 경우 목표에 부합하도록 시스템 튜닝 및 재시험 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|----------|--|
| 요구사항 분류 | 테스트 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | TER-004 | |
| 요구사항 명칭 | 인수테스트 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 인수테스트 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사용자 승인을 위한 검사 및 테스트 수행방법, 절차 참여 조직 및 역할, 점검사항, 최종 검수 기준, 점검 후 조치 방안 등을 세부적으로 기술하여 계획을 수립하여야 함 ● 요구사항별 적합/부적합 판정을 할 수 있도록 요구사항별 테스트를 수행할 수 있어야 하며, 이에 따른 테스트 데이터를 준비해야 함 ● 발주자와 협의하여 승인 검사/테스트를 계획하고, 발주자가 승인 검사/테스트를 이행하기 위하여 필요한 모든 조력을 제공하여야 함 ● 개발 완료 후 최종 산출물 및 테스트 결과물을 첨부하여 발주자에게 승인 검사 및 테스트를 요청하여야 하며, 승인 검사 및 테스트 과정에서 발견된 하자 사항은 만족한 결과를 얻을 때까지 보완·테스트를 반복적으로 실시해야 함 ● 최종 승인 처리는 별도의 문서에 의하여 발주자의 승인을 받은 일자에 완료된 것으로 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

4.7. 보안 요구사항(SER; Security Requirement)

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 보안 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | SER-001 |
| 요구사항 명칭 | | 사용자 계정 보안 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 사용자 계정 보안 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사용자를 등급(권한) 및 역할에 따라 분류하고, 정보 공개 및 접속 여부를 설정할 수 있어야 함 ● 사용자의 등급(권한) 및 역할은 ‘관리자’, ‘일반사용자’로 분류 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 보안 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | TER-002 |
| 요구사항 명칭 | | 사용자 권한 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 사용자 권한 개념 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시스템에 보관되는 각종 데이터와 사용자 인증 정보의 올바른 보관과 활용을 위해 자료의 검색 및 조회에 대한 접근권한을 규정하여 관리 할 수 있어야 함 ● 모든 사용자는 게시판에 게시물을 작성, 게시, 조회, 수정, 삭제 등의 권한이 존재 ● 모든 게시물은 관리자 역할 제외, 작성 및 게시자 본인 혹은 그룹원만이 수정, 삭제 권한을 가짐 ● 사용자 등급(권한) 및 역할 상세 <ul style="list-style-type: none"> - ‘관리자’, ‘일반사용자’로 분류되며, 관리자 역할이 일반사용자 보다 등급이 높고, 일반사용자의 게시물에 대한 검역 및 조치를 취할 수 있다. ● 관리자 <ul style="list-style-type: none"> - 운영자 - 서비스 관리자 - 운영자는 ‘서비스 관리자’보다 상위이며 서비스 관리자 추가, 삭제 등 관리 권한이 존재 - 운영자는 게시판 추가, 삭제 등 관리 권한이 존재 - 운영자는 웹 서비스를 모니터링 및 관리 - 서비스 관리자는 게시판을 검역, 규칙 위반 처벌 등의 권한이 존재 ● 일반 사용자 <ul style="list-style-type: none"> - 학생, 교수 등 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 보안 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | SER-003 |
| 요구사항 명칭 | | 사용자 인증정보 보호 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 사용자 인증정보 보호 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사용자 인증정보, 패스워드 등 보안이 요구되는 정보를 소스코드에 직접 하드코딩 하지 않아야 함 ● 서비스 접속 시 사용자 인증을 수행해야 함 ● 비밀번호는 발주기관의 정책을 준수해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 보안 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | SER-004 |
| 요구사항 명칭 | | 개인정보 보호 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 개인정보 보호 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 각 기능에 명시된 개인정보(패스워드, 주민등록 번호, 학번/교번, 계좌번호 등)는 반드시 암호화하여 DB에 저장하여야 함 ● 관리자 및 담당자인 경우에도 화면에 해당 정보를 그대로 노출시키지 않아야 함. 단 업무에 필요한 경우 발주 기관과 협의 하에 진행 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 보안 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | SER-005 |
| 요구사항 명칭 | | 보안 요구사항 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 보안 기술 적용 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 보안요구사항 및 시스템간의 관련성을 분석하고 적용할 보안기술, 표준, 제안 방안 등을 구체적으로 제시 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|----------|--|
| 요구사항 분류 | 보안 요구사항 | |
| 요구사항 고유번호 | SER-006 | |
| 요구사항 명칭 | DB 접근 관리 | |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | DB 접근권한 통제 및 DB 접근 이력 관리 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● DBA <ul style="list-style-type: none"> - 데이터베이스 관리자를 따로 지정하여 데이터베이스 관리 - DB 사용자를 등록하고 적절한 역할(Role)과 권한(Privilege) 부여 - DB 사용자의 임의 접근을 차단하고, 접근을 허가한 경우라도 신청자의 업무와 관련된 DB에로의 접근만 허가 ● DB 사용자 <ul style="list-style-type: none"> - DB Application 사용자는 정당한 사유 없이 서버 Prompt에 접근 금지 - 업무상의 이유로 DB에 접속할 경우라도 반드시 DBA의 허가 필요 ● DB 저장 시 보안이 필요한 필드는 암호·복호화 <ul style="list-style-type: none"> - 적용 대상: 암호화되어 저장해야 할 보안 필드 - 적용 방안: DB 보안솔루션 활용 또는 별도의 모듈로 암호·복호화 ● 암호화 대상 <ul style="list-style-type: none"> - DB서버 내 중요 개인정보(고유식별정보, 비밀번호) 등 - 개인정보에 대한 접근 이력을 관리하여야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

4.8. 품질 요구사항(QUR; Quality Requirement)

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 품질 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | QUR-001 |
| 요구사항 명칭 | | 시스템 신뢰성 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 시스템 신뢰성 보장 요구 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 연중 무중단 서비스 제공을 위한 품질 보장 - 목표시스템은 1일 24시간365일 상시 운영 가용성을 보장 - 모든 페이지(서비스)에 동일한 결과를 생성하고 구현 - 시범 운영기간 동안 발견된 결함 수와 결함의 지속 시간 측정 - 결함의 지속시간이 장시간 길어지는 경우 비상 대책을 수립 후 보고 - 발견된 결함은 시스템 오픈 이전에 모두 조치한 후 서비스 오픈 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 품질 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | QUR-002 |
| 요구사항 명칭 | | 품질관리 준수사항 및 관리 규정 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 품질관리 준수사항 및 관리 규정 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사업수행자 자체의 별도 품질인증을 위한 품질활동을 실시해야 하며, 발주자의 테스트 결과와 사용부서의 평가의견에 제시된 요구사항을 보완 ● 품질 또는 성능상 문제 발생 시 부하 테스트 및 분석결과를 제시하고 개선 ● 품질관리 조직과 운영절차를 구체적으로 제시하고 이를 준수해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 품질 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | QUR-003 |
| 요구사항 명칭 | | 시스템 백업 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 장애 대응을 위한 백업 절차 마련 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시스템은 신속한 장애 대응을 위하여 백업 절차를 마련해야 함 ● 여러 복구, 장애 대책 확보 등 신뢰성 있는 서비스 환경을 제공 ● 테스트 기간 동안 발견된 결함에 대해서는 즉시 조치를 취해야 하며, 결함에 대한 조치로 인해 계획된 일정에 영향을 주어서는 안됨 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 품질 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | QUR-004 |
| 요구사항 명칭 | | 쉽고 편한 기능 및 사용자 인터페이스 제공 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 쉽고 편한 기능 및 사용자 인터페이스 제공 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사용자 및 관리자가 시스템을 쉽고 편하게 사용할 수 있도록 해야함 - 기능 이해도: 자주 찾는 콘텐츠 순으로 찾기 쉬운 위치에 배치하는 등 정보접근의 편의성 개선하고 시스템에서 제공하는 모든 기능에 대해 사용자 매뉴얼에서 정보를 제공해야 함 - 인터페이스 이해도: 시스템에서 제공하는 인터페이스 기능과 방법을 초급자라도 쉽게 운영할 수 있는 직관적인 인터페이스로 제작하고 관리자 매뉴얼에 포함해야 함 ● 프로그램 사용 용이성을 위한 요구사항 - 사용자가 원하는 기능을 쉽게 찾아서 사용할 수 있는 체계를 제공해야 함 - 시스템은 콘텐츠의 모양이나 배치를 이해하기 쉽게 구성해야 함 - 콘텐츠(온라인 서식 포함)는 필요한 경우 서식과 관련도니 정보를 제공해야 함 - 사용자 기능에 대한 온라인 도움말을 제공해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 품질 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | QUR-005 |
| 요구사항 명칭 | | 변경 관리 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 변경 요구 및 변경 처리 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시스템은 제공되기로 한 요구사항을 모두 제공하며, 초기 협의한 요구사항에서 변경관리 절차를 통해 승인을 획득한 요구사항을 최종 Baseline으로 간주함 ● 제공되기로 한 요구사항을 제공하는지 여부는 각 기능 요구사항의 검증(테스트) 활동을 통해 예상된 결과가 도출되었을 경우 요구사항을 제공한 것으로 평가함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 품질 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | QUR-006 |
| 요구사항 명칭 | | 유지보수 방안 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 유지보수 방안 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시스템 업그레이드 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템은 새로운 기능 구현을 위해 필요한 경우 업그레이드가 용이해야 하며, 보안 사고 예방, 성능 개선 등이 발생하는 경우 패치를 제공해야 함 ● 무상 보증 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템의 무상보증기간은 검수완료일로부터 12개월로 함 ● 시스템 확장 <ul style="list-style-type: none"> - 유지보수에 용이하게 개발되어야 함 - 시스템 확장 시 상호운용성, 이식성 등을 보장하여야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 품질 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | QUR-007 |
| 요구사항 명칭 | | 이식성 보장 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 이식성 보장 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 다양한 사용자 운영체제(Windows 10, Linux, iOS 등)에 영향을 받지 않도록 시스템을 개발해야 함 ● 다양한 브라우저(크롬, MS 엣지 등)에 영향을 받지 않도록 시스템을 개발해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

4.9. 제약사항(COR; Constraint Requirement)

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 제약사항 |
| 요구사항 고유번호 | | COR-001 |
| 요구사항 명칭 | | 표준 프레임워크 적용 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 전자정부 표준 프레임워크 적용 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 전자정부 표준 프레임워크 적용 - 전자정부 프레임워크 4.0 기반으로 개발 - 전자정부 표준프레임워크와 상호 호환되는 콘텐츠 관리시스템을 기반으로 홈페이지 구축 - 시스템 확장성 및 유지관리 효율성을 확보하여 표준프레임워크 적용 - 개발된 소프트웨어는 공통컴포넌트 수준의 개발 표준을 준수하여 시스템 교체 등의 다양한 디바이스 환경에 일관성 있게 서비스 제공 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 제약사항 |
| 요구사항 고유번호 | | COR-002 |
| 요구사항 명칭 | | 공통 컴포넌트 적용 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 표준 프레임워크 및 공통 컴포넌트 적용 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 전자정부 표준 프레임워크와 공통컴포넌트 적용이 원칙 ● 향후 재활용 및 공동 활용 가능 컴포넌트 기반으로 개발 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 제약사항 |
| 요구사항 고유번호 | | COR-003 |
| 요구사항 명칭 | | 개발 언어 사용 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 개발 언어 사용 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 개발언어의 제약이 필요한 경우의 정의 - 제조사의 지속적인 기술지원이 가능한 개발 툴 및 언어를 사용해야 하며, 유지 관리 용이성을 위하여 가급적 JAVA, JSP 등 범용적으로 사용하고 있는 언어 선정 - 기술지원 및 유지관리 용이성 등을 고려한 개발 언어를 협의하여 선정 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 제약사항 |
| 요구사항 고유번호 | | COR-004 |
| 요구사항 명칭 | | 데이터 제약사항 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 데이터 사용 및 접근 제약사항 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 데이터 사용 및 접근 제약 사항 - 허가된 사용자에게 한하여 DBMS 접근 및 사용을 제한함 - 시스템 개발 단계에 한하여 소스코드 상 SQL이 드러나지 않도록 사용해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 제약사항 |
| 요구사항 고유번호 | | COR-005 |
| 요구사항 명칭 | | 기존 시스템 호환 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 시스템 구현의 유연성 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시스템 구축 기간 내 적용 법령 등 규정 변경 시 반영하여 개발하여야 함 - 규정에 대한 적용 시점을 고려하여 발주기관과 협의하여 적용 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 제약사항 |
| 요구사항 고유번호 | | COR-006 |
| 요구사항 명칭 | | 웹 표준 및 호환성 준수 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 웹 호환성 준수 여부 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 웹 호환성 확보를 위해 「전자정부 서비스 호환성 준수 지침(안전행정부 고시 제2014-1호)」의 준수하여야 함 - OS: Win 10, 11, MAC, Linux 등 - 최소 상이한 3종 이상(Edge, Firefox, Chrome 등)의 웹 브라우저를 지원해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 제약사항 |
| 요구사항 고유번호 | | COR-007 |
| 요구사항 명칭 | | 데이터 표준화 지침 필요 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 데이터 표준화 지침 방안 수립 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 기존 정보를 관리하기 위한 코드관리 체계, 표준화 방안을 수립해야 함 ● 내외부 데이터에 대한 품질관리 방안을 마련해야 함 ● 공공기관의 DB 표준화 지침(행정안전부 고시)에 따름 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

4.10. 프로젝트관리 요구사항(PMR; Project Management Requirement)

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 프로젝트관리 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PMR-001 |
| 요구사항 명칭 | | 개발 방법론 제시 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 개발 방법론 제시 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 제안시 제안한 개발방법론에 대한 전 과정의 설명, 특징, 선정사유 등을 제시해야 함 ● 제안된 방법론에 개발 시 위험 요소 등이 존재한다면, 발주 기관과 협의 하에 진행 가능 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 프로젝트관리 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PMR-002 |
| 요구사항 명칭 | | 개발 방법론에 따른 산출물 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 개발 방법론에 따른 산출물 제시 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사용될 개발방법론에 따른 단계별 산출물 목록, 산출물 상세내용, 산출물 간의 연관도를 제시해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 프로젝트관리 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PMR-003 |
| 요구사항 명칭 | | 프로토타입 개발 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 프로토타이핑 분석 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 개발 시 프로토타입 또는 화면설계서를 통하여 요구사항에 대한 구현사항을 확인할 수 있도록 해야함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 프로젝트관리 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PMR-004 |
| 요구사항 명칭 | | 사업관리 방법 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 체계적인 사업관리 방안 제시 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 위험관리, 품질관리, 일정관리, 자원관리, 형상관리 등 프로젝트 관리 방법론을 통한 체계적인 사업 관리 방안 제시 ● 개발의 완성도를 높이기 위해 프로젝트 착수에서 종료까지 체계적으로 프로젝트를 관리해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 프로젝트관리 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PMR-005 |
| 요구사항 명칭 | | 요구사항관리 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 요구사항 관리방안 제시 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사업자는 기능/비기능 요구사항을 빠짐없이 관리하고, 각각의 요구사항이 분석, 설계, 시험단계 등 개발 전 단계의 관련 산출물에 반영 여부를 확인할 수 있도록 관리(요구사항 추적)해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 프로젝트관리 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PMR-004 |
| 요구사항 명칭 | | 정기보고 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 정기보고 제출 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사업 진행에 대한 업무내용, 진척사항, 기타 특기사항을 기록한 업무일지를 작성하여 일정 주기로 작성·제출해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 프로젝트관리 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PMR-005 |
| 요구사항 명칭 | | 수시보고 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 수시보고 방안 제시 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 원할한 과업 추진을 위해 필요시 비정기적인 보고 요청에 대응함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 프로젝트관리 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PMR-006 |
| 요구사항 명칭 | | 산출물관리방안 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 산출물관리방안 제시 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 사업추진과정에서 생산되는 제반 작업 단위별 산출물에 대하여 작업 일정계획 및 품질보증계획과 연계하여 산출물의 종류, 주요 내용, 작성 및 제출 시기, 제출 부수, 제출 매체 등을 제시해야 함 - 산출물 및 각종 worksheet의 관리방안을 제시해야 함 - 산출물 제출 시기는 사업추진 공정, 품질보증 계획 등 연계하여 제시해야 함 - 용역 완료 시 제출하는 최종 결과물(프로그램 소스 등)은 발주자의 승인을 득한 후 원본 파일을 CD에 수록하여 산출물과 같이 제출해야 하고, 프로그램 소스에 대한 형상 관리가 가능하도록 협조해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

4.11. 프로젝트지원 요구사항(PSR; Project Support Requirement)

| | | |
|-----------|-------|--|
| 요구사항 분류 | | 프로젝트지원 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PSR-001 |
| 요구사항 명칭 | | 안정화 활동 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 안정화 활동 개념 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 안정화 활동 개념 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 목표시스템 가동 후 일정기간동안 가동상태 모니터링 및 기록, 예방점검 활동, 유지인력 교육, 비상연락체계 가동, 기술지원 등 안정화 활동 수행 ● 안정화 활동 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 전체 정보시스템에 대한 보안, 성능 테스트 및 최적화 실시 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 프로젝트지원 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PSR-002 |
| 요구사항 명칭 | | 운영 일반 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 운영 일반 개념 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 개발 시스템의 정상운동을 위한 시스템 조건, 조직, 보안대책 수립, 최적화된 프로그램 수행 ● 목표시스템의 관리 및 운영조직을 기술하고 해당 조직의 역할과 책임, 기타 제도적 운영관리 대책 기술 ● 데이터베이스 구축 정보 현행화 방안 기술 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

| | | |
|-----------|-------|---|
| 요구사항 분류 | | 프로젝트지원 요구사항 |
| 요구사항 고유번호 | | PSR-003 |
| 요구사항 명칭 | | 교육자료 제작 |
| 요구사항 상세설명 | 정의 | 교육자료 제작 개념 정의 |
| | 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ● 시스템에 대한 교육 자료를 제작해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 관리자, 시스템 운용자, 일반사용자 등 사용자별 교육자료를 매뉴얼로 작성해야 함 |
| 산출정보 | | |
| 관련 요구사항 | | |
| 요구사항 출처 | | |

v. 제안서 작성 요령

1. 제안서의 효력

- 제안서에 제시된 내용과 발주자 요구에 의하여 수정, 보완, 변경된 제안내용은 계약서에 명시하지 아니하더라도 계약서와 동일한 효력을 갖는다. 다만, 계약서에 명시된 경우는 계약서가 우선한다.
- 발주기관은 필요시 제안사에 대하여 자료를 요구할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 갖는다.

2. 제안서 작성요령

- 제안서는 제안요청서에서 요구하는 모든 사항이 기술되어야 하며, 향상된 내용으로 제안할 수 있다.
- 제안서는 제시된 제안서 목차 및 제안서 세부작성지침을 준용하여 각각 세분하여 누락 없이 작성하고, 제안요청서의 요구항목들이 제안서의 어느 부분에 기술되었는지 참조표를 제시해야 한다.
- 제안서는 A4 종 방향 작성을 원칙으로 하되, 부득이한 경우 A4 횡 또는 기타 용지 일부 사용할 수 있다.
- 제안서의 각 페이지는 쉽게 참조할 수 있도록 페이지 하단 중앙에 번호를 붙여야 한다.
- 제안서는 한글 작성이 원칙이며, 사용된 영문약어에 대해서는 약어표를 제공해야 한다.
- 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 제안서의 별첨으로 제출해야 한다.
- 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현해야 한다.

3. 제안서 목차 가이드

I. 일반현황

1. 제안사 일반현황
2. 제안사의 조직 및 인원

II. 전략 및 방법론

1. 사업이해도
2. 추진전략
3. 개발 방법론

III. 기술 및 기능

1. 기능 요구사항
2. 데이터 요구사항
3. 보안 요구사항
4. 제약사항

IV. 성능 및 품질

1. 성능 요구사항
2. 인터페이스 요구사항
3. 테스트 요구사항
4. 품질 요구사항

V. 프로젝트 관리

1. 관리방법론
2. 관리역량
3. 일정계획

VI. 프로젝트지원

1. 품질보증
2. 시험운영
3. 교육훈련
4. 유지보수
5. 기밀보안
6. 비상대책

VII. 기타사항

4. 제안서 세부작성 가이드

| 항목 | 작성 방법 |
|---------------------|---|
| I. 일반 현황 | |
| 1. 제안서 | 제안사의 일반현황 및 주요 연력, 최근 3년간의 자본금 및 부분별(컨설팅, 개발 등) 매출액, 유사사업 실적 등을 명료하게 제시해야 한다. - 본 사업과 관련이 있는 3년 이내의 유사사업실적(BPR/ISR, 개발) 제시 |
| 2. 제안사의 조직 및 인원 | 제안사(컨소시엄 포함)의 조직 및 인원현황을 제시하여야 한다. |
| II. 전략 및 방법론 | |
| 1. 사업 이해도 | 제안사는 해당 사업의 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 본 제안의 목적, 범위, 전제조건 및 제안의 특징 및 장점을 요약하여 기술해야 한다. 목표 시스템 구성도 및 구성 체계를 제시해야 한다. |
| 2. 추진 전략 | 제안사는 사업을 효과적으로 수행하기 위한 추진전략(위험요소 고려 창의적이고 타당한 대안)을 제시해야 한다. |
| 3. 개발방법론 | 업무개발에 적용할 방법론 절차 및 기법의 활용방안을 제시하여야 하며, 적용방법론의 경험을 기술한다. 개발방법론에 따른 제출할 산출물의 종류 및 내역, 제출시기를 기술한다. |
| III. 기술 및 기능 | |
| 1. 기능 요구사항 | 방법론 및 분석 도구를 통하여 구체적인 내용으로 분석되고, 구현 방안이 구체적인 기술, 제안한 방안 및 기술의 적용방안을 제시해야 한다. |
| 2. 데이터 요구사항 | 데이터 전환 계획 및 검증 방법, 에러 데이터 처리 방법에 대해 구체적인 내용을 제시해야 한다. |
| 3. 보안 요구사항 | 보안요구사항 및 시스템과의 관련성을 분석하고, 적용할 보안기술, 표준, 제안방안 등을 구체적으로 제시해야 한다. |
| 4. 제약사항 | 기능 및 품질 등 요구사항 구현 시 관련 제약사항과 대응방안을 구체적으로 기술해야 한다. |
| IV. 성능 및 품질 | |
| 1. 성능 요구사항 | 구현하고자 하는 기능을 통해 요구 성능이 충족되도록 방법론 및 분석 도구, 구현 및 테스트 방안을 구체적으로 제시해야 한다. |
| 2. 인터페이스 요구사항 | 사용자 편의성을 고려하여 요구사항을 제공하기 위한 분석 및 설계, 구현 방안과 검토 계획을 구체적으로 기술해야 한다. |

| | |
|--------------------|---|
| 3. 테스트 요구사항 | 구축된 시스템이 목표 대비 제대로 운영되는가를 테스트하고, 점검하기 위한 테스트 요구사항을 기술한다. 목표시스템의 테스트 유형(단위·통합 테스트, 성능 테스트 등) 방법, 절차 등 요구사항을 기술한다. |
| 4. 품질 요구사항 | 분석·설계 등 각 단계별 품질 요구사항의 점검·검토 방안을 구체적으로 제시해야 한다. |
| V. 프로젝트 관리 | |
| 1. 관리방법론 | 사업위험, 사업진도, 사업수행 시 보안을 관리 하는 방법, 사업수행 성과물이나 산출물의 형상 및 문서를 관리하는 방법 등을 구체적으로 제시해야 한다. |
| 2. 일정계획 | 사업수행에 필요한 정확한 활동 기간을 산정하여 도출하고, 단계별 목표를 제시해야 한다. |
| VI. 프로젝트 지원 | |
| 1. 품질보증 | 품질 방법, 절차 등 해당 사업의 수행을 위한 품질보증 방안을 제시해야 한다. |
| 2. 시험운영 | 대상 업무별 단위시험, 통합시험 등에 대한 전반적인 방안을 제시해야 하고, 개발 완료 후의 시스템의 이용 및 관리 운영에 관한 전반적인 방안을 제시한다. |
| 3. 교육훈련 | 사용자, 관리자 등 시스템의 이용대상자별로 구분하여 교육방법, 교육내용, 교육일정 등을 상세히 제시해야 한다. |
| 4. 유지보수 | 하자보수 및 유지보수 계획, 절차, 범위 및 기간과 이와 관련된 기타의 활동 등을 종합적으로 제시해야 한다. |
| 5. 기밀보안 | 기밀보안 체계 및 대책, 저작권 존중 여부 명시, 시스템 보안성 확보방안과 개인정보보호 대책을 제시해야 함 |
| 6. 비상대책 | 안정적인 시스템 운영을 위해 백업/복구 및 장애 대응 대책을 제시해야 한다. |
| VII. 기타 | |
| 1. 기타 | 상기 항목에서 제시되지 않은 기타 내용을 기술한다. |

VI. 제안안내 사항

1. 입찰안내 사항

1.1. 입찰방식

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행령 제 43조 및 제43조 2」에 의거 “협상에 의한 계약체결” 방법을 적용한다.
- 계약체결에 필요한 세부적인 사항은 기획재정부 계약예규 제114호 “협상에 의한 계약체결기준”을 적용한다.

1.2. 입찰참가 자격

- 본 제안 사업의 수행이 가능한 업체로서 다음 요건을 갖춘 사업자여야 한다.
 - 모의사업 및 비슷한 행위를 수행하는 조직에 참여한 목포대학교 학생 및 졸업생

1.3. 입찰 시 유의사항

2. 제안 평가 관련 사항

2.1. 기술능력 평가 및 입찰가격 평가

3. 기타 유의사항 (소프트웨어 진흥법 관련 준수사항)

3.1. 과업심의위원회

3.2. 상용 SW 직접구매 (및 SW품질 성능평가시험)(발주기관 선택 적용)

3.3. 하도급 제한(발주기관 선택 적용)

3.4. SW사업 작업장소(원격지 개발)

3.5. SW사업 산출물 활용 보장

3.6. 개발SW의 공동활용 사전명시(발주기관 선택 적용)

3.7. 하자담보 책임기간 및 범위(발주기관 선택 적용)

3.8. 특정규격 명시 금지

3.9. SW사업 제안서 보장(발주기관 선택 적용)

3.10. 적정사업기간 산정

3.11. 투입인력 요구관리 금지(발주기관 선택 적용)

3.12. SW사업 영향평가(발주기관 선택 적용)

3.13. 소프트웨어사업정보 제출

4. 제출 안내

4.1. 제출서류: 입찰공고문 참조

4.2. 제안서 제출 일정 및 방법: 입찰공고문 참조

4.3. 제안요청설명회: 본 제안요청서로 같음

4.4. 제안설명회: 입찰공고문 참조

VII. 서식

VIII. 별첨