

교과목명	주요내용(단원명)	편성 시간	훈련 교.강사
리눅스기초 및 셸스크립트	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로그인, CLI 구문, 메뉴얼, 디렉토리 및 파일 보기/내용, 변경/검색</li> <li>- 하드링크와 심볼릭 링크, VI 편집기 사용법, VI 편집기를 이용한 설정파일 변경</li> <li>- 퍼미션 이해 및 사용, 퍼미션 변경, 기본 퍼미션 사용, 쉘 메타문자, 사용자 초기화 파일, 프로세스 확인 및 검색, 제어, 작업 관리, 아카이브 생성, 해제, 압축</li> <li>- 쉘 스크립트 기초 문법(셸 스크립트 생성, 변수 사용, 조건문, 반복문, 연산자, 함수, 정규표현식)</li> <li>- 쉘 스크립트 명령어 활용 및 응용</li> </ul>	60	
네트워크입문	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OSI 7 Layer, ethernet, ARP, IP, ICMP, TCP, UDP</li> <li>- Service Protocol, 스위치, 라우터, 로드밸런서</li> <li>- NAT/PAT, DNS, DHCP</li> </ul>	40	
리눅스서버관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자 및 그룹 정보 파일, 생성/수정/삭제, 사용자 전환, Set UID, Set GID, Stickybit, ACL 확인/설정</li> <li>- Default ACL, 단일 작업 at, 주기적 작업 예약 crond, 단일 작업 at, 주기적 작업 예약 cron 리눅스 파일시스템, 파일 시스템 관리, 스왑 메모리, 논리볼륨 개념, 물리볼륨, 볼륨그룹, 논리볼륨</li> <li>- systemd, 유닛,systemctl 명령어, 로그 아키텍처, 로그파일 위치, systemd-journald 데몬, systemd 부팅 절차</li> <li>- PM 패키지 관리, YUM 패키지 관리, 네트워크 정보 확인, Network Manager, nmcli 명령어, 호스트이름 구성</li> <li>- OpenSSH 서비스 및 구성파일, 원격 파일 전송, NTP 서비스 및 구성, Firewalld 및 firewall-cmd 명령어</li> </ul>	40	
파이썬프로그래밍	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 파이썬 언어 소개, 파이썬 특징, 파이썬 설치, 자료형, 제어문</li> <li>- 함수 개요, 함수 정의, 클래스 개요, 클래스 구현</li> <li>- 모듈 개요, 내장 모듈 사용, 사용자 정의 모듈 작성 및 사용</li> </ul>	47	
리눅스웹서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DNS 서비스 및 동작방식, DNS 구성</li> <li>- Nginx 서비스, httpd 설치 및 구성</li> <li>- 웹 서비스 구상 작업</li> </ul>	40	
클라우드보완관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 네트워크 및 시스템 보안</li> <li>- 보안위협 탐지, 애플리케이션 보안</li> <li>- 정보보호 개요와 클라우드 보안 인증체계 이해</li> </ul>	40	
Public Cloud 인프라구축 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AWS 주요 서비스, EC2, 보안그룹</li> <li>- AWS 스토리지, VPC, 데이터베이스 서버</li> <li>- AWS ELB , Azure 주요서비스, Azure VM</li> <li>- Azure network, 사용자와 그룹, 접근제어</li> <li>- Azure Load Balancer, Azure 스토리지, Azure 데이터베이스 서버</li> </ul>	40	
Docker 애플리케이션 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 컨테이너, Docker 기능, 작동 구조, 도커이미지 조작, 컨테이너 시작 및 정지, 도커 네트워크, 컨테이너 조작, 명령어를 이용한 Docker 이미지 생성</li> <li>- Dockerfile 기본 구문, Dockerfile 빌드와 이미지 레이어</li> <li>- 멀티스테이지 빌드를 사용한 애플리케이션 개발, 데몬, 환경 및네트워크 설정</li> </ul>	40	

컨테이너 오케스트레이션을 위한 Kubernetes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 컨테이너 오케스트레이션 시스템, 특징, 설치하기(kubeadm, kubespray) 컨테이너 실행, 플러그</li> <li>- kubeconfig 환경 변수, 아키텍처, 주요 컴포넌트, 오브젝트와 컨트롤러</li> <li>- 파드 개념 및 파드 인프라 컨테이너, 파드에 환경변수 설정</li> <li>- 레플리케이션 컨트롤러, 레플리카세트, 디플로이먼트, 데몬세트</li> <li>- 잡, 크론잡, 서비스 타입, 서비스 사용, 헤드리스 서비스</li> <li>- kube-proxy, 인그레스 개념, Ingress-nginx 컨트롤러, 인그레스 SSL 설정</li> <li>- 레이블, 애너테이션, 컨피그맵 사용, 컨피그맵 설정, 시크릿 만들기, 사용</li> <li>- 노드 셀렉터, 어피니티와 안티 어피니티, 테인트와 톨러레이션</li> <li>- 인증, 권한 관리, 룰, 볼륨, 퍼시스턴트 볼륨, 레이블, PVC와 PV</li> <li>- 파드 네트워킹, 쿠버네티스 서비스 네트워킹</li> <li>- 쿠버네티스 DNS, 클러스터 안에서 도메인 사용하기</li> <li>- HPA 구조, 오토스케일링 테스트</li> </ul>	56	
Ansible을 활용한 자동화 구성 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansible 아키텍처, Ansible 설치, 인벤토리 관리</li> <li>- Ansible 패턴, Ad-Hoc 명령, 구성파일</li> <li>- Ansible 플레이북 기본, 변수, 템플릿, 조건문, 반복문</li> <li>- Ansible 템플릿, 조건문, 반복문</li> <li>- Ansible 블록, 역할, 에러 처리</li> <li>- Ansible Vault 소개, 암호화된 파일 생성, Vault로 플레이북 실행, 문자열 암호화, Vault ID</li> <li>- Ansible AWX 소개, 특징, 설치, AWX 대시보드를 이용한 자동화, 인벤토리, 템플릿</li> </ul>	56	
Terraform을 이용한 클라우드 인프라 배포	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terraform 기본, AWS IAM 구성, 설치, 리소스 배포</li> <li>- Terraform 리소스 변경, 리소스 삭제, 구성 관리</li> <li>- Terraform 프로비저너, 모듈</li> </ul>	21	
DevOps 실행을 위한 CI/CD 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 버전관리, repository 생성, github 연동, git 명령어 (Commit, Reset, Revert)</li> <li>- git 명령어 (Branch, Checkout, Merge, Rebase)</li> <li>- Jenkins 설치 및 사용, 기본 빌드</li> <li>- ArgoCD를 이용하여 Kubernetes Cluster에 배포하기</li> <li>- ArgoCD를 이용하여 Kubernetes Cluster에 배포하기</li> </ul>	40	
네트워크/ 시스템 인 프라 구현 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 네트워크/ 시스템 인프라 구현 프로젝트</li> <li>- (DNS서비스,WEB서비스,DB서비스,Storage서비스구축)</li> </ul>	40	
클라우드 인프라 구 현 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 클라우드 인프라 구현 프로젝트</li> <li>- (클라우드가상머신,클라우드스토리지,클라우드DB,로드밸런서)</li> </ul>	40	
Terraform을 활용한 자동화구현 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terraform을 활용한 자동화 구현</li> <li>- (인프라서버자동화구축AWSIAM,AnsibleVault,AnsibleAWX,Terraform)</li> </ul>	40	
기업프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템 OS 자동화 설치 및 shell script의 활용</li> <li>- Cloud 인프라 및 모니터링 시스템 구축 운영</li> <li>- 클라우드 환경에 웹 서비스 구축과 배포</li> <li>- 리눅스 및 도커를 활용한 자율주행차량 탑승/견학 시스템 구현</li> <li>- 인프라 확장성 구축을 위한 서버 마이그레이션 프로젝트</li> </ul>	58	
직업기초	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 취업지원컨설팅, 현장전문가 특강, 입수료식, 오리엔테이션</li> </ul>	27	
총 훈련시간		725	