

디지털컨버전스(웹구축 개발자) 양성

과정

[내 홈페이지](#) / [내 강좌](#) / [웹구축 개발자](#)

학습안내

본 학습안내서는 부산 KNT직업전문학교에서 시행하는 NCS기반의 "디지털컨버전스(웹구축 개발자) 양성과정"에 참여중인 학생들을 위한 학습안내입니다.

1. 훈련과정명 : 디지털컨버전스(웹구축 개발자) 양성과정
2. 총 훈련기간(시간) : 6개월 (726시간)
3. 훈련수준 : 3 수준
4. 훈련대상자(선수능력) : 정보시스템개발/운영 직무를 희망하는 신규구직자로서 일반적인 PC 활용 능력이 요구되나, 교육 중 충분히 반복 숙달함으로 특별한 사전학습이나, 직무경험이 요구되지 않음.
5. 직종정의 : 디지털 기술을 기반으로 다양한 기기의 융합, 네트워크의 융합, 콘텐츠의 융합을 통해 새로운 형태의 제품이나 융합서비스를 창출하기 위하여 기기, 네트워크, 콘텐츠의 기획, 설계, 제작, 운용 및 시험을 수행 할 수 있다.
6. 훈련목표 : 컴퓨터 프로그래밍 언어로 각 업무에 맞는 소프트웨어의 기능에 관한 설계, 구현 및 테스트를 수행하고, 사용자에게 배포하며, 버전관리를 통해 제품의 성능을 향상시키고, 서비스를 개선하는 능력을 배양한다.
7. "디지털컨버전스(웹구축 개발자) 양성과정" 기간
1회차
8. 구성과목 (121일-726시간)

NCS전공교과 (537시간)

SQL활용

네트워크 프로그래밍 구현

UI 구현 :

UI 테스트

비NCS전공교과 (189시간)

NW운용 :

서버운용

9. 로드맵

NW 운용 (89시간)	서버 운용 (100시간)	SQL 활용 (45 시간)	네트워크 프로그래밍 구현 (72시간)	UI 구현 (360시간)	UI 테스트 (60시간)
-----------------	------------------	-------------------	----------------------------	------------------	------------------

파일: 1 퀴즈: 1

NW운용

훈련목표 : 네트워크 지식을 토대로 네트워크 보안기술, 설계, 트래픽 분산기술 등 네트워크 전문 기술자로서 필요한 IT기술 및 네트워크를 운영하고 관리하는 능력을 함양

수업시간 :

학습교재 : 후니의 쉽게 쓴 시스코 네트워킹 (성안당)

교수학습방법 : 목표도달학습

평가방법 : 문제해결 시나리오

교육 구성

01. NW장비

- 스위치(브릿지, 허브 등)에 대한 개념을 이해할 수 있다.
- 라우터에 대한 개념을 이해할 수 있다.
- 기타 네트워크 구성에 사용되는 장비들을 구분하고 이용할 수 있다.
- 기본 명령어를 통하여 장비의 기본 설정을 할 수 있다.

02. NW구축

- 서브넷마스크를 이해하고 네트워크를 정의할 수 있다.
- 케이블링을 이해하고 링크를 구성할 수 있다.
- 스위치를 이용하여 정의된 네트워크에 통신을 구현할 수 있다.
- 라우팅을 이용하여 다중 네트워크망의 통신을 구현할 수 있다.
- 스위치와 라우터를 이용하여 가상 네트워크를 구현할 수 있다.
- ALC를 이용하여 네트워크의 통신을 통제할 수 있다.

파일: 1 과제제출: 2

서버운용

훈련목표 : IT시스템 및 관련 프로그램을 설치하고, 최적의 상태로 운용하기 위한 환경을 구성하며, 장애 예방활동 및 장애 발생 시 적절한 복구 조치를 취하는 등 IT 시스템을 안정적으로 운영하고 관리하는 능력을 함양

수업시간

학습교재 : 단비 CentOS 7.2 (자체교제)

교수학습방법 : 목표도달학습

평가방법 : 문제해결 시나리오

교육 구성

01. C/S System

- 클라이언트와 서버의 각각의 역할과 분류를 이해하여 목적에 맞는 구성을 정의할 수 있다.
- 장비의 하드웨어적 기본 원리를 이해하여 보다 나은 운영을 할 수 있다.
- 운영체제의 종류와 특성을 고려하여 목적에 맞는 O/S를 선택할 수 있다.

02. Linux

- 리눅스와 배포판의 의미를 이해할 수 있다.
- 사용목적을 고려하여 적절한 파티션을 구성하고, 리눅스를 설치할 수 있다.
- 기초명령어를 습득하여 리눅스의 기초적인 파일/디렉토리 구조와 계정/그룹 관리를 통제할 수 있다.
- 권한에 대하여 이해하고, 소유권과 권한을 설정하여 통제할 수 있다.

03. APM

- DB(mariadb)를 목적에 맞도록 컴파일 설치하고, 환경설정을 편집할 수 있다.
- 웹서버(httpd)를 목적에 맞도록 컴파일 설치하고, 환경설정을 편집할 수 있다.
- 미들웨어(PHP)를 목적에 맞도록 컴파일 설치하고, 환경설정을 편집할 수 있다.
- 웹서버가 미들웨어와 연동하여 DB를 통제/이용할 수 있다.
- 이미 알려진 오픈소스(CMS 등)를 서버에 적재하고 이용할 수 있다.

퀴즈: 1

SQL활용

훈련목표 : 관계형 데이터베이스에서 SQL을 사용하여 목적에 적합한 데이터를 정의하고, 조작하며, 제어하는 능력을 함양

수업시간

학습교재 : My First MySQL & PHP Programming (프리렉)

교수학습방법 : 목표도달학습

평가방법 : 평가자질문

교육 구성

01. 기본 SQL 작성하기

- 테이블의 구조와 제약조건을 생성, 삭제하고 수정하는 DDL(Data Definition Language) 명령문을 작성할 수 있다.
- 한 개의 테이블에 대해 데이터를 삽입, 수정, 삭제하고 행을 조회하는 DML(Data Manipulation Language) 명령문을 작성할 수 있다.
- 업무단위인 트랜잭션의 완료와 취소를 위한 DCL(Data Control Language) 명령문을 작성할 수 있

다.

- 생성된 테이블의 목록, 테이블의 구조와 제약조건을 파악하기 위해 데이터사전을 조회하는 명령문을 작성할 수 있다.

02. 고급 SQL 작성하기

- 테이블 조회 시간을 단축하기 사용하는 인덱스의 개념을 이해하고 인덱스를 생성하는 DDL(Data Definition Language)명령문을 작성할 수 있다.
- 먼저 생성된 테이블들을 이용하여 새로운 테이블과 뷰를 생성하는 DDL(Data Definition Language)명령문을 작성할 수 있다.
- 조인, 서브쿼리, 집합연산자를 사용하여 두 개 이상의 테이블로부터 데이터를 조회하는 DML(Data Manipulation Language)명령문을 작성할 수 있다.

네트워크 프로그래밍 구현

훈련목표 : 네트워크 프로그램을 구현하기 위한 네트워크 개발환경을 분석하고, 각 단계별로 요구되는 기능을 구현(코딩)하고, 테스트를 하는 능력과 프로그래밍 개발과정에서 발생 할 수 있는 오류를 디버깅하여 프로그램을 최적화할 수 있는 능력을 함양

수업시간 :

학습교재 : 단비 CentOS 7.2 (자체교제), 후니의 쉽게 쓴 시스코 네트워킹 (성안당)

교수학습방법 : 강의법

평가방법 : 평가자질문

교육 구성

01. 개발환경 분석하기

- 개발방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 구현을 위한 H/W(PC, workstation, server 등) 및 S/W(Unix, windows, IOS 등) 개발환경을 구축할 수 있다.
- 네트워크 개발환경의 프로그래밍 구현을 위하여 표준 개발 도구(commands, .net framework control, eclipse 등)을 사용할 수 있다.
- 개발 방법론에 따라서 네트워크 프로그래밍 구현을 위한 타겟시스템 형상(Configuration)을 수정하여 보완할 수 있다.

02. 기능구현하기

- 개발방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 응용프로그램을 구현 할 수 있다.
- 프로그래밍 방법론에 따라서 설계내용을 바탕으로 네트워크 프로토콜을 구현할 수 있다.
- 구축 계획에 따라 자원관리를 위하여 데이터베이스를 구현할 수 있다.
- 효율적인 자원관리를 위하여 에이전트(Agent)를 구현할 수 있다.
- 효과적인 트래픽 분석을 위하여 네트워크 QoS 제공방안을 구현할 수 있다.

03. 프로그램 디버깅하기

- 명확한 기능구현을 위하여 결과를 시험(TEST)할 수 있다.
- 계획된 기능구현을 위하여 결과를 디버깅(Debugging)할 수 있다.
- 개발 방법론에 따라서 기능 구현 결과를 수정(Modify)할 수 있다.

04. 프로그램 최적화하기

- 개발 방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 시 삽입문구를 작성할 수 있다.
- 개발 방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 시 오류를 최소화할 수 있다.
- 개발 방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 시 코드를 최적화할 수 있다.

UI 구현

훈련목표 : UI 설계 산출물과 GUI 디자인 가이드를 바탕으로 UI 구현 표준을 수립하고 UI를 제작하는 능력을 함양

수업시간

학습교재 : My First MySQL & PHP Programming (프리렉)

교수학습방법 : 목표도달학습

평가방법 : 포트폴리오

교육 구성

01. UI 설계 검토하기

- UI 제작을 위하여 GUI 디자인 가이드를 이해하고 이를 기반으로 구현 가능성 여부를 검토할 수 있다.
- 구현 환경에 따라서 구체적인 GUI 프로세스의 이해와 설계 변경 여부를 파악할 수 있다.
- UI 구현 표준 수립을 위하여 UI 검토 의견서를 작성할 수 있다.

02. UI 구현 표준 수립하기

- 고객 요구사항, 접근성 기준, 플랫폼에 대한 UI 표준 관련 기준을 파악할 수 있다.
- 실제 페이지 제작을 위하여 아이콘, 레이아웃, 화면 개발 환경에 적합한 표준을 수립할 수 있다.
- UI 구현 표준을 이해관계자와 검토하여 최종 표준안에 반영할 수 있다.

03. UI 제작하기

- 자가 검증을 위하여 단위별 상세 체크리스트를 작성할 수 있다.
- UI 구현 표준에 따라서 GUI 디자인 가이드를 기반으로 실제 페이지인 UI를 제작할 수 있다.
- 작성된 체크리스트에 따라서 단위 테스트를 수행하며 실제 페이지인 UI를 제작할 수 있다.

UI 테스트

훈련목표 : 구현된 UI를 검증하기 위하여 사용성 테스트 계획, 수행, 분석, 결과 보고를 수행하는 능력을 함양

수업시간 :

학습교재 : My First MySQL & PHP Programming (프리렉)

교수학습방법 : 목표도달학습

평가방법 : 평가자질문

교육 구성

01. 사용성 테스트 계획하기

- 구현된 UI의 사용성을 검증하기 위하여 적합한 테스트 기법을 선정할 수 있다.
- 선정된 기법에 적합한 테스트 환경을 구축할 수 있다.
- 사용성 테스트를 수행하기 위하여 계획서를 작성할 수 있다.

02. 사용성 테스트 수행하기

- 선정된 테스트 기법에 맞는 도구를 활용하여 테스트를 수행할 수 있다.
- 테스트 자료를 수집하여 사용성 평가 분석서를 작성할 수 있다.
- 사용성 평가 분석서를 토대로 이슈 사항을 도출할 수 있다.

03. 테스트 결과 보고하기

- 도출된 이슈사항에 대하여 UI 개선 방안을 작성할 수 있다.
- UI 개선 방안을 토대로 수정 계획을 수립할 수 있다.
- UI 개선 방안과 수립된 수정 계획을 바탕으로 결과 보고서를 작성하여 관련 부서에 공유할 수 있다.

학과 소개와 진출 직종

ICT라 함은 Information & Communication Technology의 약자로 정보와 통신의 기술을 의미하며 과거의 정보통신을 말합니다.

즉 정보의 전달 기술의 예기하는 것이며 이런 정보의 전달과정에서 발생하는 정보의 노출에 대하여 중요성이 부각되는 현시점에서 정보전달에 보안이라는 요소가 추가되게 되었습니다.

이런 부연설명을 먼저 하는 이유는 ICT보안이라는 분야는 정보통신 기술과 보안기술을 두고 이야기 할 수 있는데 용어상 익숙하지 않은 ICT는 배제하고 보안이라는 용어에 집중하여 해킹과 관련하여 정보의 비정상적인 접근방법과 기술 및 크랙킹과 그에 대한 대응, 대책 등에 대하여 서만 생각합니다.

하나 사실상 중요한 것은 실질적인 정보전달이며 보안이라는 것에 앞서 선수 능력으로 정보전달능력이 전재가 되어야 합니다.

본교 ICT보안 과정은 NCS(국가직무능력표준)에 맞추어 제3수준까지의 “고품질의 정보시스템을 도입하기 위하여 서비스 요구사항을 조사, 분석하고 설계, 구축방법을 결정하여 정보기술을 개발하는 능력을 배양한다.”라는 목표로 정보시스템개발 직무를 희망하는 신규구직자로서 특별한 사전학습이나, 직무경험이 요구되지 않습니다.

이는 기본적인 정보통신기술과 고급적인 정보통신기술에 기본적인 보안 과정까지가 포함되어 됩니다.

본 과정은 크게 네트워크, 서버, 어플리케이션 3과정으로 편성이 되어있습니다.

네트워크과정은 Cisco장비를 위주로 하여 L3급과 L2급의 사이트 구성의 목적으로 하고, 단일네트워크의 구성과 다중네트워크의 통신 등을 학습하고 네트워크 통신간의 비정상적인 접근은 차단하고 정상적인 접근에 대하여 자료노출을 승인하는 기본적인 보안을 학습합니다.

요즘 같이 한 가정에 컴퓨터, 휴대전화, 태블릿 등 여러 대의 단말기가 하나의 네트워크 장비를 통하여 인터넷에 연결되거나 소규모 업장의 다수의 컴퓨터가 하나의 네트워크로 통합되어 프린터 같은 별도의 장비를 공유하는 등의 단일 네트워크 안에서의 정보와 장비의 통합을 학습을 하고, 더 나아가 이런 단일 네트워크들을 서비스하는 입장에서의 다중 네트워크들을 통합하고 제어, 통제함으로서 하나의 큰 네트워크 사이트를 구축하거나 분리, 구성하는 법과 구성상 전달되는 각종 정보들의 보호와 네트워크 관리자로서의 운영법 등을 학습합니다.

네트워크 엔지니어로의 진출은 상당히 폭이 넓은 것이 장점입니다.

CCTV나 편의점, 주유소 등의 POS장비 또는 금융권의 보안에 특화된 네트워크의 유지보수 등 일일이 나열하기 힘들 정도로 진출분야가 다양합니다.

물론 진출 분야에 따라 특화된 기술들이 있음으로 네트워크 학습 시 진출분야를 미리 정하고 학습하

는 것이 취업 시 많은 도움이 되겠지만, 초입자의 경우 진출분야의 종류조차 파악하기 힘들기 때문에 일반 전산실을 중심으로 전산실 산하기관의 네트워크 관리에 초점을 맞추어 학습하고 각 진출분야에 따라 응용할 수 있도록 학습합니다.

서버구축과정은 크게 윈도우군과 유닉스군으로 나눌 수 있으며, 윈도우데스크탑 버전에서 APM을 이용한 웹서버와 DB서버의 사용법을 학습한 후 유닉스군과 흡사한 환경의 리눅스에서 APM을 이용한 서버구축을 학습하게 됩니다.

서버 학습에서는 단지 서버프로그램의 구축만을 하는 것이 아니라 리눅스 운영체제의 기본 운영방법에 대한 학습과 서버구축 후 웹서버에 웹페이지를 직접 구축해보는 과정 또한 추가되어 있습니다.

구축과정 중 리눅스 운영체제, 인터프리터 언어, DBMS, 웹 표준문서, 웹디자인 등의 추가적인 기술도 기본적으로 배양하게 됩니다.

서버구축부분에 대하여서 세부과정이 다양하기 때문에 과정이수 후 진출로 또한 다양합니다.

개인의 기량에 따라 리눅스운영체제 부분은 유닉스군 서버 관리자나 전산실, 서버구축 업무 등에 진출이 가능하고 인터프리터 언어는 웹 개발자나 프로그램 개발자로의 진출이 가능합니다.

웹 표준문서 또는 웹디자인은 웹페이지 개발업무나 디자인업무로 진출이 가능합니다.

어플리케이션과정은 PHP프로그래밍 언어를 이용하여 데이터베이스와 연동하는 어플리케이션을 제작 운용하는 과정입니다.

PHP언어는 현재 Text편집능력이 있는 에디터라면 어떤 에디터든 간에 개발이 가능한 언어이고 윈도우를 더불어 리눅스와 같이 수많은 서버들에 활발히 사용되는 언어입니다.

현재 어떤 플랫폼에서든 제작 및 적재가 가능하며 국내에도 상당히 많은 개발자들이 PHP프로그래밍에 종사하고 있습니다.

JAVA, ASP 등과 더불어 서버단의 언어임으로 클라이언트의 소프트웨어를 따로 제작할 필요가 없으며 서버에 접근만 할 수 있다면 모바일을 위한 개발도 같다고 할 수 있습니다.

그와 더불어 데이터베이스와의 연동관계를 같이 학습하기 때문에 MS-Access와 MySQL, MS-SQL 등의 다수의 데이터베이스의 구조, 설계 등의 기술도 배양하여 DBM(데이터베이스관리자)과 같은 전산실 상주 직종으로의 진출도 고려할 수 있습니다.

총괄적으로 상기에 제시된 내용들을 보면 과정이수 후 상당히 폭넓은 진출이 가능한 것을 알 수 있습니다.

취업현장으로의 진출로 선택은 과정이수 중 본인의 특성과 기량에 따라 본인 스스로가 결정할 수 있게 될 것입니다.

산업현장으로의 초입자나 이직자일 경우 취업 진출로의 결정 없이 막연하게 본 과정에 임하는 경우가 대부분입니다.

교육과정에 있어 네트워크 하드웨어부터 OS소프트웨어를 거쳐 웹서비스 응용소프트웨어까지 진행하는 과정에서 보다 더 본인의 특성과 능력에 맞는 분야를 찾을 수 있기 때문에 전과정이 모두 우수하지 못하더라도 본인의 적성에 맞는 진출분야를 선택할 수 있는 확률이 상당히 높습니다.

ICT업종으로 입문하는 교육생들은 이 과정을 이수하면서 본인의 특성에 맞고 즐길 수 있으며, 더 발전할 수 있는 분야를 반드시 찾을 수 있을 것이라고 생각합니다.

관련 자격증



정보처리기사



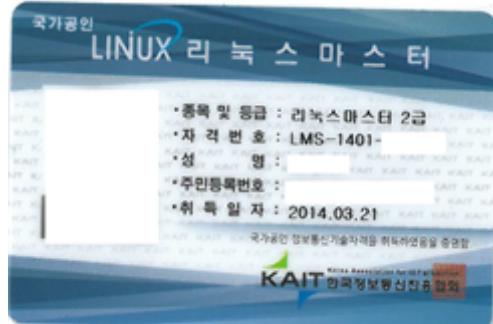
CCNA



CCNP



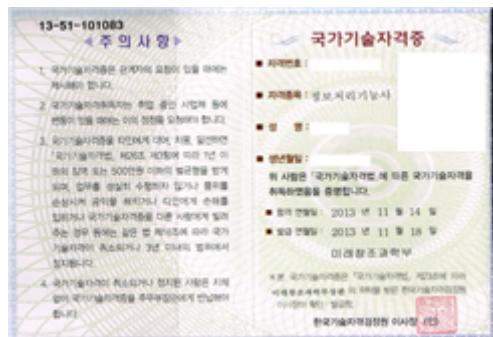
네트워크 관리사



리눅스 마스터



PC 정비사



정보처리기능사

① 이 페이지를 위한 무들 문서

이 형빈 계정으로 접속하셨습니다. (로그아웃)

Reset user tour on this page

홈

한국어 (ko)

English (en)

한국어 (ko)