

「K디지털트레이닝」

ooooooooooooo 과정

프로젝트 완료 보고서

2023.00.00

프로젝트주제

프로젝트팀명

프로젝트 완료 보고서

프로젝트명 : 프로젝트명

단계 : 프로젝트 완료

작성자 : 홍길동

작성일 : 2020. 00. 00

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

주관기관	한국전파진흥협회
주관사업자	프로젝트 팀명
용역책임자	프로젝트 총괄 홍길동
실무참여자	프로젝트 관리 홍길동
	개발·디자인 김철수
	인프라구현 김영희
	보안구현 박순희

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

목 차

I. 프로젝트 개요	4
1. 프로젝트명	4
2. 프로젝트기간	4
3. 프로젝트배경 및 필요성	4
4. 프로젝트범위	4
표 2	1
표 3	1
표 4	2
표 5	2
표 2	1
표 3	1
표 4	2
표 5	2
표 2	1
표 3	1
표 4	2
표 5	2
Appendix	1
1. 프로젝트 발표자료	1
2. 팀 사진	2

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

3. 프로젝트 후기2

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

I. 프로젝트개요

1. 프로젝트명

- 한국전파진흥협회 ICT 인프라 환경 개선 프로젝트

2. 프로젝트기간

- 2020년 00월 00일 ~ 계약일로부터 20일

3. 프로젝트배경 및 필요성

3.1 프로젝트배경

- 복잡하고 노후화된 현재 홈페이지를 최신의 기술 및 환경을 반영하여 개편 필요
- 단일 서버를 활용하여 홈페이지를 운영함으로써 대량의 트래픽 유입시 유연한 대응이 불가능함을 개선할 필요
- 차별화된 한국전파진흥협회만의 클라우드 및 보안 구성을 통해 한국전파진흥협회의 훈련생 및 예비 훈련생들의 만족도 고취 및 홍보효과 구축의 필요
- 퍼블릭 클라우드와의 결합을 통해 정형 및 비정형 데이터를 안전하게 보관 및 운용할 수 있는 시스템 구축의 필요

3.2 프로젝트목적

- 한국전파진흥협회의 클라우드 기반 ICT 인프라 환경 구축
- 접속량 증가에 따른 유연한 트래픽 처리가 가능한 클라우드, 가상화 기반의 웹 서비스 환경 구축
- 훈련생 실습을 위하여 가상서버 제공이 가능한 오픈 소스 기반의 IaaS 클라우드 환경을 구축하여 훈련생 만족도 향상
- 외부로 부터의 불법적인 접근에 따른 신속한 대응이 가능한 환경 구현

4. 프로젝트범위

4.1 프로젝트의 대상

프로젝트 완료 보고서

프로젝트명 : 프로젝트명

단계 : 프로젝트 완료

작성자 : 홍길동

작성일 : 2020. 00. 00

- 한국전파진흥협회 ICT 인프라 구조 개선
- 클라우드 기반의 한국전파진흥협회 ICT 인프라 환경 구축 기획 및 설계
 - 홈페이지 트래픽 증가에 능동적으로 대응하기 위한 시스템 기획 및 설계
 - 시스템 활성화를 위한 체계적인 운영방안 수립
 - 기존 홈페이지의 데이터베이스의 마이그레이션을 통한 신규 홈페이지의 구현
 - 오픈소스 기반의 클라우드 환경 구현을 통하여 트래픽양에 따른 자동화된 'Scale Out' 기능 구현
 - 요구사항 분석 및 업무 서비스와 시스템 간 연계 방안을 고려하여 구현
 - 다양한 보안 요소를 고려하여 안정적인 서비스 제공 환경 구현방안 수립
 - 웹 개발등에 필요한 서버를 능동적이고 빠르게 배포할 수 있는 방안을 고려하여 구현
- 타 교육기관과의 차별성, 특화성, 상징성 등이 반영된 안정적인고 안전한 인프라 환경 개발 및 구축
 - 4차산업 및 기업 맞춤형 ICT 교육기반의 실습이 가능한 교육환경 인프라 제공이 가능하도록 구현
 - 다양한 보안 관련 요소를 적용하여 외부로 부터의 불법적인 접근차단, 내부로부터 외부로의 불법적인 정보 유출이 불가능하도록 구성
 - 실습용 별도 전용 페이지를 교육원 내부에서 접근이 가능하도록 하며 한눈에 메뉴를 알아볼 수 있도록 UI를 배치
 - 한국전파진흥협회 홈페이지 운영을 위한 서버는 훈련생 실습용 가상서버와는 별도의 테넌트로 운영하여 서로간의 트래픽 공유 및 자료 접근이 불가능하도록 하여 안정적인서버 운영이 가능한 환경 구현
 - 퍼블릭 클라우드(amazon aws 외)의 데이터베이스 서비스를 활용하여 교육원의 데이터베이스를 퍼블릭클라우드에 별도 저장하여 내부 정보자원에 대한 접속 문제가 발생했을 경우 즉시 대응이 가능하도록 시스템 구현
 - 훈련생 프로젝트 보관 등을 위한 기본적인 블로그 등의 구축이 필요한 경우 오픈소스 컨테이너 가상화 도구를 활용하여 "WordPress" 또는 "Xpress Engine"를 제공
- 안정적인 운영환경 지원
 - 클라우드 접근 전 내부 관리자를 통해 계정을 발급받은 이후 클라우드로의 접

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

근이 가능하도록 프로그램 구현

- 훈련생 실습을 위한 테넌트(프로젝트)의 경우 훈련교사에게 별도의 계정을 발급하여 훈련생 계정을 자체적으로 관리할 수 있도록 구현

○ 접속통계 기능 구현

- 오픈소스를 활용하여 한국전파진흥협회 홈페이지 방문객, 각 가상서버로의 접속자 로그분석 시스템 구축
- 방문수, 일/주/월 고유방문자수, 페이지 뷰, 이용시간 등 향후 마케팅으로 활용할 수 있는 고유정보를 확인 할 수 있는 시스템 도입
- 국가/지역/IPS/IP 등 사용자 특성별 방문자 분석

○ 유연성있는 홈페이지 운영이 가능한 오토 스케일링 및 라이브 마이그레이션 구현

- 오픈소스 클라우드 플랫폼에서 제공하지 않는 오토스케일링 기능을 구현하여 트래픽, 서버의 CPU 또는 RAM 사용량에 따른 유연한 대응이 가능하도록 시스템 설계
- 동작중인 상태에서 서버를 이동시킬 수 있는 “Live Migration” 기능을 구현하여 가상서버의 지역간 이동이 가능하도록 설계하여 호스트 서버에 문제가 발생하거나 하드웨어 업그레이드 등이 필요한 경우에도 서버의 중단이 없이 24시간 온라인을 유지할 수 있도록 시스템 구축

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

○ 또 다른 내용들...

- 내용 1
- 내용 2
- 내용 3
- 내용 4

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

4.2 프로젝트수행 요건

가. 개발 적용 지침 및 가이드라인

- 행정기관 클라우드 업무환경 도입 가이드(행정자치부, 2016.11)
- 민간 부문의 클라우드 도입 실무 가이드라인(방송통신위원회, 2012.12)
- 클라우드컴퓨팅 주요법령 해설서(과학기술정보통신부, 2017.11)
- 클라우드 정보보호 안내서(한국인터넷진흥원, 2017.12)
- 중소기업 보안위협 예방 및 대응가이드(한국인터넷진흥원, 2019.7)
- 중소기업 정보보호 업무가이드(한국인터넷진흥원, 2019.7)

나. 설계 및 개발 요건

- 본 프로젝트는 기 운영 중인 한국전파진흥협회의 인프라 환경과 연관성을 가지고 개발·구축 되어야 하며, 시범운영을 마친 후 서비스를 개시하여야 한다.
- 시스템은 추가 및 확장이 용이하도록 설계되어야 한다.
- 안정적인 서비스 운영이 가능하도록 서버는 상시적으로 동작가능하도록 별도의 공간에서 운영되어야 하며 항온·항습 등을 유지할 수 있어야 한다.
- 훈련생들의 프로젝트를 위한 인스턴스의 생성·삭제·유지 보수 등이 용이 하도록 GUI 가 제공되어야 하며 해당 UI 에는 한국전파진흥협회를 상징할 수 있도록 설계·개발 되어야 한다.
- 훈련생 실습용 인스턴스는 인터넷 접속이 불가능 하므로 내부에서 도메인을 이용한 대시보드 접속이 가능하도록 한국전파진흥협회 내의 모든 PC 는 2차 DNS 로 10.0.0.99 를 설정하여야 한다.

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

Ⅱ. 프로젝트추진 체계

1. 프로젝트 참여인력 총괄표

분야	성명	직급	소속	비고
프로젝트 총괄	홍길동	훈련생	한국전파진흥협회	
PM	홍길동	훈련생	한국전파진흥협회	
디자인/기획	김철수	훈련생	한국전파진흥협회	
개발	박영희	훈련생	한국전파진흥협회	
인프라구축	이영수	훈련생	한국전파진흥협회	

2. 참여인력 업무분장

조직		주요역할	책임
프로젝트 관리자		<ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 실무수행 및 관리 책임자 - 프로젝트 범위, 인원, 일정, 산출물, 품질 및 위험관리 - 과업 설계 및 분석 기획 	<ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 실무수행 및 관리 책임 - 보고서 작성 및 발표
한 국 정 보 교육원 ICT 인 프 라	디자인/기획	- 각자의 업무 작성	<ul style="list-style-type: none"> - 개별 업무 개발에 대한 품질보증과 요구사항 충족 - 개발 및 구축에 따르는 단계별 산출물 제출
	개발	- 각자의 업무 작성	
	인프라구축	- 각자의 업무 작성	

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

Ⅲ. 세부 프로젝트내용

1. 프로젝트 정보구조

1.1 사용자 : 한국 정보교육원 홈페이지 기본구조 (마이그레이션으로 인해 기존 경로와 동일)

1.2 관리자 : 한국 정보교육원 홈페이지 관리구조

1레벨	2레벨	3레벨	URL	기타
인증	Project		http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
	compute	overview	http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
		instances	http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
		volumes	http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
		images	http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
		Access&Security	http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
	Network		http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
	Orchestration		http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
	Object Store		http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	

프로젝트 완료 보고서

프로젝트명 : 프로젝트명

단계 : 프로젝트 완료

작성자 : 홍길동

작성일 : 2020. 00. 00

			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	
			http://www.keduit.pri (상세경로 작성)	

2. 프로젝트 기획·디자인 및 운영

2.1 메인 토폴로지

한국전파진흥협회 서비스 및 실습을 위한 환경 구성도



- 안정적, 안전한 서비스 제공을 위하여 방화벽과 클라우드를 이용한 환경 구축

2.2 상세 구축 및 구성내용


이미지 설명




- 이미지의 기능 등을 설명 (많을수록 좋음)
- 코드, DB 등 에 대한 이미지를 보여주고 설명 (많을수록 좋음)

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

2.3 특별한 기능등에 대한 내용

이미지 설명
 <p>훈련생 실습 및 프로젝트를 위한 인스턴스</p> <p>한국정보교육원 홈페이지 운영을 위한 인스턴스</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 이미지의 기능 등을 설명 (많을수록 좋음) - 코드, DB 등 에 대한 이미지를 보여주고 설명 (많을수록 좋음)

이미지 설명
 <p>훈련생 실습 및 프로젝트를 위한 인스턴스</p> <p>한국정보교육원 홈페이지 운영을 위한 인스턴스</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 이미지의 기능 등을 설명 (많을수록 좋음) - 코드, DB 등 에 대한 이미지를 보여주고 설명 (많을수록 좋음)

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

작성일 : 2020. 00. 00

구분	작업일정(기준 : 일)																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
업무 분석 및 기획 - 업무, 자료분석 - 기획 및 기획안 확정																					
시스템, 네트워크 설계 - 전체 토폴로지 작성																					
구현단계 - 방화벽 설정 - 리눅스 설치와 오픈소스 클라우드 플랫폼 설치 및 설정 - 마이그레이션 및 오토 스케일링을 위한 스크립트 작성																					
테스트/이행 단계 - 단위, 통합 테스트 - 이행 계획 수립/이행 - 교육 계획 수립/교육																					

- 업무, 자료분석
- 기획 및 기획안 확정

- 전체 토론폴로지 작성

- 방화벽 설정
- 리눅스 설치와 오픈소스 클라우드 플랫폼 설치 및 설정
- 마이그레이션 및 오토 스케일링을 위한 스크립트 작성

- 단위, 통합 테스트
- 이행 계획 수립/이행
- 교육 계획 수립/교육

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

V. 유지보수 계획

1. 유지보수 개요

- 1.1 유지보수 방안 : 구축된 시스템의 유지과니를 위해 본 프로젝트 팀은 단계별 유지관리계획을 유·무상 유지관리로 구분하여 관리하고, 본 프로젝트 이후 안정화 단계를 거친 후 활용 및 개선 단계로 나누어 체계적인 관리가 되도록 다음과 같이 유지보수 방안을 수립한다.

2. 유지보수 구분별 지원계획

2.1 무상 유지 보수 지원 :

- 무상유지보수 기간 : 검수 완료 후 한국전파진흥협회와 협의하여 정한 기간
- 무상유지보수 내역

지원분야	주요 지원 내용
시스템 안정화 지원	- 검수일로부터 1개월로 시스템 안정화를 위해 개발 및 구축에 참여한 실무 담당자 각 1명이 최소 1개월 이상 기술지원
원격점검 지원	- 원격 지원 시스템을 이용한 원격점검 지원
응급복구 지원	- 무상보수기간 동안 추가요청 사항이나 변경 사항이 발생할 경우 수정 보완 지원 - 시스템 장애가 발생한 경우 신고 후 4시간 이내 복구
유무선 지원	- 전화, Fax, 이메일 서비스 등 신속한 고객 응대를 통해 정확한 장애원인 판단 및 해결방안 제시 - Help Desk 운영

2.2 유상 유지 보수 지원 :

- 무상 보증기간 경과후 1년 단위로 유지보수 계약을 체결한 경우에 한함
- 유상 유지보수 지원 내역은 무상 유지보수 지원 내역과 동일

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

Appendix.

1. 프로젝트 발표자료

프로젝트 발표자료

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

2. 팀 사진



프로젝트 완료 보고서

프로젝트명 : 프로젝트명

단계 : 프로젝트 완료

작성자 : 홍길동

작성일 : 2020. 00. 00

--

이미지 설명



이미지 설명



프로젝트 완료 보고서

프로젝트명 : 프로젝트명

단계 : 프로젝트 완료

작성자 : 홍길동

작성일 : 2020. 00. 00

--

프로젝트 완료 보고서		
프로젝트명 : 프로젝트명		
단계 : 프로젝트 완료	작성자 : 홍길동	작성일 : 2020. 00. 00

3. 프로젝트 후기

<div> <div>▪ 프로젝트를 통해 얻은 가장 큰 보람 (400자)</div> <div></div> </div>
<div> <div>▪ 프로젝트를 진행하면서 가장 힘들었던 점 (400자)</div> <div></div> </div>
<div> <div>▪ 향후 프로젝트를 진행하게 될 후배 기수 훈련생들에게 전하고 싶은 말 (400자)</div> <div></div> </div>