

I 개요

1. 과업명

- 한국에프피에스비 관리자 전산프로그램 전면개편

2. 추진배경 및 필요성

- 한국에프피에스비 관리지페이지 노후화로 인해 안정성, 보안성 등의 이용환경 개선 필요
- 최신 웹 표준 기술을 통해 이용자들이 특정 브라우저에 구애받지 않고 자유롭게 이용할 수 있는 웹 서비스 환경 제공
- 정보 보안 및 개인정보보호, 웹 취약점 개선 등 안정적인 시스템 구축

3. 과업의 범위

- 현재 사이트 DB 연속성을 보장
- 동시접속자가 증가할 것을 대응한 안정성
- 관리자가 필요한 통계자료 추출
- 관리자가 사용하기 편한 인터페이스 개발

4. 사업 기간 및 예산

- 사업기간 : 약 1년 / 2억

5. 기대효과

- 안정적인 홈페이지 운영을 통한 사용자의 접근성 향상 및 관리자 편의성 증대

II 추진 방안

1. 추진목표

- (고품질의 웹 서비스 제공) 홈페이지의 이용환경 개선을 통해 인증기관으로서 고품질 웹 서비스 제공
- (안정적 운영) 최신 버전의 홈페이지 개발로 사용자 편의성 제고 및 안정적 운영

2 추진일정

| 단 계 | 내 용 |
|---------------|----------------------------|
| 업무분석 및 과업수행계획 | 요구분석 및 세부개발계획 수립 |
| 시스템 설계 | DB, 프로세스 설계 네트워크 설계 |
| 중간보고회 | 사업 중간 진행상황 보고 및 향후 개선사항 논의 |
| 프로그래밍 | 개발 및 단위 테스트 |
| 통합 시험 | 시스템 통합 테스트 |
| 시범서비스 시작 | 홈페이지 변경사항 적용 |
| 운영자 및 관리자 교육 | 운영자교육 시스템관리자 교육 |
| 시험 운영 | 시스템 시험운영 수정/보완 |
| 서비스 시작 | 서비스 |
| 완료보고회 | 용역 수행물에 대한 최종 보고회 |

※ 추진일정은 "발주기관"과 "계약상대자"의 상호협의

Ⅲ 과업 세부 내용

가. 요구사항 목록

| 구분 | 요구사항명 |
|-------------|------------------------|
| 시스템 구성 요구사항 | 시스템 확장성 및 이관성 |
| 기능 요구사항 | 연계기관 협력 플랫폼 및 관리페이지 제공 |
| | 콘텐츠 에디터 제공 |
| | 로그인 |
| | 사용자관리 |
| | 통계 및 리포팅 |
| | 게시판 |
| | 메시지처리 |
| | 문자발송 |
| | 정보제공 및 알림 |
| | 문서뷰어 기능 |
| | 주요포털 및 SNS연계 |
| 성능 요구사항 | 성능일반 |
| | 응답시간 |
| | 동시사용자 접속수 |
| 인터페이스 요구사항 | 오류메시지 |
| | 시스템 인터페이스 |
| | 연계모듈 제공 |
| 데이터 요구사항 | DB설계 요구사항 |
| | 데이터 분석 |
| | 데이터 백업 및 복구 |
| | 데이터 상세설계 |
| 보안요구사항 | 보안관련 지침 준수 |
| | 보안 취약점 관리 |
| | 전송구간 암호화 |
| 품질 요구사항 | 가용성보장 |
| 제약사항 | 프레임워크 및 개발언어 |
| | 웹표준 및 호환성 준수 |
| | 개인정보보호법 준수 |
| | 저작권 및 지적재산권 보호 |

※ 세부요구사항은 '업무분석 및 과업수행계획' 에 따라 변경될 수 있음.

2. 세부요구사항

가. 시스템구성 요구사항

| 요구사항 명칭 | 시스템 확장성 및 이관성 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 향후 사용자의 급격한 증가와 업무추가에 대비하여 확장이 가능한 시스템으로 구축하여야 함 ○ 시스템 구성체계의 변경 없이 확장이 용이하도록 구성하여야 함 ○ 향후 타시스템 이관을 대비하여 이관이 가능한 형태로 시스템을 구성하여야함 |

나. 기능 요구사항

| 요구사항 명칭 | 연계기관 협력 플랫폼 및 관리페이지 제공 |
|---------|--|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 유관기관 소식 등 자동 업데이트 기능구현 |

| 요구사항 명칭 | 콘텐츠 에디터 제공 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 뉴스레터 제작 등을 위한 저작도구 구현 <ul style="list-style-type: none"> - 별도의 디자이너, 개발자 도움 없이 반응형 뉴스레터를 제공할 수 있는 기능구현 ○ 구현 범위 <ul style="list-style-type: none"> - 뉴스레터(A4 분량) 제작용 1식 - 홈페이지 내 '뉴스레터'메뉴 노출용 1식 ○ 에디터 기본 기능 <ol style="list-style-type: none"> 1) 글, 사진, 영상, 편집 등 등록/수정/삭제/미리보기/링크 기능 2) 게시 시작/종료일 설정 기능 3) 관리자 의도에 따라 특정 위치 내용 재편집 가능 |

| 요구사항 명칭 | 로그인 |
|---------|--|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ (일반로그인) 사용자의 로그인 정보(사용자ID/패스워드)를 입력받아 DB에 저장된 사용자 정보를 조회하여 사용자 인증 처리 기능을 구현. ○ (소셜로그인) 소셜네트워크 OAuth 인증을 통한 사용자 인증 처리 기능을 구현.(페이스북, 네이버, 카카오톡 등) ○ 한 번의 로그인으로 시스템 접속이 정해진 시간동안만 유지 ○ 관리자의 사용자계정 및 암호 등 권한 관리 망 보안 기능 ○ 홈페이지 접속현황에 대한 통계관리 |

| 요구사항 명칭 | 사용자관리 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템을 사용하는 사용자별, 그룹별 권한을 관리하기 위한 기능을 제공하여야 함 ○ 시스템을 사용하는 목적별 사용자 그룹을 생성하여 그룹에 해당하는 사용자에게 권한을 일괄적으로 할당하기 위한 기능을 제공하여야 함 ○ 사용자 권한별 롤 정보를 관리하기 위한 롤 등록, 수정, 삭제, 조회, 목록조회 기능을 제공하여야 함 <p>※ 관리 기능은 등록, 수정, 삭제, 조회, 목록조회 등으로 구성함</p> |

| 요구사항 명칭 | 통계 및 리포팅 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 각종 사용자 현황에 대한 통계자료를 회원유형, 회원 상태, 성별에 따라 기간별(연도별, 월별, 일별)로 조회할 수 있는 기능을 제공하여야 함 ○ 각종 화면현황에 대한 통계자료를 메뉴관리를 통하여 서비스되고 있는 메뉴별에 따라 기간별(연도별, 월별, 일별)로 조회할 수 있는 기능을 제공하여야 함 ○ 각종 보고서현황, 다운로드 현황에 대한 통계자료를 특정 조건에 맞게 제공하여야 함 ○ 본 통계 및 리포팅 도구는 담당자의 업무효율을 극대화시키기 위한 요구사항으로 관리자가 설정한 필터/카테고리에 맞춰 최적의 보고서용 리포트 생성기능이 제공되어야함 <p>※ 상세 통계 내용은 담당자와 협의하여야 함</p> |

| 요구사항 명칭 | 게시판 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공지사항, 일반게시판, Q&A 등의 게시판을 생성하고 등록된 게시판들에 대하여 관련된 속성정보를 관리할 수 있는 기능을 제공하여야 함 ○ 게시판 자동생성기능을 제공하여 관리자가 생성, 삭제, 수정할 수 있어야함 ○ 생성된 게시판별로 담당자 지정 등 이용정보를 관리할 수 있는 기능을 제공하여야 함 ○ 최신트렌드를 반영한 사용자 편의성 제공 도구를 함께 제공하여야 함 |

| | |
|----------------|--|
| 요구사항 명칭 | 메시지처리 |
| 세부내용 | ○ 에러(error), 경고(warn), 정보(info), 확인(confirm)으로 구분된 메시지 정보를 property 처리를 통해 처리하여야 함 |

| | |
|----------------|--|
| 요구사항 명칭 | 문자발송 |
| 세부내용 | ○ SMS, LMS 등 문자를 발송할 수 있는 기능을 제공함 ○ 필요시 발주처 제공 API를 연동하여 해당 기능을 구현하도록 함 |

| | |
|----------------|--|
| 요구사항 명칭 | 정보제공 및 알림 |
| 세부내용 | ○ 뉴스관리, 사이트관리, 사이트맵, 팝업창관리, 배너관리, 메인이미지관리 기능을 제공하여야 함 ○ 팝업창과 배너는 노출여부, 노출기간을 관리자가 설정할 수 있어야 하며, 설정된 기간 동안 노출되어야 함 ○ 팝업창의 경우 하루 동안 보이지 않게 하는 기능이 있어야 함 ○ 배너는 일반 이미지, 슬라이더 등 두 가지 이상 형태 및 기능을 제공하여야 함 |

| | |
|----------------|---|
| 요구사항 분류 | 기능 요구사항 |
| 요구사항 명칭 | (CMS와 연계한) 문서뷰어 기능 |
| 세부내용 | ○ 아래한글, 엑셀, PowerPoint 등 다양한 포맷의 문서를 HTML로 변환하여 PC, 모바일 기기에서 별도 뷰어 없이 웹 브라우저로 문서내용 열람 지원 ○ 순차적 문서변환 방식으로 모바일에 데이터를 남기지 않아야 함 ○ 웹 접근성 사항을 준수하여, 첨부파일 내 이미지에 대체텍스트가 있을 경우 변환결과이미지에서도 동일하게 노출하도록 변환하여 구성해야 함 |

| | |
|----------------|---|
| 요구사항 분류 | 기능 요구사항 |
| 요구사항 명칭 | 주요포털 및 SNS 활용기능 연계 |
| 세부내용 | ○ SNS 등 활용 - 페이스북, 카카오톡 등 사용자 점유율이 높은 사이트를 위주로 연계 서비스를 최대한 활용하여 사용자 편의를 도모 - 사용자에게 제공되는 주요 콘텐츠에 대해 SNS 연결 등록할 수 있는 연계 API를 적용 |

다. 성능 요구사항

| 요구사항 명칭 | 성능일반 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업대상 시스템의 성능을 고려한 개발 방안을 제시하여야 함 ○ 대상시스템에 대하여 안정적 운영지원 및 사용자 지원 방안을 제시하여야 함 ○ 로그 또는 툴(도구)을 이용하여 시스템 성능상태를 사전 모니터링하여 성능 상 문제를 미리 파악하여 조치한 후 시스템을 오픈하여야 함 |

| 요구사항 명칭 | 응답시간 |
|---------|--|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업대상 시스템의 질의 및 모든 응답(온라인성 업무 응답시간, 웹페이지 디스플레이시간, 오류응답시간)은 요청시간으로부터 3초 내 결과를 보여줘야 하며, 임의의 예외사항은 개발 전 발주처와 협의하여 정하여야 함 ○ 오류메세지 등 시스템 문제발생은 사용자가 인지하여 즉시 조치할 수 있도록 작성되어야 함 |

| 요구사항 명칭 | 동시사용자 접속수 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 당 평균적으로 동시 사용자수 1000명 이상을 지원해야 하고 성능은 저하되지 않아야 함 ○ 시스템은 최대 부하 상태에서 초당 50건의 사용자 기본정보 입력 기능을 처리할 수 있어야 함 |

라. 인터페이스 요구사항

| 요구사항 명칭 | 오류메시지 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 화면 오류 발생 시 상황별 오류 메시지 기능을 제공하여야함 예시) 사용자가 입력한 잘못된 데이터 타입에 대하여 검출 가능하여야 하며, 해당 이벤트가 발생하였을 경우 3초 이내 사용자가 이해할 수 있는 수준의 적절한 경고 메시지를 출력하여야 함 |

마. 데이터 요구사항

| 요구사항 명칭 | DB설계 요구사항 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터베이스 표준화지침에 맞게 DB를 설계하여야 함 ○ DB 구조의 설계는 관련 업무 처리 절차를 반영하여 유기적으로 구조화 하고 향후 업무 변동에 따른 확장이 이루어질 수 있도록 구성하여야 함 ○ 데이터 설계는 중복관리를 최소화하고 데이터의 일관성이 유지될 수 있도록 설계되어야 함 ○ 데이터 설계는 성능 및 고유식별번호의 암호화를 고려하여 설계되어야 함 ○ 대내외 시스템과 연계되는 데이터에 대해서는 데이터의 정합성 체크를 반드시 수행하고 로그를 유지하도록 설계되어야 한다. ○ 기존 데이터의 필요여부를 판단하여 새로운 서버로 이관하여야 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 이관 데이터의 대상, 구조 등을 정의하여 안정성 확보 - 데이터이관 관리지침을 준용하여, 최종 데이터에 대한 검증실시 |

| 요구사항 명칭 | 데이터 분석 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터 현황 자료 산출 및 정보 분석을 지원(수시)하여야 함 ○ 시스템 테스트, 사용자교육, 시험운영 등 일련의 과정을 수행하기 위해 필수적인 초기 데이터를 구축해야 함(초기데이터는 표준코드 등 적용) |

| 요구사항 명칭 | 데이터 백업 및 복구 |
|---------|--|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템은 자료의 파손, 변질, 분실 등에 대비하기 위하여 백업 기능을 제공해야 함 ○ 시스템은 대량 데이터 Unload 및 데이터 복구를 관리해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템은 보안 사고가 발생하여 데이터가 위변조, 손실되면 12시간 이내에 데이터를 복구해야 함 - 시스템은 장애가 발생하면 12시간 이내에 데이터를 복구해야 함 |

| 요구사항 명칭 | 데이터 상세설계 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 구축된 데이터 이관, 중복 데이터 제거 및 신규 구축 시스템에 맞게 데이터베이스 구조 및 쿼리 최적화 등의 튜닝 실시 ○ 연계구축 시 향후 기능 확장, 기능개선이 용이하도록 DB의 설계 구현 및 데이터 구축 <ul style="list-style-type: none"> - DB구조의 현행화를 통해 응용프로그램의 기능과 DB간 일관성 유지 - DB의 효율적인 관리 및 테이블스페이스의 불필요한 낭비 방지를 위해 테이블, 칼럼 등의 중복을 최소화하고 각각의 홈페이지의 공동 활용이 가능하도록 설계 ○ 사업수행을 통해 개발 또는 변경된 시스템과 관련하여 테이블 목록, 관계도(ERD), 엔티티 정의서 등 데이터베이스 상세 설계자료를 제작 및 갱신 |

사. 보안 요구사항

| 요구사항 명칭 | 보안관련 지침 준수 |
|---------|---|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 표준 로그인 창을 통하여 사용자 인증을 수행하여야 함 ○ 사용자를 등급 및 역할에 따라 분류하고 정보 공개 및 접속 여부를 설정할 수 있어야 함 ○ 각종 정보보안관련 법령, 규정, 가이드라인 및 표준지침 준수 <ul style="list-style-type: none"> - 공공기관의 정보공개에 관한 법률 - 개인정보보호법 - 소프트웨어산업 진흥법 - 전자정부법 - 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 ○ 사업기간 중 상기 법령, 규정 등 변경되거나 새로 발표될 때는 변경된 내용 및 새 기준을 반영하여야 함 |

| 요구사항 명칭 | 보안 취약점 관리 |
|---------|--|
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ SQL인젝션, 크로스사이트스크립팅, 웹쉘 업로드, 임의파일 다운로드 등의 웹 취약점이 없어야 함 ○ 국제 웹 보안 표준기구 10대 웹 취약점(OWASP Top 10), 국가정보원 국가사이버안전센터 홈페이지 보안관리 매뉴얼, 홈페이지 SW(웹) 개발보안 가이드에 명시되어 있는 취약점을 모두 고려하여 구축 |

| | |
|----------------|--|
| 요구사항 명칭 | 전송구간 암호화 |
| 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 보안이 요구되는 ID, 비밀번호 등 모든 개인정보 전송 시, 전송구간 암호화(SSL) 적용 ○ 보안이 필요한 자료 전송 시, 전송구간 암호화(SSL, TLS 등) 적용 |

아. 품질 요구사항

| | |
|----------------|---|
| 요구사항 명칭 | 가용성 보장 |
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템은 통상적인 업무시간 동안 가용성을 보장하여야 하며, 시스템 조건이 무엇이든지 간에 모든 채널에 동일한 자료 및 결과를 생성하고 인도해야함 ○ 시스템은 정상상태에서 매일 24시간 동안 무중단으로 운영되어야함 |

| | |
|----------------|--|
| 요구사항 명칭 | 쉽고 편한 기능 및 사용자 인터페이스 제공 |
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 및 관리자가 시스템을 쉽고 편하게 사용하기 위해 기능 및 사용자 인터페이스에 다음 정보를 제공해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 인터페이스 이해도: 시스템에서 제공하는 인터페이스 기능과 방법을 초급자라도 쉽게 운영할 수 있는 직관적인 인터페이스로 제작하고 관리자 매뉴얼에 포함해야 함 ○ 사용자가 원하는 기능을 쉽게 찾아서 사용할 수 있는 체계를 제공하여야 함 ○ 시스템은 콘텐츠의 모양이나 배치를 이해하기 쉽게 구성하여야 함 ○ 온라인 서식을 포함하는 콘텐츠는 필요한 경우 서식과 관련한 정보를 제공하여야 함 |

자. 제약사항

| | |
|----------------|--|
| 요구사항 명칭 | 프레임워크 및 개발언어 |
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 정부 기준에 준용하는 모던 프레임워크를 사용하여 개발하여야 함 ○ 시스템 확장성 및 유지보수 효율성을 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 과업 착수 전 공표된 최신 버전 적용이 가능 할 경우 업그레이드 ○ 개발된 소프트웨어는 개발 표준을 준수하여 시스템 교체 등의 다양한 디바이스 환경에 일관성 있게 서비스하여야 함 ○ 제조사의 지속적인 기술지원이 가능한 개발 툴 및 언어를 사용하여야 하며, 유지보수 용이성을 위하여 정부 기준에 부합하고 범용적으로 사용하고 있는 언어 선정 |

| | |
|----------------|--|
| 요구사항 명칭 | 웹표준 및 호환성 준수 |
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 웹 호환성 확보를 위하여 「전자정부서비스 호환성 준수지침」의 준수하여야 함 - OS: Win XP, 7, 10, MAC, Linux 등 - 최소 IE, Chrome 의 웹 브라우저를 지원해야 함 |

| | |
|----------------|---|
| 요구사항 명칭 | 개인정보보호법 준수 |
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 개인정보보호 관련 모든 법규를 충실히 이행할 수 있는 개발 표준안을 마련하여 이를 개발에 반영하여야 함 - 개인정보 열람시 접근 이력 기록 및 필요시 사유 입력 - 개인정보 열람에 대한 이력관리 통계 또는 조회 화면 제공 - 개인정보 중 고유식별정보에 대한 암호화 - 관련된 정보의 접근, 열람, 저장 등의 모든 로그를 저장 관리 ※ 필요시 개인정보영향평가 수행 |

| | |
|----------------|---|
| 요구사항 명칭 | 저작권 및 지적재산권 보호 |
| 세부내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 홈페이지에 사용되는 모든 디자인 및 콘텐츠/폰트는 저작권법에 위배 되지 않아야 하고, 국내외에서 저작권 침해 분쟁이 발생되었을 경우 손해배상 뿐 아니라 민.형사상 책임 등 일체의 책임은 사업수행자에게 있음. ○ 제안하는 시스템 구축과 관련하여 보안 취약점이 발생하지 않도록 보안사항을 충분히 검토하여 제안하여야 하며, 구축 후 보안상 미비점이 발견되면 즉시 보완하여야 함. |

카. 유지관리 수행 요구사항

| | |
|----------------|--|
| 요구사항 명칭 | 유지관리 일반 |
| 세부 내용 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템의 안정성 및 신뢰성 확보와 장애시간을 최소화하기 위하여 시스템을 단위 요소기술과 기능으로 구분하여 각각에 대한 세부 하자보수 계획을 제시 ○ 하자보수 기간 중에 시스템 운영 및 유지보수 등을 시스템 운영자가 수행할 수 있도록 기술 전수 실시 ○ 다음과 같은 사항을 유지보수 활동에 포함하여 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 월 1회 이상의 데이터 백업 수행, 복구 관리 지원 - 해킹관련 정부이슈 수시대응 - 장애발생에 대한 처리(Trouble Shooting) - 기타 시스템의 정상운영을 위한 기술지원 등 |