

2023 DX with KPC

DX가 필요한 그대에게



빅데이터

인공지능

클라우드

정보보안

프로그래밍

ICT기획



한국생산성본부
KOREA PRODUCTIVITY CENTER

공개교육

KPC 공개교육은 최고 교육전문가와 교수진의 전문성을 바탕으로 체계적이고 현장감 넘치는 실무중심 교육 프로그램을 제공하고 있으며, 800여개 교육과정을 통해 기업의 경쟁력 강화와 개인의 성장을 지원하고 있습니다.

공개교육의 특징

산업동향 및 트렌드를 반영한 현장중심 교육



ESG, DX, 탄소중립, 중대재해처벌법 대응 등 산업 현장의 트렌드를 빠르게 살펴 변화에 대응할 수 있는 교육 프로그램을 제공합니다.

실무중심의 교육 콘텐츠



실제 기업의 업무에서 벌어지는 '일'을 바탕으로 교육내용을 구성하였습니다. 관련 이론학습, 사례연구를 병행하여 실무 역량을 강화하고 현업 응용을 유도합니다.



프로페셔널 강사진



엄격한 강의능력 검증과 강사관리시스템을 통해 배출된 분야별 명강사진이 기업이 원하는 전문화, 차별화된 실무지식과 문제해결 노하우를 전수합니다.

최적화된 교육인프라



산업교육에 최적화된 국내 최고의 인프라를 바탕으로 참여하는 모든 교육생에게 편안한 교육, 집중할 수 있는 교육, 기억에 오래 남을 수 있는 교육경험을 제공합니다.

DX 공개교육 주요 분야

DX인텔리전스

빅데이터

클라우드

인프라

프로그래밍

DX스페셜리스트

인공지능

네트워크

정보보안

ICT기획

학습자의 니즈에 따른 온오프 클래스

오프라인과 온라인으로 동시에 제공되는 온오프 클래스를 운영합니다.
학습자의 필요에 따라 적합한 학습방식으로 수강 가능합니다.

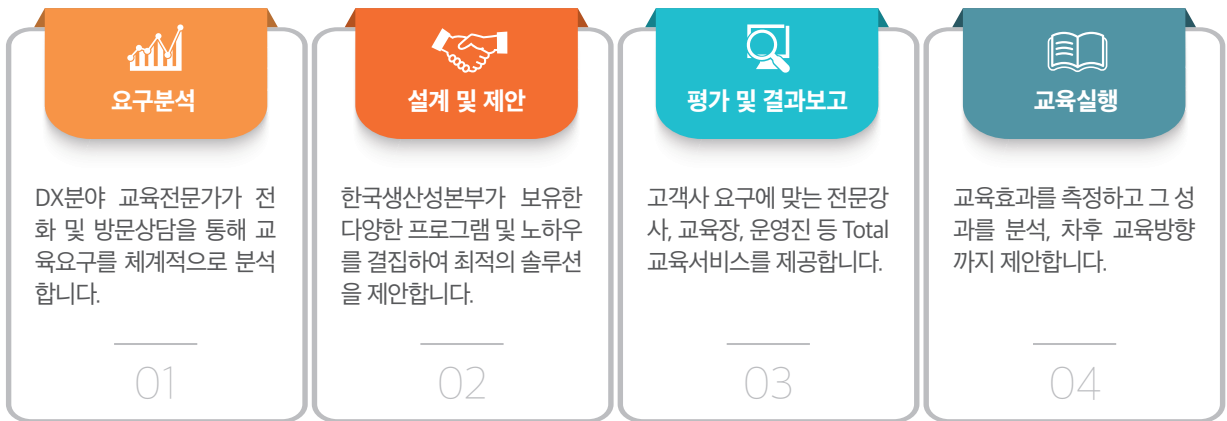
OFF

ON

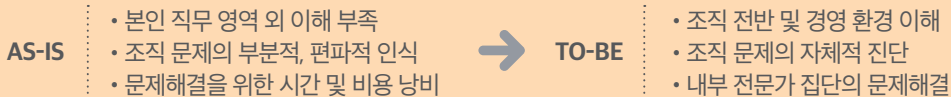
맞춤형 위탁교육

KPC는 연간 교육인원 25만명의 국내 최대 맞춤형교육기관입니다. 본부가 보유, 연계하고 있는 다양한 교육과정, 강사풀을 기반으로, HRD부문 석박사급 전문인력들이 고객사 요구에 맞는 교육과정 및 서비스를 기획, 설계, 운영, 평가까지 토탈 위탁운영해 드립니다.

교육 상담 절차



맞춤형 교육과정의 장점



고객사에 최적화된 다양한 교육활동

- | | | | |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 관련분야 전문가 강의 • 진단(개인, 팀, 조직) • 역량평가(DC 기반) | <ul style="list-style-type: none"> • 코칭 · 멘토링 • 사례기반 · 시뮬레이션 • 플립러닝 | <ul style="list-style-type: none"> • 그룹토의 및 워크숍 • 액션러닝 | <ul style="list-style-type: none"> • 벤치마킹(국내·국외) • 팀워크 공동체 훈련 |
|---|--|--|---|

포스트코로나 시대, 여러분은 어떤 변화를 준비하고 계십니까?



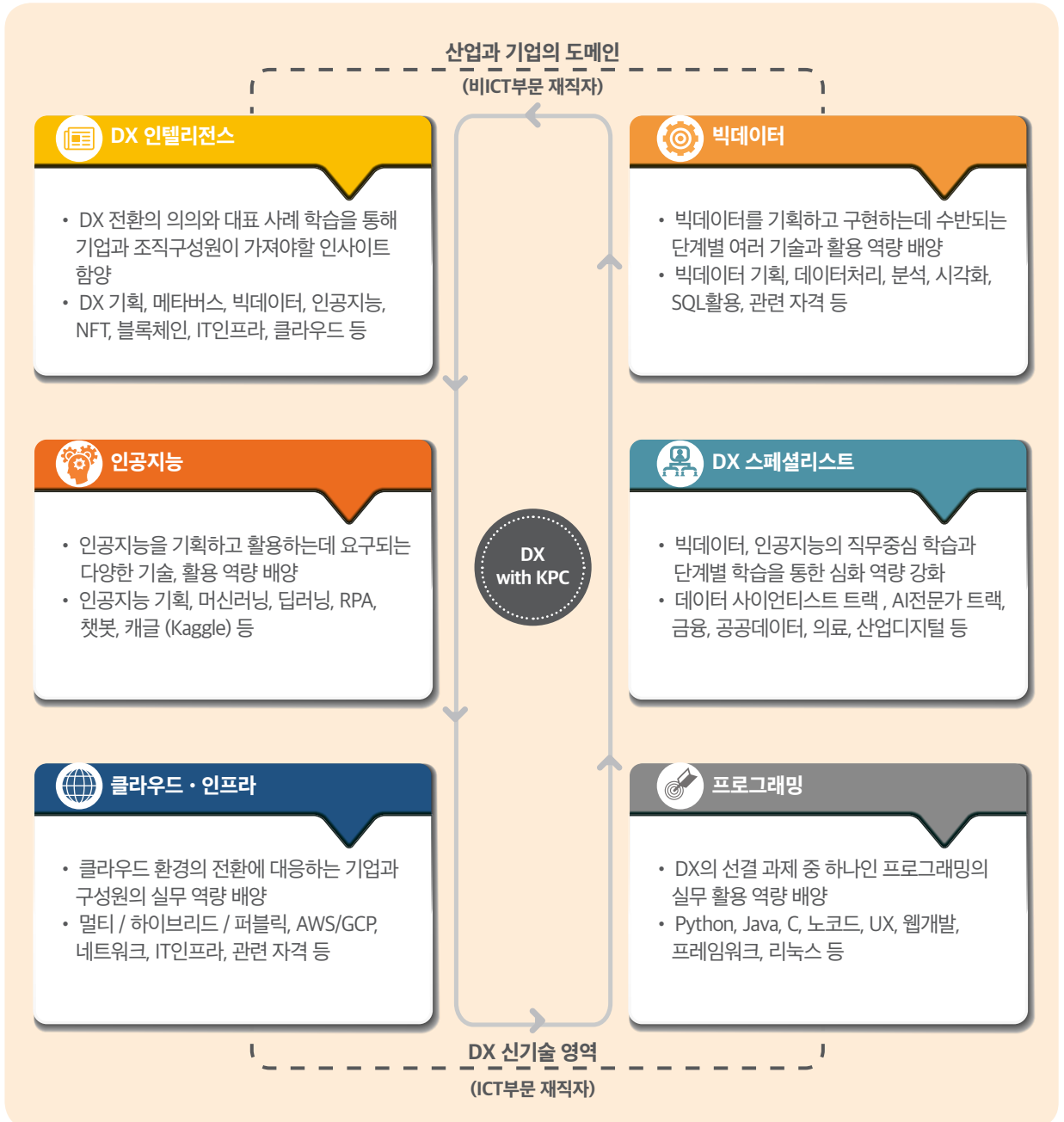
- ✓ 산업/기업/직업/직무/과제 단위의 DX 진행
- ✓ 신규 전문인력 양성에서 비ICT 재직자 양성 병행으로 정부 정책 전환
→ 제품과 서비스 창출에 요구되는 DX 적정기술의 적시 습득 및 비ICT 재직자의 현업적용에 중점을 둔 DX 마인드 및 스킬 강화 중요



디지털전환(DX) 부문

DX는 기업의 전문성(Domain)을 AI·빅데이터 등의 신기술을 활용해 비즈니스 모델, 프로세스, 직무를 효과적으로 전환하는데 있습니다. 우리 교육의 초점은 내부 도메인 전문가(Right People)에게 현재의 제품과 서비스 개선에 필요한 적절한 역량(Right Skill)을 적시에(Right Time) 학습하고 활용할 수 있도록 하는데 있습니다.

제공 서비스



01

kpc

빅데이터



빅데이터 부문 교육체계도

훈련수준 (직무경력)	사원 1~2년	주임 3~4년	대리 5~7년	과장 8~11년	차장 12~15년	부장 16~17년	임원급 19년 초과
빅데이터 기획	빅데이터 프로젝트 기획 실무 빅데이터 적용에 필요한 전략과 활용방안 이해						
빅데이터 저장·처리	DBMS활용을 위한 SQL_Basic IT개발자(SE) 필수 기본교육, SQL 활용능력 향상						
	DBMS활용을 위한 SQL_Advanced 고급 함수의 동작원리를 습득하여 SQL 활용 마스터						
	SQL 최적화 튜닝 가장 효율화된 SQL 작성 및 처리속도 향상						
	1Day 데이터베이스 이해 DB의 기본개념과 구조 및 동작방식의 이해						
	오라클 PL/SQL 프로그래밍 PL/SQL 문법의 이해와 활용						
	오라클 데이터베이스 운영 실무 효과적인 데이터베이스 관리방법 습득						
	DB 설계 및 구축을 위한 실전데이터 분석 모델링 실무 DB담당자라면 꼭 알아야 하는 데이터 모델 핵심 포인트실습						
	하둡 기반의 빅데이터 처리기술 실무 하둡 및 하둡 에코시스템의 작동원리와 아키텍처 이해						
빅데이터 분석	현업 전문가를 위한 빅데이터 분석 모델링 환경설정부터 분석 모델링까지 분석의 전 과정						
	Python과 R을 활용한 빅데이터 분석_Basic Python과 R의 기본 문법부터 실무 분석까지 한번에						
	엑셀, DB, 파이썬 기반의 빅데이터 분석 실무 실무 데이터를 편집, 요약, 분석, 집계할 때 알아야 할 기법						
	엑셀과 파이썬을 활용한 빅데이터 분석 자동화 엑셀 데이터를 활용하여 반복업무 자동화하기						
	Python을 이용한 웹크롤링 및 비즈니스 활용 Python 라이브러리로 웹크롤링하여 실무에 활용						
	R을 활용한 빅데이터 분석 및 활용실무 R을 이용한 데이터 비주얼라이제이션						
	R을 활용한 통계분석 및 머신러닝 고급실무 통계분석부터 머신러닝을 활용한 예측까지						

훈련수준 (직무경력)	사원 1~2년	주임 3~4년	대리 5~7년	과장 8~11년	차장 12~15년	부장 16~17년	임원급 19년 초과
빅데이터 분석 +	엑셀과 R을 활용한 텍스트 데이터 분석 입문 NEW 고객의 니즈와 반응을 파악하는 텍스트 데이터 분석			R 데이터 분석 기반의 보고서 작성 NEW R을 활용한 데이터 분석을 보고서에 적용하기			
		Python을 활용한 제조 빅데이터 분석 NEW 품질 및 설비 데이터 분석 기술 역량강화 과정					
빅데이터 시각화		Python을 이용한 빅데이터 분석 및 시각화 데이터 분석과 시각화 기법을 통해 인사이트 도출					
		인포그래픽 활용한 비주얼 커뮤니케이션 전략 통합적인 정보분석 및 재해석을 통한 인포그래픽 작성법 습득					
		공감과 설득을 유도하는 통계데이터 시각화 전문가 양성 보고서, 제안서, 홍보자료, 발표자료 작성 담당자 필수 과정					
빅데이터 자격		[자격] 데이터 분석 준전문가(ADsP) 국가공인 ADsP 자격증 대비 및 기출문제 풀이 과정					
		[자격] 빅데이터분석기사 필기대비반 빅데이터분석기사 수험서 저자직강 필기대비반					
		[자격] 빅데이터분석기사 실기대비반 빅데이터분석기사 수험서 저자직강 실기대비반					

교육기간 • 3일 21시간

교육비 • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

교육목적

- 빅데이터 프로젝트 수행을 위해 필요한 기술, 아키텍처, 방법론을 이해할 수 있다.
- 빅데이터 플랫폼의 구조와 수집/저장/처리/분석/시각화에 대한 전체적인 개념과 프로세스를 이해할 수 있다.
- 빅데이터 분석 기술과 다양한 머신러닝 및 AI 알고리즘에 대해 이해할 수 있다.

교육일정

1차	4.24(월) ~ 4.26(수)	서울
2차	7.3(월) ~ 7.5(수)	서울
3차	10.16(월) ~ 10.18(수)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• 빅데이터의 이해 - 빅데이터의 개념과 3대 요소 - 빅데이터 플랫폼과 분석 기술의 이해 - 빅데이터 주요 활용 사례 • 빅데이터 플랫폼 구축과 분석 프로세스 - 빅데이터 기본 플랫폼과 IoT 등 확장 플랫폼 - 원천 데이터 수집 및 확보 전략 - 수집/저장/처리/분석/시각화(활용) 전체 개념과 프로세스의 이해 - 실시간 데이터 분석의 이해
2일차	• 주요 분석 알고리즘과 방법론 - 확증적 데이터 분석과 탐색적 데이터 분석 - 통계/분석 이론 - 머신러닝 알고리즘 - 딥러닝과 AI의 이해
3일차	• 주요 분석 기술의 이해 - R, Python - 하둡과 하둡 에코시스템 - Tableau와 시각화 도구 • 빅데이터 기획/컨설팅 - 국내 기업 및 공공기관 빅데이터 프로젝트 소개 - 데이터 개방 계획 수립 - 빅데이터 분석 과제 선정 기획 - 빅데이터 포털 구축 기획 - 빅데이터 플랫폼 구축 사례 연구

[기술] DBMS활용을 위한 SQL_Basic

ON OFF

ICT교육팀 02.724.1228

교육기간 • 3일 20시간

교육비 • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

교육목적

- SQL의 고급 기능을 사용하여 데이터베이스의 데이터를 query 및 조작하는 방법을 습득한다.
- 테이블과 기타 스키마 객체 생성하고 관리할 수 있도록 한다.
- SQL문의 특성과 활용을 정확하게 이해하여 고성능 실전 SQL을 작성할 수 있도록 한다.
- SQL을 사용하여 데이터베이스를 더욱 효과적으로 사용할 수 있도록 한다.

추천과정

- 선수추천 : 디지털 트랜스포메이션 기획
- 후수추천 : [기술] DBMS활용을 위한 SQL_Advanced

교육일정

1차	3.8(수) ~ 3.10(금)	서울
2차	4.24(월) ~ 4.26(수)	서울
3차	6.19(월) ~ 6.21(수)	서울
4차	7.24(월) ~ 7.26(수)	서울
5차	9.4(월) ~ 9.6(수)	서울
6차	10.30(월) ~ 11.1(수)	서울
7차	12.4(월) ~ 12.6(수)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• 데이터 가져오기 - SELECT의 원리 이해 - 조건절(Where) 사용하기 - 데이터 정렬하기 • 데이터 가져오기 - SELECT의 원리 이해 - 조건절(Where) 사용하기 - 데이터 정렬하기
2일차	• 그룹 함수 활용하기 - 그룹함수 특징 - GROUP by 절 활용 - Having 절 활용 • 데이터 연결 방법 - JOIN의 원리 및 특징 - SUBQUERY의 원리 및 특징 - 기타 연결 방법
3일차	• 데이터 조작 - INSERT - UPDATE - DELETE - MERGE - 트랜잭션 관리

[기술] DBMS활용을 위한 SQL_Advanced

ON OFF ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** · 3일 20시간

● **교육비** · 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● 교육목적

- 고급 함수들의 동작원리를 습득해서 업무 수행 시 효율적으로 적용할 수 있도록 한다.
- 계층형 쿼리를 이해하고 적용할 수 있도록 한다.
- 다양한 조인 방법 및 서브쿼리를 응용한 업무 처리 작업에 대해서도 이해할 수 있도록 한다.
- 효율적인 목록 쿼리 작성을 위한 방법을 알아 보도록 한다.

● 추천과정

- 선수추천 : [기술] DBMS활용을 위한 SQL_Basic

● 교육일정

1차	3.22(수) ~ 3.24(금)	서울
2차	5.8(월) ~ 5.10(수)	서울
3차	7.3(월) ~ 7.5(수)	서울
4차	8.16(수) ~ 8.18(금)	서울
5차	10.11(수) ~ 10.13(금)	서울
6차	11.13(월) ~ 11.15(수)	서울
7차	12.18(월) ~ 12.20(수)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	- 조인의 활용 - Inner 조인의 활용 - Outer 조인의 활용 - 서브쿼리 활용 - 상호연관 서브쿼리 활용 - 인라인 뷰 사용
2일차	- 그룹함수 활용 - 그룹 함수 특징 및 주의점 - Rollup / Cube / Grouping Stes 절 활용 - 계층형 질의 - 계층형 질의 개념 - Start with, Connect by 절 동작 - With 구문을 활용한 계층형 질의 작성
3일차	- 데이터 복제 활용 - 임의의 데이터 생성방법 - 임의 데이터를 이용한 복제 방법 고려

[기술] 1Day 데이터베이스 이해

ON OFF ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** · 1일 8시간

● **교육비** · 정상 25만원 / 1사 2인 이상 25만원 / 회원 25만원

● 교육목적

- DB를 처음 사용하시는 분들이 보다 명확하게 DB의 기본 개념과 구조, 동작방식을 이해할 수 있도록 하는 과정입니다. DB 핵심 용어, 오브젝트 종류 및 용도를 구분할 수 있도록 합니다.

● 추천과정

- 후수추천 : [기술] DBMS활용을 위한 SQL_Basic

● 교육일정

1차	2.3(금)	서울
2차	6.22(목)	서울
3차	9.1(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	- DB기본 개념 잡기 - 데이터 베이스가 무엇인가요? - 데이터베이스 종류는 어떻게 되나요? - SQL을 왜 사용해야 하나요? - 자료 저장 구조 - 테이블은 어떻게 만드는 건가요? - 테이블에 새로운 자료를 등록하고 싶은 경우 - 기본 DATA 조회 - 모든 자료 확인 방법 - 필요한 자료건만 확인하는 방법 - 조회 응용하기 - 함수 사용하는 이유는 ? - 여러 개 테이블에 저장되어 있는 자료 조회 방법

[기술] SQL 최적화 튜닝

ON OFF ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** • 5일 35시간

● **교육비** • 정상 95만원 / 1사 2인 이상 90만원 / 회원 86만원

● 교육목적

- 현재 운영중인 데이터베이스의 문제 요소 및 문제가 되는 SQL을 도출할 수 있다.
- SQL문의 문제점을 정확히 분석함으로써 구체적으로 최적화시킬 수 있는 방안을 여러 방면으로 모색함으로써 가장 효율화된 SQL을 작성할 수 있도록 한다.
- 대용량 데이터베이스에서 데이터 처리에 대한 Know-How 습득 및 Tuning시 Key-point를 이해할 수 있도록 한다.

● 추천과정

- 선수추천 : [기술] DBMS활용을 위한 SQL_Basic
- [기술] DBMS활용을 위한 SQL_Advanced

● 교육일정

1차	4.10(월) ~ 4.14(금)	서울
2차	6.12(월) ~ 6.16(금)	서울
3차	8.21(월) ~ 8.25(금)	서울
4차	10.16(월) ~ 10.20(금)	서울
5차	11.27(월) ~ 12.1(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 실행계획 확인 - Explain plan, AutoTrace - 실행 계획 이해 • 옵티마이저의 최적화 절차 - 옵티마이저의 형태, 모드, 최적화 절차 - 옵티마이저의 한계
2일차	• 인덱스 수립전략 - 분포도와 손익분기점 - 결합인덱스의 컬럼 순서 결정 기준 - 인덱스 선정 절차 • 인덱스 활용한 성능 개선 방안
3일차	• 조인문장 작동원리 • CASE별 최적의 조인방법 선택 기준 • 인라인뷰 최적화 - 인라인뷰 병합 법칙 - 인라인뷰 효과적 사용방법 - 서브쿼리 팩토링 활용
4일차	• 복합 서브쿼리 최적화 방법 • 스칼라서브쿼리 최적화 • 쿼리변환 • 소스 튜닝 - 인덱스를 이용한 소트 연산 대체 - 소트 영역을 적게 사용하는 SQL 작성
5일차	• 목록쿼리 최적화 - n-row 처리방식 이해 - n-row 목록쿼리 비효율 제거 • 파티셔닝: 테이블, Pruning, 인덱스 • 병렬처리

[기술] 오라클 데이터베이스 운영실무

ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** • 3일 20시간

● **교육비** • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● 교육목적

- 데이터베이스 각 구성 요소의 특징 및 동작 원리를 이해하고, 성능 모니터링, 데이터베이스 보안, 유저 관리를 할 수 있다.
- 백업/Recovery 기술을 이해하고 적절한 백업 복구 방법을 적용할 수 있다.

● 추천과정

- 기타연관 : [기술] DBMS활용을 위한 SQL_Basic
- [기술] DBMS활용을 위한 SQL_Advanced

● 교육일정

1차	4.26(월) ~ 4.28(수)	서울
2차	12.6(수) ~ 12.8(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• DB 기본 구조 - 데이터베이스 기본 아키텍처 - DML문의 처리과정 • DB 관리 - 테이블스페이스와 데이터 파일 생성 / 관리 - 세그먼트, 익스텐트, 블록 구조에 대한 이해 - 데이터베이스의 시작 방법과 종료 방법 - 컨트롤 파일과 리두로그 파일의 관리 기법
2일차	• OBJECT 관리 - 테이블의 종류 및 생성 / 관리 방법 - 인덱스의 종류 및 생성/관리 방법 - 기타 객체의 생성 및 관리 • 사용자 관리 - 사용자 생성 및 설정 변경 - 권한 / 롤 관리 - 프로파일 설정
3일차	• 장애 복구 - 완전복구(Complete Recovery)이해 및 실습 - 불완전 복구 이해 및 실습 - EXPORT와 IMPORT 유틸리티를 이용한 백업과 복구 • FLASHBACK - Flashback Time Navigation - Flashback Table Overview

○ **교육기간** · 2일 16시간

○ **교육비** · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

○ **교육목적**

- PL/SQL 기본 문법 및 Cursor 관련된 부분을 이해한다.
- Stored Procedure, Stroed Function을 생성할 수 있도록 한다.
- Package(패키지 명세서, 패키지 몸체) 작성방법을 학습하고 생성/관리 할 수 있도록 한다.

○ **교육일정**

1차	11.2(목) ~ 11.3(금)	서울
----	-------------------	----

○ **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• PL/SQL 소개 - PL/SQL이란? - PL/SQL BLOCK 기본 구성 - PL/SQL에서의 렉시칼 • PL/SQL 변수 - 주요 변수의 종류 - 비PL/SQL 변수(바인드 변수) • PL/SQL 제어문 - 조건문(IF문) - 반복문
2일차	• PL/SQL CURSOR(커서) - SQL 커서란? - CURSOR FOR LOOP문 활용하기 - 파라미터 EXPLICIT CURSOR • SUBPROGRAM - PROCEDURE(프로시저) - FUNCTION(내장함수) • 프로젝트 - 프로젝트 실습을 통한 교육내용 정리

하둡기반의 빅데이터 처리기술 실무

ICT교육팀 02.724.1228

○ **교육기간** · 4일 28시간

○ **교육비** · 정상 85만원 / 1사 2인 이상 81만원 / 회원 75만원

○ **교육목적**

- 하둡(HDFS, YARN, MapReduce) 및 하둡 에코시스템 (Pig, Hive, Zookeeper 등)의 작동 원리와 아키텍처 이해
- 하둡기반의 빅데이터 플랫폼의 구조 이해
- 수집/저장/처리/분석/시각화의 각 단계별 분산 시스템 이해 및 실무 적용
- 대화형 분석 기술인 Spark, 분산수집 기술 Kafka, 실시간검색 솔루션 ELKStack의 개념 및 구조 이해

○ **추천과정**

- 선수추천 : 빅데이터 처리와 분석을 통한 Business Insight
- 후수추천 : R을 활용한 빅데이터 분석 및 활용
R을 활용한 통계분석 및 머신러닝

○ **교육일정**

1차	5.29(월) ~ 6.1(목)	서울
2차	9.11(월) ~ 9.14(목)	서울

○ **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• Meet Hadoop - 하둡 및 하둡에코 시스템 개요 • Hadoop Distributed File System - 분산처리파일 시스템의 이해 - 분산처리파일 시스템의 개념
2일차	• 하둡 설치 실습 - Virtual box를 이용한 가상화 환경 구축 - 가상 머신 3대 생성 - 하둡클러스터 매니저 YARN 개요 • 완전분산모드 Apache Hadoop 설치 - 네트워크 설정, Tarball 다운로드, SSH 인증 - 하둡 설정, 하둡 설치, HDFS Format, 서비스 시작/종료
3일차	• Hive dataWareHouse - Hive의 이해 - Hcatalog의 이해 - SQL On Hadoop 기술의 이해 • In-Memory Spark - 인메모리 데이터 처리 및 분석도구 Spark - Spark 아키텍처 - Spark를 이용한 다양한 대용량데이터 처리 및 분석방법
4일차	• 하둡 활용 사례 - 국내 공공기관과기업의 하둡 플랫폼 활용 - 정보화진흥원등 실제 하둡 플랫폼 연구 • 실시간 처리 및 분석 시스템 - ELK Stack의 이해 - 데이터 수집, 분산저장 및 색인, 실시간 검색의 전 과정을 ELK Stack을 통해 학습

[기술] DB 설계 및 구축을 위한 실전데이터 분석 모델링 실무

ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** • 3일 20시간

● **교육비** • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● 교육목적

- 분석/설계에 참여하는 개발자와 DB담당자가 꼭 알아야하는 데이터 모델 핵심 포인트에 대한 학습/실습
- 프로젝트 위험의 핵심요소인 데이터 처리 성능저하의 예방을 위해 성능 데이터모델링 능력 강화

● 추천과정

- 선수추천 : [기술] DBMS활용을 위한 SQL_Basic
- [기술] DBMS활용을 위한 SQL_Advanced

● 교육일정

1차	5.10(수) ~ 5.12(금)	서울
2차	9.6(수) ~ 9.8(금)	서울
3차	11.15(수) ~ 11.17(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 데이터 모델의 이해 - 정보시스템 구축의 이해 - 데이터모델링의 3요소 - 프로젝트의 현실과 문제점 • 논리 데이터모델링 상세화 - 데이터 모델의 통합화 - 이력 관리의 반영 - 용어 사전 및 도메인 정의
2일차	• 논리 데이터모델링 상세화 - 상세 모델링 - 데이터 모델의 통합화 - 이력 관리의 반영 - 용어 사전 및 도메인 정의 • 물리적 데이터 모델링 - 물리 데이터 모델링 개념 - 관계형 테이블 전환 - 반정규화 - 무결성 제약 정의
3일차	• 성능 데이터 모델링 & 데이터 모델 검토 - PK 조정에 의한 성능 향상 사례와 방법 - 대용량 데이터 특성을 고려한 성능향상 - 인덱스 특성을 고려한 성능향상 사례 방법 - 데이터 모델 검토

Python과 R을 활용한 빅데이터 분석_Basic

ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** • 3일 24시간

● **교육비** • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● 교육목적

- 파이썬과 R의 기본 문법부터 실무 분석까지 이해하고, 실무 데이터 처리, 시각화, 통계분석 수행
- 파이썬의 라이브러리와 R 패키지를 활용하여 탐색적 실무 데이터 분석 수행

● 교육일정

1차	5.10(수) ~ 5.12(금)	대전
2차	5.17(수) ~ 5.19(금)	서울
3차	6.7(수) ~ 6.9(금)	대구
4차	6.26(월) ~ 6.28(수)	부산
5차	8.21(월) ~ 8.23(수)	서울
6차	11.15(수) ~ 11.17(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 파이썬 데이터 분석 실행 환경과 기초문법 - 빅데이터 시대 분석 과정 소개하기 - Google 코랩 개발 환경 설정하기 - 파이썬의 데이터분석 라이브러리 이해하기 • 공공데이터 기초 분석 - 인구 구조를 다양한 형태로 분석하기 - 대중교통 데이터 분석하기 - 지하철 시간대별 데이터 분석하기
2일차	• 파이썬 데이터 분석 라이브러리 프로젝트 - 숫자 데이터를 쉽게 이해하는 numpy - 테이블 형태의 데이터에 적합한 pandas • R 데이터 분석 기초 문법 - 매트릭스와 데이터프레임 다루기 - 파일 데이터 읽기/쓰기
3일차	• 조건문, 반복문, 데이터 탐색 - 조건에 맞는 데이터의 위치 찾기 - 산점도와 상관분석, 선그래프로 시각화 - 자료의 탐색 기법 • R을 활용한 공공 데이터 분석 프로젝트 - 데이터 분리와 선택, 데이터 샘플링과 조합 - 데이터 집계와 병합, 분석 대상 데이터 준비 - 데이터 탐색, 상관 데이터 분석

○ 교육기간 · 3일 24시간

○ 교육비 · 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

○ 교육목적

- 실무 데이터를 활용한 표와 필터로 업무에 맞게 관리하고, 수식과 함수로 데이터를 집계, 분석한다.
- 엑셀과 액세스 연동으로 대용량 데이터를 가공하고 편집하는 방법, 엑셀을 활용하여 효율적으로 처리할 수 있는 업무 자동화 방법까지 꼼꼼하게 활용한다.

○ 추천과정

- 후수추천 : 엑셀과 파이썬을 활용한 빅데이터 분석 자동화

○ 교육일정

1차	3.22(수) ~ 3.24(금)	서울
2차	5.31(수) ~ 6.2(금)	서울
3차	7.3(월) ~ 7.5(수)	대구
4차	7.17(월) ~ 7.19(수)	부산
5차	8.30(수) ~ 9.1(금)	서울
6차	10.25(수) ~ 10.27(금)	서울
7차	12.6(수) ~ 12.8(금)	대전
8차	12.11(월) ~ 12.13(수)	서울
9차	12.18(월) ~ 12.20(수)	부산

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	· 엑셀 빅데이터 집계 및 분석 도구 활용 - 복잡한 실적 데이터를 조회할 수 있는 자동화 분석표 작성하기 - 수식과 함수를 활용해 빅데이터 집계하고 분석하기 · 데이터 요약과 집계에 유용한 분석 도구 활용 - 파워쿼리로 테이블 형태 변환과 데이터 통합으로 통계 작성 · 엑셀 데이터 시각화로 동적 보고서 작성 - 데이터의 계층별 비율을 표현하는 선버스트 차트 만들기 - 빅데이터 통계와 현황을 파악하는 동적 보고서 작성하기
2일차	· 엑셀로 대용량 공공데이터 요약 - 빅데이터 통계를 요약 쿼리로 완성하기 · 엑세스 데이터 일괄 변경과 불필요 데이터 삭제 제어 - 입력 매개 변수에 적합한 데이터 추출하기 - 데이터 수정과 추출을 업데이트 쿼리로 한번에 해결하기 · 파이썬 빅데이터 분석 기초 - 데이터 변수와 유형별 차이점 비교하여 적용하기 - 벡터, 데이터, 패키지 기능을 실무에 적용하기
3일차	· 파이썬 빅데이터 탐색과 전처리 적용 - 탐색적 데이터 분석 유형별 적용 및 활용하기 - 데이터 결측값 처리와 정렬을 통한 결과 탐색하기 · 파이썬 데이터 통계량 시각화 - 연도별 선 그래프와 막대 그래프로 비교하기 - 하나의 피겨에 여러 개의 선과 막대 그래프 시각화하기

엑셀과 파이썬을 활용한 빅데이터 분석 자동화

○ 교육기간 · 3일 24시간

○ 교육비 · 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

○ 교육목적

- 파이썬을 바탕으로 엑셀의 빅데이터를 분석을 통해 반복적인 업무를 자동화할 수 있다.
- 엑셀 데이터를 Python의 numpy, pandas 등의 라이브러리를 적용하여 수동으로 진행하던 복잡한 업무를 자동화하여 간편하게 처리할 수 있다.

○ 추천과정

- 선수추천 : 엑셀, 데이터베이스, R 기반의 빅데이터 분석 실무

○ 교육일정

1차	4.12(수) ~ 4.14(금)	서울
2차	5.24(수) ~ 5.26(금)	부산
3차	6.19(월) ~ 6.21(수)	대전
4차	7.12(수) ~ 7.14(금)	부산
5차	8.16(수) ~ 8.18(금)	대구
6차	9.6(수) ~ 9.8(금)	서울
7차	10.18(수) ~ 10.20(금)	서울
8차	11.8(수) ~ 11.10(금)	대전
9차	11.29(수) ~ 12.1(금)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	· 파이썬 개발 환경과 기본 문법 · 파이썬 함수, 클래스, 문자열 처리 - 함수와 클래스 구조 이해하기 - 문자열 처리 관계 이해하기 - 데이터 심화 분석
2일차	· 데이터 처리와 분석을 위한 라이브러리 - 배열데이터 연산의 넘파이(Numpy) 라이브러리 - 표 데이터 처리인 판다스(pandas) 라이브러리 · 엑셀 파일을 다루는 파이썬 라이브러리 - XlsxWriter로 엑셀 파일 생성하기 - 파이썬으로 엑셀과 상호 작용 · 엑셀 파일과 실무 데이터 다루기 - 파이썬을 이용한 엑셀 파일 처리하기 - 엑셀 함수를 파이썬으로 처리하기 - 웹 페이지에서 데이터 가져오기
3일차	· 엑셀 데이터의 시각화 - xlsxwriter 엑셀 차트와 스파크라인 그리기 - matplotlib으로 데이터를 그래프로 시각화하기 · 엑셀과 파이썬을 이용한 통계 데이터 분석 - 파이썬 기초통계량 데이터 분석 기본 적용하기 - 파이썬 상관회귀통계데이터 분석심화 적용하기 · 파이썬 실전 데이터 분석 프로젝트 - 데이터 분석의 주제 선정, 획득, 처리, 시각화 - 데이터 요약 및 재구성

Python을 이용한 빅데이터 분석 및 시각화

ON OFF ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** • 3일 20시간

● **교육비** • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● 교육목적

- 빅데이터를 바탕으로 데이터를 분류하고 상관관계를 분석하여 경영에 활용할 수 있는 의미있는 정보로 만들 수 있도록 한다.
- Python의 matplotlib 등 수많은 시각화 도구를 활용하여 데이터를 싫어하는 경영진의 눈높이에 맞는 시각화를 통해 감동을 주는 개발자가 될 수 있다.

● 추천과정

- 기타연관 : Python 프로그래밍

● 교육일정

1차	3.27(월) ~ 3.29(수)	서울
2차	5.15(월) ~ 5.17(수)	서울
3차	7.10(월) ~ 7.12(수)	서울
4차	9.11(월) ~ 9.13(수)	서울
5차	10.23(월) ~ 10.25(수)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 파이썬 데이터 수집, 분석, 시각화 개발 환경구축 - 파이썬 개발 환경 설정하기 - 파이썬 수집 관련 라이브러리 이해 - 파이썬 분석 관련 라이브러리 이해 - 파이썬 시각화 관련 라이브러리 이해
2일차	• 파이썬 데이터 수집 기법 - 웹사이트 크롤링하기 - Open API 다루기 - 공공 데이터 수집하기 - SNS 데이터 수집하기
3일차	• Sharding System - 데이터 전처리 기법 - 다양한 분류 기법 선택방법 - 다양한 입력 소스 다루기 - 확률, 통계, 가설과 추론, 다양한 분석 기법 적용 - 데이터 시각화의 현재 - 좋은 시각화 - 다양한 그래프 그리기 - 파이썬을 이용한 시각화 실습

Python을 이용한 웹 크롤링 및 비즈니스 활용

ON OFF ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** • 3일 24시간

● **교육비** • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● 교육목적

- Python 라이브러리를 통해 웹 크롤링을 할 수 있다.
- Python 크롤러를 만들 수 있다.
- 다양한 타입의 자료를 수집하여 비즈니스 관점으로 활용할 수 있다.

● 추천과정

- 선수추천 : Python 프로그래밍

● 교육일정

1차	4.17(월) ~ 4.19(수)	서울
2차	8.16(수) ~ 8.18(금)	서울
3차	11.20(월) ~ 11.22(수)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 크롤링과 스크레이핑 - 웹 크롤링 및 스크레이핑 소개 - 웹 기초 및 Python 기초 • Python으로 시작하는 크롤링 및 스크레이핑 - 웹 페이지에서 데이터 추출하기 - 데이터 저장하기
2일차	• 주요 라이브러리 활용 - HTML, RSS 스크레이핑 - Python으로 크롤러 만들기 • 크롤러 사용 시 주의사항 - 크롤러 분류하기 - 크롤링 대상의 변화에 대응하기
3일차	• 크롤링 및 스크레이핑 실전과 비즈니스 활용 - 데이터 세트 추출과 활용 - API로 데이터 수집하고 활용하기 - 웹 페이지 자동 조작 - 자바 스크립트를 이용한 페이지 스크레이핑 - 추출한 데이터 활용하기

R을 활용한 빅데이터 분석 및 활용실무

ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** · 3일 20시간

● **교육비** · 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● 교육목적

- R의 기본 문법과 데이터 모델을 이해하고 스크립트를 작성하여 데이터 처리, 시각화, 통계분석 수행
- R을 활용한 현황/추이 분석을 통해 통계분석과 머신러닝을 활용한 예측까지 전체 분석 프로세스 이해
- R의 패키지를 사용하고, 탐색적 데이터 분석과 머신러닝 및 예측 분석 수행

● 추천과정

- 후수추천 : R을 활용한 통계분석 및 머신러닝 고급실무
- 기타연관 : 엑셀, 데이터베이스, R 기반의 빅데이터 분석 실무

● 교육일정

1차	5.8(월) ~ 5.10(수)	서울
2차	7.17(월) ~ 7.19(수)	서울
3차	10.30(월) ~ 11.1(수)	서울
4차	12.4(월) ~ 12.6(수)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 분석 절차와 시각화 - 탐색적 데이터 분석 - 비지도학습과 지도학습 • 주요 분석 도구와 R - R을 활용한 분석 프로세스 • R 프로그래밍 - R 기초 문법 이해 - R 예제로 사용법 익히기 • 상관과 회귀분석 - 선형 모델의 이해 - 상관분석과 회귀분석 실습
2일차	• R 데이터 처리 - Missing Value 처리 - Date 처리, 형변환, 정렬 - 병합과 Row/Column Subset, SQLDF • R 머신러닝 실습 - K-Means 군집 실습 - KNN의 구현과 적용 - Naive Bayes 실습
3일차	• R을 활용한 분석 실무 - 시계열 상관 CCF 실습 - 이동평균과 ACF 실습 - Decomposition 실습

R을 활용한 통계분석 및 머신러닝 고급실무

ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** · 4일 28시간

● **교육비** · 정상 85만원 / 1사 2인 이상 81만원 / 회원 75만원

● 교육목적

- R의 기본 문법과 데이터 모델을 이해하고 스크립트를 작성하여 데이터를 처리, 시각화, 통계분석을 수행
- R의 패키지를 사용할 수 있고 탐색적 데이터 분석과 머신러닝 및 예측 분석을 수행

● 연관 추천과정

- 선수추천 : R을 활용한 빅데이터 분석 및 활용실무
- 기타연관 : 엑셀, 데이터베이스, R 기반의 빅데이터 분석 실무

● 교육일정

1차	5.15(월) ~ 5.18(목)	서울
2차	9.18(월) ~ 9.21(목)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 빅데이터 분석 플랫폼과 R을 이용한 분석 - 빅데이터 분석 플랫폼 - 빅데이터 분석과 R - 빅데이터 분석 사업 • 데이터분석 프로세스와 프로젝트 실무 - 데이터의 구조와 분석 기법 - 분석 프로세스와 주제선정 - 분석 프로젝트와 산출물
2일차	• R의 이해와 사용법 - R 개요 및 설정 - R 프로그래밍 - R 데이터 모델 • 탐색적 데이터 분석 - R 데이터 전처리 - R 데이터 시각화 기초 - 탐색적 데이터 분석
3일차	• 머신러닝 알고리즘 - 머신러닝 알고리즘의 이해 - 머신러닝 알고리즘
4일차	• 머신러닝 실습과 예측분석 - 머신러닝 실습 - 예측분석 - 빅데이터 분석의 미래

교육기간 • 3일 21시간

교육비 • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

교육목적

- 본 교육 과정은 현업 담당자의 프로젝트 기획 역량 향상을 위해 빅데이터 분석 환경 설정, 분석 과제 정의, 분석 모델링, 결과 보고서 작성에 이르기까지 빅데이터 분석 과정의 전 과정을 다루고 있습니다.

교육일정

1차	4.3(월) ~ 4.5(수)	서울
2차	6.26(월) ~ 6.28(수)	서울
3차	9.18(월) ~ 9.20(수)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	빅데이터 분석 과정 Life Cycle 이해 - 빅데이터 분석의 개념 - 인공지능과의 관계 빅데이터 분석 과제 정의 (kaggle 데이터 활용) - 과제 정의 방법 설명 - 과제 정의서 작성: 문제 정의 및 해결방법 수립 - 과제 정의서 발표
2일차	탐색적 데이터 분석 - 분석 환경 설정 (Google Colab) - 분석 환경 점검: 코드 작성 실습 - 탐색적 데이터 분석 방법 설명 - 탐색적 데이터 분석 실행 및 결과 보고서 작성 - 탐색적 데이터 분석 결과보고서 발표 분석 모델링 이론 - 예측 및 분류 모델 이해 - 예측 및 분류 모델 선정 기준 - 대표 모형 모델링 및 평가 방법
3일차	대표 분석 모형 모델링 구현 실습 (1) KNN (2) 선형회귀 (3) 로지스틱회귀 (4) 의사결정분석 (5) 기타 - 방법 및 평가 지표 이해 - 분석 모델링 결과 보고서 작성 및 발표

엑셀과 R을 활용한 텍스트 데이터 분석 입문

교육기간 • 3일 21시간

교육비 • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

교육목적

- 실제 텍스트 사례를 분석하는 과정에서 의미있는 작은 단어 분석, 감정 분석 등 '고급 데이터 분석'까지 이해할 수 있다.
- 텍스트 데이터 분석으로 새로운 기획의 방향을 제시할 수 있다.
- 개발자, 기획자, 마케터 및 프로젝트 관리자의 텍스트 중심 형태소 분석을 통해 적합한 방향을 제시할 수 있다.

교육일정

1차	6.12(월) ~ 6.14(수)	서울
2차	10.11(수) ~ 10.13(금)	서울
3차	11.22(수) ~ 11.24(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	R 입문 분석 명령어 살펴보기 - 새로운 데이터셋 생성하기 : data.frame - 분석 데이터 시각화하기 : ggplot 단어 빈도 분석 : 텍스트 핵심 강조 빈도 분석 - 텍스트 단어 빈도 분석 강조와 필요성 파악하기 : stringr - 단어의 사용 빈도 결과를 시각화로 비교하기 : geom_col엑셀
2일차	형태소 분석기 : 중심 단어 빈도 분석 - 의미 단어인 형태소 분석과 명사 빈도 추출하기 : extactNoun - 단어 분석 결과 시각화하기 : ggworldcloud 단어 비교 분석 : 여러 텍스트 단어 특징 비교 - 다수의 텍스트 단어 빈도 비교하기 : count - 여러 텍스트의 자주 사용된 단어 비교하기 : TF-IDF 감정선호도 : 긍정/부정 감정 선호도 분석 - 기사 댓글 감정 점수 분석하기 : slice_max - 감정 범주별 긍정 부정 단어 빈도 구하기 : pivot_wider
3일차	의미망 분석 : 의미 맥락 단어 분석 - 동시 출현 단어 분석하기 : Co-occurrence analysis - 주요 단어 간 상관 분석하기 : Phi coefficient 텍스트 분석 프로젝트 : 기사 댓글 분석 - 주요 단어와 언급 추이량 살펴보기 - 단어 간 상관관계 분석으로 유의미한 결론 도출하기

교육기간 · 3일 21시간

교육비 · 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

교육목적

- 제조 데이터에 대한 합리적인 의사결정을 지원하기 위해 데이터를 수집하는 기술을 이해한다.
- 머신러닝, 딥러닝을 통한 학습 모델을 설계하고 제조품질 분석 기술을 이해한다.
- 제조 데이터 분석 및 통계, 시각화 기술을 이해한다.

교육일정

1차	3.13(월) ~ 3.15(수)	서울
2차	7.24(월) ~ 7.26(수)	서울
3차	10.23(월) ~ 10.25(수)	대전
4차	12.11(월) ~ 12.13(수)	대구

교육내용

구분	주요내용
1일차	· 머신러닝 이해 및 환경 구축 - 빅데이터, 머신러닝 개념 및 관련 기술 이해 - 파이썬 실습환경 및 라이브러리 이해 - Scikit. learn 활용 머신러닝 모델 구축 실습
2일차	· 품질 및 설비 데이터 분석(1차) - 제조 설비 이상진단 모델 구축 실습(제조 (데이터 탐색, 머신러닝 지도학습 모델 이용)) - 생산 소요시간 예측 모델 구축 실습 (데이터 탐색 및 회귀모델 이용 소요시간 예측)
3일차	· 품질 및 설비 데이터 분석(2차) - 제품 표면품질 진단모델 구축 실습 (딥러닝 비전 검사 이용)

인포그래픽 활용한 비주얼 커뮤니케이션 전략

ICT교육팀 02.724.1228

교육기간 · 3일 20시간

교육비 · 정상 65만원 / 1사 2인 이상 62만원 / 회원 59만원

교육목적

- 수많은 Text와 데이터 등의 많은 정보 속에서 인사이트 도출
- 디지털/ IT 흐름, 유망 비즈니스, IT활용기술 습득, 홍보전략 및 콘텐츠 흐름, 창의력을 높이기 위한 발상 훈련 까지 실무능력과 인사이트를 종합적으로 습득
- 통합적인 정보 분석 및 재해석을 통한 인포그래픽스 작성기법

추천과정

- 기타연관 : [기획] 공감과 설득을 유도하는 통계데이터 시각화 전문가 양성

교육일정

1차	7.19(수) ~ 7.21(금)	서울
2차	10.11(수) ~ 10.13(금)	서울
3차	12.4(월) ~ 12.6(수)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	· 디지털 흐름의 이해 - 홍보/ 마케팅에게 필요한 디지털 인사이트 - 디지털시대 비주얼 콘텐츠로 각광받는 비즈니스 사례 · 비주얼커뮤니케이션 - SNS와 언론이 선호하는 비주얼 콘텐츠 흐름 - 설득을 이끄는 그래픽보도자료 5가지 Tip
2일차	· 인포그래픽 기획 - 인포그래픽 유형 분석(이미지/인터랙티브/모션) - 자료에서 핵심주제, 핵심 문장 추출하기 - 대표적인 정보기획 차트 사례와 실 사용법 - 제작을 위한 인포그래픽 레퍼런스 수집 및 분석 · 인포그래픽 제작기법 - 데이터분석 및 그래프 작성 방법 - 데이터 편집(editing)방법 및 표/그래프 표현 기법 - 아이디어 만점의 'Funny 그래프' 소개 및 활용방법
3일차	· 인포그래픽 제작 실습 - 이미지 및 폰트 활용, 컬러리스트 활용 노하우 - 실무자가 알아야 할 주요 태그 정보 - SNS 기반의 원인결과, 타임라인기법 인포그래픽 제작 · SNS, 인터넷 홍보전략 - SNS 에 적합한 콘텐츠 유형과 실제 인포그래픽 배포 - 웹 접근성을 높이는 인포그래픽 적용방법

공감과 설득을 유도하는 통계데이터 시각화 전문가 양성

ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** • 3일 20시간

● **교 육 비** • 정상 65만원 / 1사 2인 이상 62만원 / 회원 59만원

● 교육목적

- 공감과 설득을 유도하기 위한 커뮤니케이션 자료, 의사결정을 위한 보고자료 등에 활용되는 데이터의 시각화 전문가 양성
- 리서치결과, 통계데이터, 주요이슈 등의 핵심사안을 상대의 언어로 표현하기 위한 표현 기법 학습
- 다양한 형태와 의미를 가진 데이터의 해독, 편집, 시각화하는 효율적 방법 및 사례, 실전 노하우 습득

● 추천과정

- 기타연관 : [기획] 인포그래픽 활용한 비주얼 커뮤니케이션 전략

● 교육일정

1차	5.24(수) ~ 5.26(금)	서울
2차	8.23(수) ~ 8.25(금)	서울
3차	11.15(수) ~ 11.17(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 통계 시각화의 중요성과 사례 - 국내외 통계 데이터 시각화 사례 소개 - 설득과 공감을 유도하는 시각표 소개 • 데이터 편집 및 해독과 그래프, 표 시각화 - 성과보고서, 회사소개, 보도자료, 제안서, 전략 보고서, 영업자료에 등장하는 통계 데이터 오용사례 분석 - 그래프, 표 디자인 기초이론 및 실습지 활용한 통계시각화 도해 - 2중 수직/수평 막대그래프 시각화 - 파이그래프 & 도넛그래프 시각화
2일차	• 성과보고서, 백서, 제안서에 들어가는 핵심 데이터 그래픽 5가지 소개 - 성과보고서 제작 사례 소개 및 직접 제작하기 - 회사소개서 정보기획 및 데이터 시각화 따라하기 - 통계 그래픽 제작에 필요한 파워포인트 기초 실습팁 소개 • 통계 인포그래픽 드로잉 및 실전 제작 - 엑셀데이터 데이터 추출과 웹용 데이터 그래픽 제작 - 복합 통계 데이터 요약과 자료 재가공 그리고 표현 - 아이콘+표 결합한 시각표 그리
3일차	• 사진그래픽 및 매체별 편집 Tip - 사진데이터 그래픽 제작 - 웹, 출판물로 제작시 알아야 할 그래픽 편집 Tip 전달

[자격] 데이터 분석 준전문가 (ADsP)

ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** • 3일 24시간

● **교 육 비** • 정상 80만원 / 1사 2인 이상 76만원 / 회원 72만원

● 교육목적

- 데이터 이해 및 처리 기술에 대한 기본 지식 습득
- 데이터 분석, 기획, 시각화를 통한 프로세스 혁신
- 데이터를 활용한 마케팅 전략 등의 의사결정 지원
- 데이터 분석 전문가(ADsP) 자격 취득

● 교육일정

1차	1.30(월) ~ 2.1(수)	서울
2차	4.17(월) ~ 4.19(수)	서울
3차	7.17(월) ~ 7.19(수)	서울
4차	10.18(수) ~ 10.20(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 데이터의 이해 - 데이터의 가치와 미래 - 비즈니스 모델 - 데이터 사이언스와 전략 인사이트 - 전략 인사이트 도출을 위한 필요 역량
2일차	• 데이터 분석 기획의 이해 - 분석 기획 방향성 도출 및 분석 방법론 - 분석 프로젝트 관리 방안 • 데이터 분석 마스터 플랜 - 마스터 플랜 수립 - 분석 거버넌스 체계 수립
3일차	• R기초와 데이터 매트 - R기초 및 결측값 처리와 이상값 검색 • 통계 분석 - 통계학 개론, 기초 통계 분석 - 다변량 분석 및 시계열 예측 • 정형/비정형 데이터 마이닝 - 데이터 마이닝, 분류 분석, 군집 분석 - 텍스트 마이닝, 사회연결망 분석

[자격] 빅데이터분석기사 필기대비반

ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** · 3일 21시간

● **교육비** · 정상 80만원 / 1사 2인 이상 76만원 / 회원 72만원

● 교육목적

- 데이터 이해 및 처리 기술에 대한 기본 지식 습득
- 데이터 분석, 기획, 시각화를 통한 프로세스 혁신
- 데이터를 활용한 마케팅 전략 등의 의사결정 지원
- 데이터 분석 전문가(ADsP) 자격 취득

● 추천과정

- 후수추천 : [자격] 빅데이터분석기사 실기대비반

● 교육일정

1차	2.20(월) ~ 2.22(수)	서울
2차	8.30(수) ~ 9.1(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	· 데이터의 이해 - 데이터의 가치와 미래 - 비즈니스 모델 - 데이터 사이언스와 전략 인사이트 - 전략 인사이트 도출을 위한 필요 역량
2일차	· 데이터 분석 기획의 이해 - 분석 기획 방향성 도출 및 분석 방법론 - 분석 프로젝트 관리 방안 · 데이터 분석 마스터 플랜 - 마스터 플랜 수립 - 분석 거버넌스 체계 수립
3일차	· R기초와 데이터 마트 - R기초 및 결측값 처리와 이상값 검색 · 통계 분석 - 통계학 개론, 기초 통계 분석 - 다변량 분석 및 시계열 예측 · 정형/비정형 데이터 마이닝 - 데이터 마이닝, 분류 분석, 군집 분석 - 텍스트 마이닝, 사회연결망 분석

[자격] 빅데이터분석기사 실기대비반

ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** · 3일 21시간

● **교육비** · 정상 80만원 / 1사 2인 이상 76만원 / 회원 72만원

● 교육목적

- 데이터 이해 및 처리 기술에 대한 기본 지식 습득
- 데이터 분석, 기획, 시각화를 통한 프로세스 혁신
- 데이터를 활용한 마케팅 전략 등의 의사결정 지원
- 데이터 분석 전문가(ADsP) 자격 취득

● 추천과정

- 선수추천 : [자격] 빅데이터분석기사 필기대비반

● 교육일정

1차	5.22(월) ~ 5.24(수)	서울
2차	11.6(월) ~ 11.8(수)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	· 데이터의 이해 - 데이터의 가치와 미래 - 비즈니스 모델 - 데이터 사이언스와 전략 인사이트 - 전략 인사이트 도출을 위한 필요 역량
2일차	· 데이터 분석 기획의 이해 - 분석 기획 방향성 도출 및 분석 방법론 - 분석 프로젝트 관리 방안 · 데이터 분석 마스터 플랜 - 마스터 플랜 수립 - 분석 거버넌스 체계 수립
3일차	· R기초와 데이터 마트 - R기초 및 결측값 처리와 이상값 검색 · 통계 분석 - 통계학 개론, 기초 통계 분석 - 다변량 분석 및 시계열 예측 · 정형/비정형 데이터 마이닝 - 데이터 마이닝, 분류 분석, 군집 분석 - 텍스트 마이닝, 사회연결망 분석

02

kpc

인공지능



인공지능 부문 교육체계도

훈련수준 (직무경력)	사원 1~2년	주임 3~4년	대리 5~7년	과장 8~11년	차장 12~15년	부장 16~17년	임원급 19년 초과
AI 기획	RPA 추진 기획 RPA 구축에 앞서 업무 자동화를 기획 검토하는 과정						
	RPA 개발 입문 RPA솔루션 실습을 통한 사무실 내 디지털트랜스포메이션						
	기획자를 위한 머신러닝·딥러닝 이해 인공지능의 기본개념과 다양한 산업 내 활용 코딩 이해						
AI 분석		업무에 바로 적용하는 Python 머신러닝 NEW 기초문법부터 머신러닝 검증까지 인공지능 제대로 입문하기					
		클라우드 기반의 머신러닝 활용 실무 NEW 엔터프라이즈 클라우드 환경에서 데이터 분석 도구 활용하기					
		Python 라이브러리를 활용한 인공지능 다양한 머신러닝 알고리즘과 딥러닝 라이브러리의 이해					
AI 활용		TensorFlow를 이용한 딥러닝 딥러닝 알고리즘을 활용하여 딥러닝 네트워크 구현					
		Python 기반의 챗봇 서비스 기획 및 개발 챗봇 서비스 개발의 전반적인 프로세스를 한번에					
		캐글 기반의 머신러닝 문제해결 전략 NEW 데이터 과학자들의 놀이터, 캐글에서 실력 제대로 높이기					
생성형 AI	ChatGPT를 활용한 엑셀, VBA, PPT 업무 자동화 NEW ChatGPT로 오피스 프로그램 업무 효율 높이기						
	Midjourney를 활용한 디자인 및 브랜딩 아이디어션 NEW 이미지 크리에이션, AI로 이미지 제작 및 업무활용						

○ 교육기간 · 1일 7시간

○ 교육비 · 정상 30만원 / 1사 2인 이상 29만원 / 회원 27만원

○ 교육목적

- RPA는 비즈니스 과정 중 반복적이고 단순한 업무 프로세스에 소프트웨어를 적용해 자동화하여 업무 효율성을 높이는 “사무실 내 DT” 구축의 기본 단계
- 개발 경험이 없는 현업 담당자의 눈높이에서 본인 업무 중 자동화를 적용할 수 있는 업무를 도출할 수 있도록 RPA의 개념, 특징 및 도입 필요성에 대해 학습

○ 추천과정

- 후수추천 : RPA 개발 입문

○ 교육일정

1차	2.20(월)	서울
2차	4.3(월)	서울
3차	6.26(월)	서울
4차	10.23(월)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차 (오전)	• RPA의 이해 - RPA의 개념 - 산업별 RPA 적용 사례 - RPA 방법론 • RPA 적용 사례 연구 - RPA 솔루션 구현 사례 - RPA 실제 적용사례 세부 탐구 및 문제점 도출
1일차 (오후)	• RPA 컨설팅 실습 - 사내 업무 프로세스의 도식화 - RPA 후보과제 도출 및 평가 - 우선순위 결정 • 실습결과 발표 - 작성 결과 발표 (조별 또는 개인) - 예상 도입 효과

RPA 개발 입문

ICT교육팀 02.724.1228

○ 교육기간 · 2일 14시간

○ 교육비 · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

○ 교육목적

- 10여 개 기업에 실제 적용한 방법론 및 실제 과제 도입 사례를 바탕으로 RPA의 진행 단계 별 예상 문제점과 합리적인 대안을 체화하여 RPA를 주도할 수 있는 능력을 배양
- 현업에서 자주 활용되는 RPA 솔루션을 직접 활용하여 실습을 진행

○ 추천과정

- 선수추천 : RPA 추진 기획

○ 교육일정

1차	4.4(화) ~ 4.5(수)	서울
2차	6.27(화) ~ 6.28(수)	서울
3차	10.24(화) ~ 10.25(수)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• RPA의 개요 - RPA의 개념 - 산업별 RPA 적용 사례 - 업무 프로세스별 과제 도출 방법 • RPA 개발 솔루션 소개 - 현업에서 자주 활용하는 솔루션 - 실습 솔루션의 구성과 특징 - 개발툴 (Studio) 기능 소개 - Event Item 살펴보기
2일차	• RPA 개발 실습 - RPA Script 구조 소개 - 실습: 공공기관 사이트 정보수집 • 자사 과제 공유 및 토론 - 각 사 구축 희망 과제 공유 - 구현 시 제한사항 및 해결방안 토론 - 워크시트 활용 RPA 구조화

● **교육기간** • 2일 14시간

● **교육비** • 정상 55만원 / 1사 2인 이상 52만원 / 회원 50만원

● 교육목적

- 인공지능, 머신러닝 및 딥러닝의 기본 개념, 다양한 산업 내의 활용 사례에 대해 이해 가능
- 인공지능, 머신러닝 및 딥러닝으로 촉발된 미래에 대비할 수 있으며 직업으로 관리 가능

● 교육일정

1차	6.1(목) ~ 6.2(금)	서울
2차	7.13(목) ~ 7.14(금)	서울
3차	9.14(목) ~ 9.15(금)	서울
4차	11.23(목) ~ 11.24(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 인공지능 개념 이해 - 인공지능에 대한 올바른 개념이해 - 인공지능 발전사 및 그 의미 - 인공지능의 세부 분류별 특징 이해 • 인공지능의 영향력과 추세 이해 - 인공지능의 전세계적인 추세이해 - 모든 산업 분야로 확장되는 근본 이유 이해 - 사회 전반, 산업계에 미치는 영향 이해 • 머신러닝과 딥러닝 비교 - 관리자를 위한 머신러닝과 딥러닝 비교 이해 - 관리자를 위한 프로젝트 구성 요소 이해 - 관리자를 위한 개발 프로세스 이해
2일차	• 머신러닝과 딥러닝 프로젝트 이해 - 기술을 관리 차원에서 지원하는 방법 이해 - 머신러닝/딥러닝 관련 프로젝트 협업 방법이해 - 머신러닝/딥러닝 알고리즘 핵심 개념 이해 • 인공지능 비즈니스 활용 - 국내외 인공지능 업체의 실용사례 이해 - 인공지능 비즈니스 인사이트 이해 - 경영진에 인공지능 프로젝트보고 방법 이해

업무에 바로 적용하는 Python 머신러닝

ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** • 2일 16시간

● **교육비** • 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

● 교육목적

- 데이터 분석을 통해 현장 감각을 체험하고, 비즈니스 현장에서 적용하도록 기초 문법부터 단계별 실습
- 비즈니스 현장에 적합한 데이터 가공 방법을 활용하고, 고객의 수요 파악을 예측

● 추천과정

- 후수추천 : Python 라이브러리를 활용한 인공지능

● 교육일정

1차	7.24(월) ~ 7.25(화)	서울
2차	9.21(목) ~ 9.22(금)	서울
3차	11.2(목) ~ 11.3(금)	서울
4차	12.14(목) ~ 12.15(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 실무 데이터의 분석 구조 파악 - 주제별 데이터 가져오기, 컬럼 구조 분류 - 실무 데이터 분석과정과 적합한 분석 특징 파악 • 파이썬 실행모드와 데이터 블록 구조 - 변수의 기본구조와 데이터 타입 이해 - 조건 반복 분기별 블록구조 적용 및 파악 - 함수와 리스트 구조를 데이터에 활용 및 비교 • 실무 데이터를 가공하는 테크닉 기법 - 데이터의 오류를 살펴보고, 정상 데이터로 해결 - 고객 이름을 키로 두 개의 데이터를 결합(조인) - 정제된 데이터를 덤프하고, 데이터 집계
2일차	• 고객의 행동 패턴을 파악하는 예측 - 주문 데이터로부터 규칙적인 이용 플래그 작성 - 고객이용 횟수 예측을 위해 데이터를 준비하기 - 행동 패턴의 각종 통계량 파악하고 예측하기 • 고객의 실적 상황을 예측하는 머신러닝 - 행동 예측을 위한 데이터 준비 및 모델 구축 - 모델에 기여하는 변수를 확인 및 특징변수 적용 - 판매 실적 상황 요소로 구매 이용 횟수를 예측 • 소비자 행동 상관관계에 따른 머신러닝 검증 기법 - 소비자 행동에 따른 시계열 변화를 시뮬레이션 - 파라미터 전체를 '상관관계' 파악 및 추정 - 시뮬레이션으로 미래를 예측하고, 정확도 검증

교육기간 · 2일 14시간

교육비 · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

교육목적

- 기업용 데이터 분석 환경의 특수성(정보 보안, 데이터 공유 제약, 접근 권한 문제 등) 이해
- 파이썬 및 오픈소스 기반 도구의 특성과 엔터프라이즈 환경에서의 활용 제약에 대한 이해
- 엔터프라이즈 환경에서의 데이터 분석을 위한 네트워크 설정, 접근권한 부여 등 방법의 이해

교육일정

1차	4.10(월) ~ 4.11(화)	서울
2차	6.29(목) ~ 6.30(금)	서울
3차	9.21(목) ~ 9.22(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	· 엔터프라이즈 ML/DL 모델 기반 데이터 분석 - 엔터프라이즈 데이터 분석 개론 (보안성 / 데이터 접근 제약 / 권한 부여 제한 등) - 엔터프라이즈 클라우드 환경에서의 분석 환경 구성 (AWS IAM, S3, VPC 환경 설정) · AWS SageMaker Canvas, Google Colab 활용 - 오픈소스를 적극 활용하는 방식: Google Colab 및 Tensorflow 기반의 데이터 분석 - 보안성 엔터프라이즈 도구를 활용한 간편한 분석 방식: AWS SageMaker Canvas
2일차	· 엔터프라이즈 MLOps 구성, 모델 빌드, 학습, 배포 - 기업용 데이터 분석을 위한 MLOps 개론 (DevOps + ML 파이프라인) - 엔터프라이즈 MLOps 구성 및 모델 빌드 프로세스 (KubeFlow, GCP Vertex AI) · AWS SageMaker Studio, Notebook, Lab 활용 - AWS SageMaker Studio - Notebook을 이용한 고객 행동 데이터 분석 실습 - AWS SageMaker Studio - Canvas를 이용한 여신 심사 데이터 분석 실습

Python 라이브러리를 활용한 인공지능

교육기간 · 5일 35시간

교육비 · 정상 95만원 / 1사 2인 이상 90만원 / 회원 86만원

교육목적

- 다양한 데이터 형식을 다루고 머신러닝 프로젝트 업무 수행 가능
- 데이터베이스의 정보를 머신러닝용 데이터로 가공 가능

추천과정

- 선수추천 : Python을 활용한 머신러닝 입문
Python 프로그래밍

교육일정

1차	4.10(월) ~ 4.14(금)	서울
2차	6.19(월) ~ 6.23(금)	서울
3차	9.4(월) ~ 9.8(금)	서울
4차	11.6(월) ~ 11.10(금)	서울
5차	12.11(월) ~ 12.15(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	· 파이썬 인공지능(머신러닝, 딥러닝) 개발환경 구축 - 머신러닝 이해 - 머신 러닝과 딥러닝의 차이 - 파이썬 인공지능 개발 환경 구축 - 필수 라이브러리와 도구들 사용법
2일차	· 파이썬 머신러닝 기법 - 머신러닝의 종류 - 머신러닝의 응용 분야 - 파이썬 머신러닝 라이브러리 이해 - 머신러닝 실습
3일차	· 파이썬 딥러닝 기법 - 딥러닝 개요 - 신경망 기본 개념 - 파이썬 딥러닝 관련 툴 - 파이썬 딥러닝 실습
4일차	· 파이썬 인공지능 처리 기법 - 인공지능 전체 그림 보기 - 지도 학습 기법 - 비지도 학습 기법 - 강화 학습 기법
5일차	· 파이썬 인공지능 종합 프로젝트 - 지도 학습 실습 - 비지도 학습 실습 - 강화 학습 실습 - 모델 평가와 성능 향상 실습

TensorFlow를 이용한 딥러닝

ON OFF ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** • 3일 20시간

● **교 육 비** • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● 교육목적

- 딥러닝의 개요와 활용사례 이해
- 딥러닝 프레임워크 중 하나인 Tensorflow를 딥러닝 개발 환경에 활용할 수 있다.
- 딥러닝을 이용하여 제시된 문제 해결

● 교육일정

1차	6.12(월) ~ 6.14(수)	서울
2차	8.30(수) ~ 9.1(금)	서울
3차	11.27(월) ~ 11.29(수)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 딥러닝의 개요 - 딥러닝 개요 및 활용사례 - 실습환경 준비(Jupyter Notebook, Tensorflow) • Tensorflow 소개 - Tensor Board 시각화 - Tensorflow를 이용한 MNIST 실습
2일차	• 심층 신경망(Deep Neural Network) - DNN 이해, 활성화 함수와 손실 함수 - 오차 역전파, 최적화 • 합성곱 신경망(Convolutional Neural Network) - CNN 네트워크 구성 - CNN을 이용한 MNIST 실습 - CNN을 이용한 이미지 분류 실습
3일차	• 순환 신경망(Recurrent Neural Network) - Word Embedding 소개 - Word2vec 이해 및 실습 - RNN, LSTM, GRU 이해 및 실습

Python 기반의 챗봇 서비스 기획 및 개발

ON OFF ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** • 5일 35시간

● **교 육 비** • 정상 95만원 / 1사 2인 이상 90만원 / 회원 86만원

● 교육목적

- 산업별 도메인 지식을 기반으로 챗봇 서비스 기획
- 머신러닝/딥러닝 기술과 API를 적용하여 챗봇 서비스 개발 및 운영

● 추천과정

- 기타연관 : Python 라이브러리를 활용한 인공지능

● 교육일정

1차	4.24(월) ~ 4.28(금)	서울
2차	10.30(월) ~ 11.3(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 챗봇 서비스 개념 - 챗봇 서비스의 필요성 이해 - 챗봇 서비스의 개념 이해 - 챗봇 서비스 아키텍처 이해
2일차	• 챗봇 서비스 개발 환경 구성하기 - 산업별 챗봇 서비스 활용 사례 이해 - 챗봇 서비스를 위한 개발 환경 구성하기 - 챗봇 알고리즘 구축 프로세스 이해
3일차	• 챗봇 서비스 개발 프로세스 기획하기 - 챗봇 서비스 구성 및 개발 프로세스 기획하기 - 룰베이스 챗봇 서비스 구성요소 및 프로세스 준비 - 머신러닝/딥러닝 기반 자연어 처리 기법 적용하기
4일차	• 챗봇 API 구현하기 - Restful 웹 서버 구성하기 - 도메인 지식을 기반으로 한 데이터 활용 아키텍처 구축하기 - 챗봇 API 구현 및 성능 개선하기
5일차	• 챗봇 서비스 운영 및 개선하기 - 챗봇 서비스 개발 / 적용 / 운영 / 관리 프로세스 적용하기 - 운영 중인 챗봇 서비스 오류 해결 기법 적용하기 - 실시간 학습을 적용한 챗봇 서비스 개선 및 구현

● **교육기간** · 2일 14시간

● **교육비** · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

● **교육목적**

- 데이터 사이언티스트들의 대표 놀이터인 캐글 (Kaggle)의 데이터와 코드를 활용한 머신러닝 학습
- 문제 이해, 데이터 탐색, 베이스라인 모델 구축, 성능 향상 기법 사례를 통한 실전 감각과 새로운 머신러닝 문제를 향한 응용력 배양

● **교육일정**

1차	3.6(월) ~ 3.7(화)	서울
2차	5.29(월) ~ 5.30(화)	서울
3차	11.13(월) ~ 11.14(화)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· 머신러닝 레벨업의 지름길, 캐글 - 왜 캐글인가? - 캐글 구성 요소 - 캐글 가입하기 - 경진대회 참여 방법 - 간단한 캐글 사용법 - 머신러닝 문제해결 프로세스 - 머신러닝 체크리스트 · 실전 문제로 배우는 머신러닝 문제해결 I : 자전거 대여 수요 예측 - 주어진 데이터 둘러보기(탐색적 데이터 분석) - 기초적인 머신러닝 모델 만들어 보기 - 여러 머신러닝 모델로 성능 끌어올리기
2일차	· 실전 문제로 배우는 머신러닝 문제해결 II : 범주형 데이터 이진분류 - 주어진 데이터 둘러보기 - 기초적인 머신러닝 모델 만들어 보기 - 각종 기법을 활용해 성능 높이기 · [심화] 실전 문제로 배우는 머신러닝 문제해결 III : 안전 운전자 예측 - 시각화를 통한 데이터 분석 - LightGBM을 활용한 베이스라인 모델 설계 - OOF, 베이지안 최적화를 통한 성능 개선

ChatGPT를 활용한 엑셀, VBA, PPT 업무 자동화

ICT교육팀 02.724.1228

● **교육기간** · 1일 8시간

● **교육비** · 정상 30만원 / 1사 2인 이상 29만원 / 회원 27만원

● **교육목적**

- ChatGPT를 오피스 프로그램에 활용하여 업무 자동화를 효과적으로 구현하는 방법을 제시한다.
- 어려운 프로그래밍 없이 ChatGPT로 VBA 코드 활용하는 방법을 학습한다.
- ChatGPT가 작성한 코드를 활용하여 PPT 구성 및 보고서를 작성할 수 있다.

● **교육일정**

1차	6.23(금)	대전
2차	6.29(목)	부산
3차	7.21(금)	대구

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· 엑셀에 ChatGPT 활용하기 - ChatGPT 화면 구성과 기본 사용법 · ChatGPT로 데이터 정돈하기 - 주민등록번호 암호화 및 성별/나이 구하기 - 수식으로 고유값 추출하는 법 · ChatGPT로 계산기 만들기 - 미래 금액의 현재 가치 계산기 · 영업사원 코드 교차 확인하기 - ChatGPT로 VLOOKUP 함수 적용하기
	· VBA에 ChatGPT 활용하기 - ChatGPT로 매크로 자동화하기 - 지정한 숫자만큼 행 삽입 - 문서 내 모든 표 서식 통일 - ChatGPT로 데이터 통합하기
	· PPT에 ChatGPT 활용하기 - ChatGPT로 상품기획 계약서 작성 - ChatGPT로 트렌드 키워드 도출하고 신상품 네이밍하기 - 응용 워드문서 서식 한번에 조정하기

03

kpc

프로그래밍



프로그래밍 부문 교육체계도

훈련수준 (직무경력)	사원 1~2년	주임 3~4년	대리 5~7년	과장 8~11년	차장 12~15년	부장 16~17년	임원급 19년 초과
개발기획 및 운영	[노코드]구글앱시트를 활용한 나만의 업무용 노코드 앱 개발						NEW
	누구나 비즈니스 프로세스를 손쉽게 자동화할 수 있는 노코드(No-Code) 과정						
	웹 기획 실무 기초						
	웹기획과 관련된 최근 트렌드 파악 및 기획 능력 향상						
	모바일 앱 기획 및 UX 설계 실무						
	UX설계에 필요한 각종 경험과 노하우 공유 및 관련정보 획득						
	IT 기획자를 위한 UX프로세스 기반의 디자인 씽킹						
	UX 프로세스 및 디자인 씽킹을 활용하여 기획자로서의 기획 역량 향상						
프로그래밍	리눅스 시스템 관리						
	리눅스 서버 운영 시 필요한 리눅스 AtoZ						
				SW 아키텍처 분석설계 전문가			
				SW시스템의 전체적인 구성을 위한 분석 및 설계 방법론 습득			
	JAVA 프로그래밍						
	JAVA 프로그래밍 입문 과정						
	JSP & Servlet 프로그래밍						
	JSP & Servlet 프로그래밍 입문 과정						
	스프링 프레임워크(Spring Framework)						
	Spring Framework 입문 과정						
	NEW 스프링 부트(Spring Boot)						
	Spring Boot 입문 과정						
	NEW 코틀린(Kotlin) 프로그래밍						
	코틀린입문 과정						
	Python 프로그래밍						
	Python 프로그래밍 입문 과정						
	Django를 활용한 파이썬 웹 개발						NEW
	파이썬 기초 및 Django 입문 과정						
	C 프로그래밍						
	C 프로그래밍 입문 과정						
	리눅스 쉘 프로그래밍						
	리눅스 쉘 프로그래밍 입문 과정						
	프로젝트로 배우는 React Native 앱 개발						
	React native를 사용하여 안드로이드 및 iOS App을 개발						
프로젝트로 배우는 Flutter 앱 개발						NEW	
Flutter를 사용하여 안드로이드 및 iOS App을 개발							

○ 교육기간 · 2일 16시간

○ 교육비 · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

○ 교육목적

- '스프레드시트'와 '앱에디터'를 사용해 손쉽게 '내게 필요한 업무용 앱'을 코딩없이 제작(*비개발자인 일반경영기획, 사무관리, 현장관리직에게 추천)
- 업무 생산성 앱에 요구되는 기능(데이터 취합, 실시간 협업, 업무자동화, 분석 및 시각화) 활용 방법 습득

○ 추천과정

- 기타연관 : 업무자동화를 위한 구글시트와 앱시트 활용

○ 교육일정

1차	2.9(목) ~ 2.10(금)	서울
2차	4.6(목) ~ 4.7(금)	서울
3차	7.6(목) ~ 7.7(금)	서울
4차	9.7(목) ~ 9.8(금)	서울
5차	12.21(목) ~ 12.22(금)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	※ 스프레드시트와 Data & UX 기본 기능만을 이용한 업무용 앱 구성 · AppSheet 설명 · 데이터 타입 이해 - View Tables 입력권한 설정 등 · UX 이해 · 데이터 x UX 응용 · 수식계산 방법 비교 · 앱시트의 활용 (1) · 데이터 시각화
2일차	※ Action, Automation을 활용한 앱 기능 업그레이드 · 리포트 및 보고서 · 이메일 자동발송 및 모바일 알람PUSH - PDF보고서 이메일 자동 발송 - 모바일 알람 PUSH · Key, Label 의 이해 · Ref 와 a part of · Action 버튼과 Automation을 사용한 인보이스 생성 · 승인 결재 처리(함수를 이용한 조건 설정) · 앱시트의 활용 (2)

웹 기획 실무 기초

○ 교육기간 · 3일 20시간

○ 교육비 · 정상 65만원 / 1사 2인 이상 62만원 / 회원 59만원

○ 교육목적

- 웹 서비스 기획/운영 업무와 관련된 용어 및 환경에 대한 이해
- 웹 기획과 관련된 최근의 트렌드 및 쟁점의 흐름 파악
- 웹 기반 서비스의 설계/제작 업무의 기초적 지식 습득

○ 추천과정

- 기타연관 : IT 기획자를 위한 UX프로세스 기반의 디자인 씽킹

○ 교육일정

1차	2.20(월)	서울
2차	4.3(월)	서울
3차	6.26(월)	서울
4차	10.23(월)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	· 웹 기획의 개요 및 트렌드 - 웹 환경 및 용어의 이해 - 웹 트렌드 이해 · 웹 비즈니스의 목적 - 웹 기획 목적을 확인하고자 하는 사전 설문 - 비즈니스 모델 캔버스 작성(이론 실습)
2일차	· 웹 구축의 프로세스 및 산출물 - 웹 구축 프로세스의 이해 - 실무 활용 가능한 단계별 웹기획 산출물에 대한 이해 · 웹사이트 평가 모델 · 벤치마킹 및 시장분석 - 경쟁사 또는 유사 사이트를 벤치마킹 하는 방법 이해 (이론 실습) - 웹 비즈니스를 위한 시장 분석 방법 이해
3일차	· 웹 콘텐츠 정의 및 분류 아이디어선의 정리 - 아이디어선 방법 / 웹 콘텐츠 정의 및 분류 - 메뉴구조도 작성 (이론 및 실습) / 플로우 차트 · 정보 설계 및 기능 - 정보 설계 방법 및 적용 이해 · 웹 화면설계 · 웹 구축 이해 - 웹 빌더를 통한 웹사이트 구축 실습

- **교육기간** • 3일 20시간
- **교육비** • 정상 65만원 / 1사 2인 이상 62만원 / 회원 59만원
- **교육목적**
 - 모바일 앱/웹의 특성 이해를 바탕으로 UX Design, 모바일 서비스 등 다양한 영역의 재해석 역량 습득
 - UX설계에 필요한 각종 경험과 노하우 공유 및 관련정보 획득
- **추천과정**
 - 기타연관 : IT 기획자를 위한 UX프로세스 기반의 디자인 씽킹

교육일정

1차	4.26(수) ~ 4.28(금)	서울
2차	7.26(수) ~ 7.28(금)	서울
3차	10.18(수) ~ 10.20(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• IT 비즈니스와 UX 커뮤니케이션 - 최근 IT 비즈니스 키워드와 트렌드 - UX 정의 - IT 프로젝트 수행을 위한 UX 커뮤니케이션 전략 • UX 프로세스 수립과 사용자 분석 - UX Process 수립 : Double Diamond Process - 사용자 분석 : 리서치 및 모델링
2일차	• 컨셉모델 작성 및 정보구조 작성 - 컨셉모델 작성 : Affinity Diagram 및 컨셉작성 - 사용자 시나리오 작성 - A.I / Flowchart 작성 • UI Design 기본 모바일 플랫폼별 기획 - 모바일 디자인 키포인트 - UI 디자인 패턴 : Contents, Menu, Invitation UI - 안드로이드, iOS Guideline - UI 디자인툴 소개 및 사용법 안내
3일차	• 스토리보드 작성 프로토타이핑 - 와이어프레임 및 스토리보드 - 실무 프로토타이핑 디자인 방법

IT 기획자를 위한 UX프로세스 기반의 디자인 씽킹

- **교육기간** • 2일 16시간
- **교육비** • 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원
- **교육목적**
 - UX(User eXperience) 및 디자인 씽킹(Design Thinking)의 개념 파악 후 현장에서 제품/서비스 기획에 적용 등 기획력 증대
 - UX 프로세스 및 디자인 씽킹을 활용하여 기획자로서의 기획 역량 향상
- **추천과정**
 - 기타연관 : 모바일 앱 기획 및 UX 설계 실무

교육일정

1차	2.16(목) ~ 2.17(금)	서울
2차	6.8(목) ~ 6.9(금)	서울
3차	9.11(월) ~ 9.12(화)	서울
4차	12.11(월) ~ 12.12(화)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• UX와 디자인 씽킹의 정의 - UX의 개념, 디자인 씽킹의 개념 - 두 방법론의 공통점과 차이점 • UX디자인프로세스와 디자인씽킹 방법론 - UX디자인 프로세스(더블다이아몬드) 개념 및 방법론 - 단계별 디자인씽킹 방법론 소개 • 분석을 위한 디자인씽킹 - 사용자 이해 : 공감지도 - 품질요소 분석 : 카노모델 - 서비스문제점 도출 : 서비스블루프린트, 컬처모델 - 핵심요인도출 : 피시본 다이어그램
2일차	• 서비스기획을 위한 디자인씽킹 - 아이디어와 스토리 시각화 - 사용자 재방문, 습관형성 : 후크 캔버스 - 디지털 스토리텔링 작성법 : 디지털 무드보드 • 사업전략을 위한 디자인씽킹 - 우선순위 설정 : 데이지맵, 아이젠하워 매트릭스 - 사업전략 구상 : 린캔버스, 비즈니스모델캔버스 - 브랜딩 전략 : 브랜딩 캔버스

○ 교육기간 • 5일 35시간

○ 교 육 비 • 정상 90만원 / 1사 2인 이상 86만원 / 회원 81만원

○ 교육목적

- 숙련된 서버 관리자로서의 역량개발을 위해 시스템 관리자 명령과 네트워크 서버 구축 및 운영방법 이해
- 실제 네트워크 서버 구축과 유사한 환경에서의 실습을 통해 서버 운영의 실전 지식 습득 등 업무 능력 향상

○ 추천과정

- 기타연관 : [프로그래밍] 리눅스 셸 프로그래밍

○ 교육일정

1차	1.16(월) ~ 1.20(금)	서울
2차	4.10(월) ~ 4.14(금)	서울
3차	7.10(월) ~ 7.14(금)	서울
4차	10.23(월) ~ 10.27(금)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 리눅스 소개 - 실습 환경 소개 - 리눅스 배포판 - 리눅스의 시작과 종료 - 시스템 런 레벨
2일차	• 리눅스 기본 명령어 - vi 에디터 사용 - 리눅스 기본 명령어 - 사용자와 그룹 관리
3일차	• 리눅스 관리자를 위한 명령어 - 소프트웨어 추가 설치 - 파일 압축/복기/위치 검색 - 시간 예약 작업
4일차	• 하드 디스크 관리 - 파티션, 리다이렉션 - 프로세스와 작업 제어 - 하드디스크 추가하기 - RAID
5일차	• 네트워크 서버 구축 실무 - 리눅스 추가 설치 - FTP/DNS/NFS 서버 구축

SW 아키텍처 분석설계 전문가

○ 교육기간 • 5일 35시간

○ 교 육 비 • 정상 90만원 / 1사 2인 이상 86만원 / 회원 81만원

○ 교육목적

- SW시스템의 전체적인 구성을 위한 분석 및 설계 방법론 등을 습득
- SW 아키텍처의 종합적인 이해를 시작을 분석방법, 설계를 위한 다양한 기법 습득을 통한 업무 능력 향상

○ 교육일정

1차	3.27(월) ~ 3.31(금)	서울
2차	5.29(월) ~ 6.2(금)	서울
3차	8.28(월) ~ 9.1(금)	서울
4차	10.30(월) ~ 11.3(금)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 프로젝트 성공을 위한 아키텍처 이해 • 정보기술 아키텍처 개요 • 아키텍처 비즈니스 사이클
2일차	• 소프트웨어 아키텍처의 정의 - SW 아키텍처의 요건 및 중요성 - 아키텍처의 구조와 뷰, 모듈 구조와 뷰타입 - 아키텍처 문서화의 가이드 및 품질지표
3일차	• 소프트웨어 아키텍처의 분석 • 실습: 정보시스템의 문제 기술서
4일차	• 아키텍처 문서화 • 소프트웨어 아키텍처의 실무 사례 분석 • 소프트웨어 아키텍처의 설계
5일차	• 소프트웨어 아키텍처의 설계 • 고가용성 설계 기술 • 소프트웨어 아키텍처의 실습 사례

- **교육기간** • 5일 35시간
- **교육비** • 정상 90만원 / 1사 2인 이상 86만원 / 회원 81만원
- **교육목적**
 - Java 개발환경을 구축하고 기본구조 이해
 - Java 언어의 중요 특징 및 필수 기능을 이해
 - Class 설계에서 Object의 구현 및 상속을 통해 객체 지향 프로그래밍 능력 향상
- **추천과정**
 - 후수추천 : [프로그래밍] Spring Framework
 - [프로그래밍] JSP & Servlet Programming

교육일정

1차	4.3(월) ~ 4.7(금)	서울
2차	8.21(월) ~ 8.25(금)	서울
3차	11.27(월) ~ 12.1(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• JAVA 소개, 기본문법 - 플랫폼 및 VM(가상머신), GC(가비지 콜렉션) - 표준 코딩 방법, 컴파일, 디버깅, 실행 - 기본문법, 자료형, 연산자, 식별자, 예약어
2일차	• 클래스와 오브젝트 - 객체 지향 프로그래밍 개념 및 주요용어 - Class와 Object의 관계 - 멤버 변수, 생성자, this와 메소드
3일차	• 상속과 예외처리 - Class상속과 다형성 - 생성자와 super, 메소드 오버라이딩, 오버로딩
4일차	• 필수 Class - java.lang, Object, String, StringBuffer, Wrapper - Java.util, Date, Calendar, Vector, Enumeration
5일차	• 입출력/스레드/AWT - java 입출력의 특징, java.io - 스레드 개념, 기본 메소드

JSP & Servlet 프로그래밍

- **교육기간** • 5일 35시간
- **교육비** • 정상 90만원 / 1사 2인 이상 86만원 / 회원 81만원
- **교육목적**
 - 웹의 동작원리와 Servlet, JSP의 개념 및 구현과 활용에 대하여 이해
 - MVC 디자인 패턴의 웹 애플리케이션을 구현하고 기존의 구현된 시스템을 유지보수 할 수 있는 역량 향상
- **추천과정**
 - 선수추천 : [프로그래밍] JAVA 프로그래밍

교육일정

1차	2.13(월) ~ 2.17(금)	서울
2차	6.19(월) ~ 6.23(금)	서울
3차	10.16(월) ~ 10.20(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• 자바와 웹 - 자바 기술의 동향/종류 • 서블릿 구현 및 실행 - 웹 애플리케이션 • 요청정보와 응답정보 - 객체 생성 및 삭제
2일차	• 질의 문자열(질의 문자열의 개요) • 서블릿 설정과 변수(서블릿 환경설정)
3일차	• 상태정보 유지 기술 - 상태정보 유지 / ServletContext • 고급 기능(필터(filter), 리스너(Listener))
4일차	• JSP 프로그래밍(JSP정의와, JSP 동작원리) • 내장객체(내장객체 정의) • 표준 액션 태그와 JSP 자바빈즈 • 데이터베이스 • EL(Expression Language)
5일차	• 커스텀 태그 - 클래스 기반 커스텀 태그 • 웹 애플리케이션 디자인 패턴 - MVC 디자인 패턴 및 프레임워크 • CRUD 웹 애플리케이션 프로젝트 - 프로젝트 실행

스프링 프레임워크(Spring Framework)

ON OFF

ICT교육센터 02.724.1221

○ **교육기간** • 5일 35시간

○ **교육비** • 정상 90만원 / 1사 2인 이상 86만원 / 회원 81만원

○ **교육목적**

- Spring Framework 개요와 구조 이해
- Spring Framework의 실질적인 활용법을 익혀 프로그래밍을 활용한 실무 적용 능력 향상

○ **추천과정**

- 선수추천 : [프로그래밍] JAVA 프로그래밍

○ **교육일정**

1차	5.15(월) ~ 5.19(금)	서울
2차	10.30(월) ~ 11.3(금)	서울

○ **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• 스프링 프레임워크 개요 - 스프링 프레임워크 시작하기 - 프레임워크 개요
2일차	• 스프링 AOP - 스프링 AOP - AOP 용어 및 기본 설정
3일차	• 스프링 MVC - Model1 아키텍처로 게시판 개발 - MVC 프레임워크 개발 - Spring MVC 구조
4일차	• 다양한 기능 구현 - 어노테이션 기반 MVC 개발 - 어노테이션으로 게시판 프로그램 구현하기 - 프레젠테이션 레이어와 비즈니스 레이어 통합
5일차	• 스프링과 JPA연동 - Mybatis 프레임워크 시작하기 - Mapper XML 파일 설정 - 스프링과 MyBatis 연동

스프링 부트(Spring Boot)

ON OFF

ICT교육센터 02.724.1221

○ **교육기간** • 5일 35시간

○ **교육비** • 정상 90만원 / 1사 2인 이상 86만원 / 회원 81만원

○ **교육목적**

- 의존성 관리, 테스트와 로깅, 빌드 등 스프링 부트의 핵심 기능과 개념 이해
- 스프링 부트의 동작 원리를 이해하고, 응용하여 애플리케이션 제작 능력 향상

○ **추천과정**

- 선수추천 : [프로그래밍] JAVA 프로그래밍

○ **교육일정**

1차	6.26(월) ~ 6.30(금)	서울
2차	10.23(월) ~ 10.27(금)	서울

○ **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• SpringBoot 시작 - 개발 환경 구축 - 의존성 관리 - 자동설정 - 테스트 및 로깅
2일차	• Spring Data JPA (1) - JPA API 이해 - Spring과 JPA - JPA설정 - Repository - QueryDSL을 이용한 동적SQL처리
3일차	• Spring Data JPA (2) - 연관관계 매핑 - 단방향과 양방향 - OnToOne, OneToMany - ManyToOne, ManyToMany
4일차	• 화면개발 - 화면개발 - 타임리트 적용
5일차	• MVC - Controller, RestController - Paging - jQuery Ajax 활용 - FileUpload

- **교육기간** • 3일 24시간
- **교육비** • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원
- **교육목적**
 - 코틀린의 빠른 개발속도, 높은 생산성의 특징을 이해하여, 장점을 살린 프로그램 개발 능력 향상
 - 코틀린의 다양한 기법을 활용하여 업무 적응 능력 향상
- **추천과정**
 - 선수추천 : [프로그래밍] JAVA 프로그래밍

교육일정

1차	5.29(월) ~ 5.31(수)	서울
2차	10.4(수) ~ 10.6(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• 코틀린 기초 프로그래밍 - 개발환경 구축 - 코틀린 기본 작성 - 코틀린 변수와 함수 - 코틀린 함수 - 코틀린 데이터 타입 - 흐름 제어 구문과 연산자
2일차	• 객체 지향 프로그래밍 - 클래스 - 생성자 - 프로퍼티 - 상속 - 추상 클래스와 인터페이스 - 다양한 코틀린 클래스
3일차	• 함수형 프로그래밍 - 함수형 프로그래밍과 람다 - 고차 함수와 인라인 함수 - 컬렉션 타입과 람다 - Null 안전성과 예외 처리 - 클래스 확장 - 제네릭 - 리플렉션과 어노테이션

Python 프로그래밍

ON OFF ICT교육센터 02.724.1221

- **교육기간** • 5일 35시간
- **교육비** • 정상 90만원 / 1사 2인 이상 86만원 / 회원 81만원
- **교육목적**
 - 프로그램을 처음 접하거나 다른 언어를 사용하다가 Python 언어를 시작하는 개발자를 위한 과정으로 실제 업무에 적용할 수 있는 Python 프로그램 개발 능력 향상
 - Python의 빠른 개발속도, 높은 생산성의 특징을 이해하고 라이브러리 활용, 데이터 구조와 알고리즘 분석 능력 향상
- **추천과정**
 - 후수추천 : [인공지능] Python 라이브러리를 활용한 인공지능
[인공지능] Python 기반의 챗봇 서비스 기획 및 개발
[Big Data] Python을 이용한 빅데이터 수집, 분석, 시각화

교육일정

1차	1.30(월) ~ 2.3(금)	서울
2차	3.27(월) ~ 3.31(금)	서울
3차	5.22(월) ~ 5.26(금)	서울
4차	6.26(월) ~ 6.30(금)	부산
5차	7.3(월) ~ 7.7(금)	서울
6차	8.21(월) ~ 8.25(금)	대구
7차	9.18(월) ~ 9.22(금)	서울
8차	10.30(월) ~ 11.3(금)	대전
9차	11.6(월) ~ 11.10(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• Python 기본 - 개발환경 구축하기 - 파이썬 개발환경 구축 및 기본 문법 알아보기
2일차	• Python 제어 - if, else, elif문으로 분기 - for, while문으로 반복 실행 - break, continue로 반복문 제어 - 리스트와 튜플 응용 - 2차원 리스트 사용 - 문자열 응용
3일차	• Python 함수 - 딕셔너리 응용 - 함수 사용 - 람다식, 클로저
4일차	• Python 클래스밍 - 클래스 속성과 정적, 클래스 메소드 사용 - 클래스 상속하기 및 예외 처리 등
5일차	• Python 모듈과 패키지 - 코루틴 사용 - 데코레이터 사용 - 정규표현식 사용 - 모듈과 패키지 사용 - 모듈과 패키지 제작

○ 교육기간 · 4일 28시간

○ 교육비 · 정상 85만원 / 1사 2인 이상 81만원 / 회원 75만원

○ 교육목적

- Python 기본 문법을 이해하고 Django 활용 능력 향상
- Django로 블로그 기능을 실습하면서 웹 프로그래밍의 필수 기능 습득
- Django의 ORM, Admin, CBV, API, JSON 등의 기술을 습득 및 활용 능력 향상

○ 추천과정

- 선수추천 : [프로그래밍] Python 프로그래밍

○ 교육일정

1차	3.20(월) ~ 3.23(목)	서울
2차	7.17(월) ~ 7.20(목)	서울
3차	12.18(월) ~ 12.21(목)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• Python 익히기 - Python 개발환경 구축하기 - 파이썬 개발환경 구축 및 기본 문법 알아보기 • Django 시작하기 - Django 뼈대 만들고 이해하기 - MVT 이해하기 - 화면 구성하기
2일차	• 블로그 웹 개발하기 - ORM 이해하고 테이블 생성 - URL, View, Template 코딩 • UI/Database 구성하기 - Database 쿼리, Admin UI변경 등
3일차	• 블로그 웹 API 만들기 - REST 방식 이해, JSON 코딩 - Frondend / Backend 코딩 • 클라이언트-서버 연동하기 - Vue, JsonResponse, Serialize, Axios 코딩
4일차	• 블로그 웹 확장하기 - Generic View 및 Class-Based View 코딩 - Bootstrap 활용 - Default 속성 이해하고 활용 • 배포하기 - 클라우드 서버 준비 및 배포용 Django 코드 변경 - 클라우드 배포 실습하기

C 프로그래밍



ICT교육센터 02.724.1221

○ 교육기간 · 5일 35시간

○ 교육비 · 정상 90만원 / 1사 2인 이상 86만원 / 회원 81만원

○ 교육목적

- C 언어의 기본 문법과 구조화된 프로그램의 이해
- 시스템 자원의 효율적인 사용 방법을 이해하고 고효율의 C 프로그램 개발 능력 향상

○ 교육일정

1차	5.29(월) ~ 6.2(금)	서울
2차	11.13(월) ~ 11.17(금)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• C언어 기본 - 개발환경 구축하기 • 기본 자료형과 형변환 표준 입출력기
2일차	• 연산자 - 대입/산술/관계/논리 연산자 - 비트연산자, 연산자 우선순위 • 선택문 - if문, switch문, 조건연산자
3일차	• 반복문 - for문, while문, do while문 • 배열 - 배열의 초기화 - 1차원/2차원/다차원 배열 - 문자 배열/배열과 주소
4일차	• 함수 - 함수의 정의 및 선언 • 포인터 - 포인터의 사용 방법
5일차	• 구조체와 열거형 - 구조체의 정의와 변수 선언 • 파일 처리 - 파일 입출력 - 파일 임의 접근

교육기간 • 5일 35시간

교육비 • 정상 90만원 / 1사 2인 이상 86만원 / 회원 81만원

교육목적

- 셸의 변수 선언 및 기본 구문인조건문과 반복문의 사용방법 및 작성방법 습득
- 정규 표현식과 sed와 awk 명령어의 구문을 접목하여 관리자 고유의 시스템 관리 도구 활용 능력 향상
- 효율적인 시스템 관리 운영 능력 향상

추천과정

- 기타연관 : [종합] 리눅스 시스템 관리자

교육일정

1차	5.8(월) ~ 5.12(금)	서울
2차	9.4(월) ~ 9.8(금)	서울
3차	11.27(월) ~ 12.1(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• 리눅스 셸과 명령어 기초 - 실습 환경 소개 - 리눅스와 셸 - 셸의 변수
2일차	• Bash 셸 프로그래밍1 - 사용자 입력 - 셸의 연산 - 조건문
3일차	• Bash 셸 프로그래밍2 - 반복문 - getopt 명령 - 배열 - 실습
4일차	• Bash 셸 프로그래밍3 - 함수 - 트래핑 시그널 - 정규 표현식
5일차	• sed와 awk를 활용한 셸 프로그램 - sed (Stream Editor) 유틸리티 - awk 프로그래밍 - 실습

프로젝트로 배우는 React Native 앱 개발

교육기간 • 3일 24시간

교육비 • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

교육목적

- 하나의 도구와 하나의 소스로 앱에서 웹까지 개발 가능한 React를 배우고 안드로이드 및 iOS App 개발 능력 향상
- Javascript부터 시작하여 Front-end 개발까지 단계적 역량 향상

교육일정

1차	4.12(수) ~ 4.14(금)	서울
2차	8.21(월) ~ 8.23(수)	서울
3차	11.27(월) ~ 11.29(수)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• React Native 시작하기 - React Native 둘러보기 - Native vs Cross 플랫폼 - React vs React Native - Core components - Javascript 이해 - Expo vs React Native CLI • 개발환경 구성 및 ES6+ 익히기 - 개발환경구성 - 프로젝트 만들기 - ES6+ 익히기
2일차	• Layout 익히기 - Layout, Floating, Flex, Column, AlignSelf, Row • Navigation Playground 익히기 - Navigators, Navigation APIs, Custom Design, Custom Behaviour, Native Support, Customizable, Drawer Navigator, Stack / Queue / Tab Navigator, Top / Bottom Tab, Nesting Navigators
3일차	• Back-end 개발하기 - Node.js 기반 back-end 개발 - 데이터 저장소 다루기 • 서비스 배포 및 자동화 - 서비스 배포의 필수요건 - 스프래시 스크린과 아이콘 적용 - 개발자 계정 등록 및 릴리즈 - Github - App Center 연결

● **교육기간** · 3일 24시간

● **교육비** · 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● **교육목적**

- Flutter로 앱 화면 구성부터 상태 관리 및 데이터 통신까지 앱을 개발하는 데 꼭 필요한 대부분의 기술 습득
- 상태 관리 기법 및 Firebase를 활용해 반응형 앱과 데이터 통신을 사용하는 앱 개발 능력 향상

● **교육일정**

1차	5.10(수) ~ 5.12(금)	서울
2차	8.16(수) ~ 8.18(금)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	- Flutter 개발환경 구축 및 Flutter 소개 - Flutter 개발환경 구성 및 기본 프로젝트 생성하기 - Flutter 기본 UI 실습 - 플러터 기본 생성 프로젝트 구조 살펴보기 - 화면 전환 구현 및 데이터 전달 기능 실습 - 실습 프로젝트 #1 도서 정보 앱 만들기
2일차	- 상태 관리 개념 소개 및 실습 - 상태관리 개념 이해 및 setState() 기반 상태 관리 기법 이해하기 - 실습 프로젝트 #2 타이머 앱 만들기 - 타이머 UI의 변화 이해 및 구현 - Flutter & Firebase 데이터 통신 이해 - Flutter와 Firebase 연동 방법 소개 및 실습
3일차	- 실습 프로젝트 #3 간단 쇼핑몰 앱 만들기 - Bottom Navigation Bar 구조 - SplashScreen + 자동 로그인(SharedPreferences) Firebase와 연동 - 실습 프로젝트 고도화 및 복습



04

kpc

정보보안



정보보안 부문 교육체계도

훈련수준 (직무경력)	사원 1~2년	주임 3~4년	대리 5~7년	과장 8~11년	차장 12~15년	부장 16~17년	임원급 19년 초과
정보보안 일반	DX 시대의 정보보안 위협 및 대응 방안						
	최신 보안사고사례와 이슈분석을 통한 최신 보안위협 대응						
	DX 시대의 보안 담당자를 위한 정보보안 기본역량 강화						
	조직에 맞는 체계적인 정보보안 방법론 습득						
개인정보 보호	개인정보보호 핵심 마스터링						
	개인정보의 핵심 개념과 개인정보처리자의 역량						
	ISMS-P(정보보호 및 개인정보보호 관리체계) 양성 아카데미 정보보호 및 개인정보보호 관리체계(ISMS-P)심사원 양성과정 시험 준비						
전사 정보보호	디지털 전환(DX)에 대응하는 전사적 산업 정보보안 관리						
	산업기술유출과 영업비밀의 유출을 방지하기 위한 능력 향상						
	「정보보안책임자」가 전하는 정보보안 위험관리 실무 NEW						
	기업 보안 담당자가 익혀야 할 기술 트렌드 및 위험관리 역량 강화						
	정보보안 담당자를 위한 Security Mastering						
	정보보호 솔루션의 구성요소와 역할을 이해하고 효과적 운영방안 습득						
정보보안 자격	디지털 포렌식 에센셜						
	조직에서 필요로 하는 디지털 포렌식 지식 및 디지털 증거 수집 및 분석						
	웹 취약점 분석과 시큐어코딩						
	다양한 관점의 공격 방법을 알아보고 대응 방안 도출						
	[자격] CPPG(개인정보관리사) 양성 아카데미						
	개인정보보호관련 인지도 향상 및 CPPG 시험 준비						
	[자격] 정보보안기사 필기대비반						
	정보보안 관리 역량 향상 및 정보보안기사 필기시험 준비						
	[자격] 정보보안기사 실기대비반						
	정보보안 관리 역량 향상 및 정보보안기사 실기시험 준비						

교육기간

• 2일 16시간

교육비

• 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

교육목적

- DX 시대에 당연한 IT 이슈 이해 및 활용
- 최신 보안 사고사례와 이슈분석을 통한 최신 보안위협 대응
- 고객의 개인정보보호와 기업의 보안대응력 향상

추천과정

- 기타연관 : DX 시대의 보안 담당자를 위한 정보보안 기본역량 강화

교육일정

1차	3.9(목) ~ 3.10(금)	서울
2차	6.8(목) ~ 6.9(금)	서울
3차	10.5(목) ~ 10.6(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• 최신 해킹 사례 - 디지털 트랜스포메이션의 이해 - 가상화폐 거래소 해킹을 통한 고객 피해 사례 - 피싱 사이트를 통한 고객 정보 유출 사례 - 랜섬웨어 감염을 통한 고객 피해 사례 - 개인정보 유출 사례 • 정보보호 위협의 이해 - 네트워크 망분리를 통한 업무망 보안강화 정책 - 공공 와이파이의 위험성 - 해킹사고 확산방지 활동을 위한 임직원 보안교육 - 악성코드 파일 감염 방지 및 신고 • 디지털 패러다임과 정보보호 위협의 변화 - 스마트 해킹과 자동차 해킹 사례 - 핀테크 서비스 증가에 따른 보안성의 심의 사례 - 스마트 스피커 및 복합기 해킹 사례 - 인슈어테크 및 사이버 배상책임보험 사례
2일차	• 변화하는 위협에 대비한 기업의 준비 - 레거시 측면, 신기술 측면 • 최근 위협 동향 - 주요 사고사례 - 위협요인 • 향후 보안 전망 예측 - 사물인터넷 기기를 이용한 공격, 공급망 공격 - 클라우드 서비스 보안위협 등

DX 시대의 보안 담당자를 위한 정보보안 기본역량 강화

교육기간

• 2일 16시간

교육비

• 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

교육목적

- 기업의 정보보호를 위해 필요한 최신 보안 기술 및 보안관리방법 이해
- 조직에 맞는 체계적인 정보보안 방법론 소개

추천과정

- 후수추천 : 정보보안 담당자를 위한 Security Mastering
- 기타연관 : 디지털 전환(DX)에 적응하는 산업 정보보안 전문가
DX 시대의 정보보안 위협 및 대응 방안

교육일정

1차	2.20(월) ~ 2.21(화)	서울
2차	4.24(월) ~ 4.25(화)	서울
3차	5.11(목) ~ 5.12(금)	부산
4차	6.1(목) ~ 6.2(금)	서울
5차	6.29(목) ~ 6.30(금)	대전
6차	7.20(목) ~ 7.21(금)	대구
7차	8.24(목) ~ 8.25(금)	서울
8차	9.14(목) ~ 9.15(금)	부산
9차	10.12(목) ~ 10.13(금)	대전
10차	10.19(목) ~ 10.20(금)	서울
11차	11.30(목) ~ 12.1(금)	대구
12차	12.7(목) ~ 12.8(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• 정보보안기본 • 4차 산업 시대 정보보호 동향 및 이해 - 정보보안 관리자 양성 필요성/역할/책임 - 관리적 보안과 기술적 보안 - 최신 해킹동향 및 대응 전략 • 보안 기술 아키텍처 - 위험 관리와 준법성 - 정보보호 프로그램 개발 및 관리, 정보보호 사고관리 • 보안 기술 아키텍처 - 네트워크/서버/시스템 보안 솔루션
2일차	• 정보보호 체계구축 • ISMS 인증 도입 실무 - 정보보호 관리 인증체계 및 심사 프로세스 - 자산분석 / 위험 분석- 정보보안 정책, 지침, 권고 • 개인 정보 보호 - 개인정보보호법령/시행령 - 시행령 지침해석 및 대비방안 • 모의해킹 • 해킹보안 전문가 - 관리적/물리적/기술적 보안 - 자격 리뷰 : 해킹보안전문가 2/3급 • [실습] 모의 해킹 - 웹 서버/DB/해킹 시스템 설치 - 웹 애플리케이션 해킹

- **교육기간** • 1일 8시간
- **교육비** • 정상 30만원 / 1사 2인 이상 29만원 / 회원 27만원
- **교육목적**
 - 개인정보의 핵심 개념과 개인정보처리자의 역량 및 준수 사항 이해
 - 개인정보 라이프사이클 별 보호조치 핵심방안 수립
- **추천과정**
 - 후수추천 : [자격] CPPG(개인정보관리사) 양성 아카데미
 - 기타연관 : 디지털 전환(DX)에 대응하는 전사적 산업 정보 보안 관리

교육일정

1차	2.24(금)	서울
2차	4.7(금)	서울
3차	6.23(금)	서울
4차	9.22(금)	서울
5차	11.24(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• 개인정보보호법의 이해 - 개인정보보호법 주요내용과 다른 법률과의 관계 - 개인정보보호 책임자 및 취급자의 역할 및 책임 - 개인정보 유출 시 분쟁해결절차 및 사례 • 생성, 수집 단계 보호대책 - 개인정보의 수집 및 제공, 고지방법 - 개인정보 수집제한, 민감정보 및 최소 수집의 원칙 - 주민번호 이외의 개인 식별 수단 • 이용, 유통, 제공단계 보호대책 - 개인정보 이용목적 변경 시 재동의의 획득 - 개인정보의 제 3자 제공과 위탁 • 파기단계 보호대책 - 개인정보의 파기 및 파기 후 보호대책 • 개인정보보호의 안전성 확보조치 기준 이해 및 보호대책 적용 - 개인정보 보호대책 적용 Approach - 개인정보 안전성 확보조치 기준 - 위치정보 보호조치 기준, 개인정보 유출 대응체계 • 개인정보보호관리체계의 수립 및 인증 - PIMS, BS10012PIMS - ISMS 등 기타 인증제도에 대한 소개

ISMS-P(정보보호 및 개인정보보호 관리체계) 양성 아카데미

ICT교육센터 02.724.1221

- **교육기간** • 4일 28시간
- **교육비** • 정상 85만원 / 1사 2인 이상 81만원 / 회원 75만원
- **교육목적**
 - 조직내부 정보보호 인식제고 및 조직내부 정보보호 역량강화
 - ISMS-P(정보보호 및 개인정보보호관리체계) 인증심사원 자격검정 대비 과정
- **추천과정**
 - 기타연관 : [자격] CPPG(개인정보관리사) 양성 아카데미
 - [자격] 정보보안기사 필기대비반

교육일정

1차	3.6(월) ~ 3.9(목)	서울
2차	6.19(월) ~ 6.22(목)	서울
3차	8.28(월) ~ 8.31(목)	서울
4차	10.30(월) ~ 11.2(목)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• 정보보호 및 개인정보보호 관리체계(ISMS-P) 이해 • ISMS-P 인증 프로세스 - 인증프로세스의 개요, 구축 및 운영단계 - 인증신청 및 심사단계, 보완조치 및 사후관리단계
2일차	• 정보보호관리체계와 정보보호 거버넌스 - 정보보호거버넌스 개요와 5대 핵심영역 • ISMS-P 구축방법 - 구축 준비 및 전략수립 단계 - 관리 체계 수립 및 운영 단계 구축방법 - 보호대책요구사항 단계 구축방법
3일차	• 사례별 정보보호관리체계 문제점 찾기 • 사례별 개인정보보호관리체계 문제점 찾기 • 위험분석 및 위험관리 - 위험분석개요, 정보자산의식별 - 위험계획 및 분석, 위험평가, 정보보호대책 수립 • 자산취약점분석을 통한 위험 분석 실습
4일차	• 기술적 보호조치 및 점검 - ISMS내기술적 보안 프레임워크 - 네트워크/ 웹어플리케이션위험 및 보안 • 인증심사 기법 및모의심사 - ISMS 관련지침 및 인증기준 - 정보보호 대책 심사 주관점 • 심사원의자질 분석 실습 - 심사기법및 결함보고서 작성요령 • 모의심사및 결함보고서 작성 실습

교육기간 · 2일 16시간

교육비 · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

교육목적

- 기업의 중요 정보를 비롯한 기술정보를 보호함으로 기업의 성과를 높이기 위한 전략을 학습
- 산업보안의 개념부터 기업보안 실태에 대해 학습하고, 관리적, 물리적, 기술적 보안을 아울러 총체적인 프로세스를 검토

추천과정

- 기타연관 : 개인정보보호 핵심마스터링
DX 시대의 보안 담당자를 위한 정보보안 기본 역량 강화

교육일정

1차	3.30(목) ~ 3.31(금)	서울
2차	7.27(목) ~ 7.28(금)	서울
3차	11.30(목) ~ 12.1(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	· 산업보안 이슈 - 산업보안 이슈 및 중요성, 전문가의 필요성 · 산업보안 총론 - 산업 정보(자산) 및 정보(자산)의 보호 - 관리적/기술적/물리적 정보보호 · 산업보안 현재 점검 - 산업보안진단 모델, 실태진단, 체크리스트 - 개인정보 자가진단 리스트
2일차	· 산업보안 목표 설계 - 보호대책 (물리/기술/관리) - 산업기술 보호지침 및 매뉴얼, 유출대응 매뉴얼 - 산업보안 위험성 평가 · 산업보안 관련 법률 - 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률 - 개인정보보호법, ISMS-P · 정보보호 관리체계 산업보안 트렌드 - 4차 산업혁명과 IT/정보보호 트렌드 - 정보보호 국제 표준 ISO/IEC 27001 - 지적재산권, 법과 컴플라이언스 시대 - 클라우드 발전법과 클라우드 보안 - 위치정보법, 산업보안 및 정보보호 윤리시대

「정보보안책임자」가 전하는 정보보안 위험관리 실무

ICT교육센터 02.724.1221

교육기간 · 2일 16시간

교육비 · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

교육목적

- 보안 담당자에게 필요한 기술 트렌드 소개 및 그에 따른 변화 관리와 대응 전략 학습
- 보안 리스크에 대한 관리체계 수립 방법과 위험 요소별 실천 대응 역량 강화

추천과정

- 기타연관 : DX 시대의 보안 담당자를 위한 정보보안 기본 역량 강화

교육일정

1차	5.11(목) ~ 5.12(금)	서울
2차	8.17(목) ~ 8.18(금)	서울
3차	11.9(목) ~ 11.10(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	· 정보보안의 이해와 신기술 소개 - ICT 신기술 이해와 동향 - 정보보안 위협 요소 - 정보보안 사고 및 대응방안 · 정보보안 거버넌스 - 원칙(재택)근무 보안가이드 - 정보보안조직의 역할 - 정보보안 거버넌스의 이해
2일차	· 정보보안 위험관리 - 위험관리 방법론 소개 - 위험관리 절차의 이해 - 정보보안관리체계내 위험관리의 이해 · 정보보안 대책 - 정보보안 대책 절차 - 정보보호관리체계내 정보보안대책의 이해 · 기업 보안 진단 - ISO27001 인증체계 - 국내 정보보호관리체계(ISMS)의 이해

● **교육기간** • 4일 32시간

● **교육비** • 정상 85만원 / 1사 2인 이상 81만원 / 회원 75만원

● **교육목적**

- IT관리자의 보안실무 역량 강화를 위한 종합적인 기술, 트렌드 습득
- 정보보호 솔루션 전반의 구성요소와 역할을 이해하고 적절한 운영방안 습득

● **추천과정**

- 선수추천 : DX 시대의 보안 담당자를 위한 정보보안 기본 역량 강화
- 기타연관 : 웹 취약점 분석과 시큐어코딩

● **교육일정**

1차	3.13(월) ~ 3.16(목)	서울
2차	7.3(월) ~ 7.6(목)	서울
3차	9.18(월) ~ 9.21(목)	서울
4차	11.13(월) ~ 11.16(목)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• 정보보호 개론 및 관리체계 - 정보 보호 환경 변화, 핵심 개념, 심층 보안 모델 - 정보보안 관리자의 역할과 책임 - 최근 보안사고 유형과 해킹 동향 - 정보보호 정책과 관련법률, 관리체계, 위험관리 - 정보보안 Framework, 보안 대책 (Safeguard)
2일차	• 시스템 보안 - 해킹의 이해, 윈도우 시스템 보안 대책 - 유닉스/리눅스 시스템 기본 사용법과 보안 설정 • 네트워크 보안 - 취약점진단, 시스템 보안 솔루션 - 네트워크 기본 개념, 네트워크 보안 위협요소
3일차	• 네트워크 보안 End Point 보안 - 네트워크 보안 솔루션 역할과구성 - End Point 보안
4일차	• 어플리케이션 보안 - 웹 해킹 이해, IIS 웹 서버 보안 - Apache 웹 서버 보안 - DNS 보안, DB 서버 보안

디지털 포렌식 에센셜

ICT교육센터 02.724.1221

● **교육기간** • 5일 35시간

● **교육비** • 정상 110만원 / 1사 2인 이상 105만원 / 회원 100만원

● **교육목적**

- 디지털 포렌식 기술과 도구에 대한 이해
- 조직에서 필요한 디지털 포렌식 지식 활용법, 사전 준비 (Readiness), 법적 증거로써 디지털 증거 수집과 분석 능력 향상

● **교육일정**

1차	6.26(월) ~ 6.30(금)	서울
2차	11.20(월) ~ 11.24(금)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• 디지털 포렌식 이해와 기초 - 디지털 포렌식 개념, 사후 조사 - 디지털 증거와 주요 사례, 증거물 수집 • 파일 시스템 구조 - 파티션과 슬랙 공간, FAT/NTFS의 이해 - 메타 데이터와 파일 Carving
2일차	• 디지털 증거 분석 개요 - 디지털 포렌식 절차, Chain of Custody - 시간 정보와 데이터 표현방식, 해시와 암호 기본 • 윈도우 증거분석 - Live Forensic, 메모리 구조와 분석 - 휘발성 데이터 수집과 분석 및 분석도구 - 레지스트리 구조와 증거 분석 - 주요 폴더/파일 증거 분석 - 웹 브라우저/이벤트 로그 증거 분석
3일차	• [실습] 전체실습 - 윈도우 이미지 실습, 실습 도구 사용방법 이해 • Autopsy를 이용한 분석 - Case, Data Source, Keyword Search - Web Artifacts, Data Carving, Timeline Analysis
4일차	• 네트워크와 악성코드 포렌식 - 네트워크 패킷의 이해와 네트워크 기반의 증거 - 악성코드 기초 정적분석과 동적분석
5일차	• 전체 내용 활용 실습 - 디지털 포렌식 챌린지 문제 분석 • 포렌식 동향 - 디지털 포렌식 트렌드 - 다양한 관점에서 디지털 포렌식 역할

○ 교육기간 • 5일 35시간

○ 교 육 비 • 정상 90만원 / 1사 2인 이상 86만원 / 회원 81만원

○ 교육목적

- 웹 환경에서의 취약점을 분석, 대응 방법을 익혀 기업에 적용함으로써 기업 내 정보자산을 보호할 수 있는 핵심 인력 양성
- 웹 애플리케이션에 대해 이해하고, 다양한 공격 방법 소개 및 대응 방안 도출

○ 추천과정

- 기타연관 : 정보보안 담당자를 위한 Security Mastering

○ 교육일정

1차	2.6(월) ~ 2.10(금)	서울
2차	5.22(월) ~ 5.26(금)	서울
3차	9.4(월) ~ 9.8(금)	서울
4차	12.4(월) ~ 12.8(금)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 보안설계 이해 - 시큐어코딩 개요와 보안 개발 방법론 - 위협모델링 • 시큐어코딩을 위한 기본지식 - 실습환경 구축과 활용기법
2일차	- HTTP와 웹구조, 세션 과 쿠키 - B5인코딩 스키마, 정규식 - 로그관리와 로그분석 - 보안 취약점 데이터베이스 활용
3일차	• 웹 애플리케이션 보안 위협 이해 및 보안 코딩 기법 - SQL 인젝션, 명령어인젝션, Xpath인젝션 - 인증과 세션 관리, 크로스 사이트(XSS) - 크로스사이트 요청위조(CSRF)
4일차	- 파일 업로드/다운로드 취약성 - 민감한 데이터 노출 - 잘못된 접근 제어 - 안전하지 않은 리다이렉트와 포워드 - 취약한 컴포넌트 사용및 보안설정 오류
5일차	• 오픈소스 보안 프레임워크 활용기법 - ESAPI 라이브러리를 이용한 보안 강화 기법 • 보안약점 진단도구 활용 기법 - 정적분석을 이용한 소스 코드 진단

[자격] CPPG(개인정보관리사) 양성 아카데미

ON OFF ICT교육센터 02.724.1221

○ 교육기간 • 5일 35시간

○ 교 육 비 • 정상 95만원 / 1사 2인 이상 90만원 / 회원 86만원

○ 교육목적

- 최근 법령의 강화와 실무에서 전문인력의 부족에 따른 해당 인력이 개인정보보호 전문가임을 증명할 수 있는 CPPG 자격취득 과정
- 개인정보보호 관계 법령의 실무적 연계를 통해 이해력 향상

○ 추천과정

- 기타연관 : ISMS-P 양성 아카데미
[자격] 정보보안기사 필기대비반

○ 교육일정

1차	3.13(월) ~ 3.17(금)	서울
2차	7.24(월) ~ 7.28(금)	서울
3차	12.18(월) ~ 12.22(금)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 개인정보보호의 이행/이해 및 제도 - CPPG(개인정보관리사) 자격 소개 - 개인정보의 개요, 개인정보보호의 중요성 - 기업의 사회적 책임 - 문제 풀이
2일차	• 개인정보보호 제도 - 개인정보보호 관련 법률 체계 - 개인정보보호 원칙과 의무 - 정보주체의 권리, 분쟁해결절차 - 문제 풀이
3일차	• 개인정보 라이프사이클 관리 - 개인정보 수집, 이용, 저장, 관리 - 개인정보 제공 - 문제 풀이
4일차	• 개인정보의 보호조치 - 개인정보의 기술적 관리적 보호조치 기준 - 개인정보의 안전성 확보 조치 기준 - 문제 풀이
5일차	• 개인정보 관리체계 - 개인정보 관리체계 개요 - 주요 개인정보 관리체계 - 문제 풀이

[자격] 정보보안기사 필기대비반

ICT교육센터 02.724.1221

● **교육기간** • 5일 40시간

● **교육비** • 정상 90만원 / 1사 2인 이상 86만원 / 회원 81만원

● 교육목적

- 정보보안전문가 과정, 정보시스템감리사, 정보처리기술사 과정 등 오랜 보안 관련 교육과정 운영의 노하우를 기반으로 정보보안(산업)기사 학습과 시험 합격 방법을 효과적으로 교육생들에게 전달
- 조직 구성원의 보안관리 역량 제고를 통한 실무능력 수준 향상의 효과 기대

● 추천과정

- 후수추천 : [자격] 정보보안기사 실기대비반

● 교육일정

1차	2.20(월) ~ 2.24(금)	서울
2차	6.12(월) ~ 6.16(금)	서울
3차	9.11(월) ~ 9.15(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 시스템 보안 - 운영체제 개요, 프로세스 관리, 기억장치 관리 - UNIX/Windows 보안 - 인터넷 활용 보안, 인증과 접근통제 - 시스템 접근통제 기술, 시스템 보안등급 - 시스템 최적화, 서버 해킹 및 보안 도구
2일차	• 네트워크 보안 - 스니핑(Sniffing), 허니팟(Honeypot) - 네트워크 장비, 서비스거부 공격, 네트워크 스캐닝 - 침입탐지 시스템(IDS), 방화벽(Firewall) - 가상사설통신망(VPN), 라우터(Router)
3일차	• 어플리케이션 보안 - FTP 공격 유형, 메일 보안 / Web 보안 - Database 보안, 전자상거래 기술(암호 시스템) - 사용자 인증 및 메시지 인증 - 키 분배/전자상거래/보안/SSL 보안 프로토콜 - 공개키 기반구조
4일차	• 정보보안 일반 - 암호 알고리즘, 디지털 서명, 인증, 키 분배
5일차	• 정보보안 관리 및 법규 - 정보보호관리의 개념과 정책/조직 - 위험 관리(Risk Management) - 정보보호 대책구현 및 운영 - 업무 연속성 관리 - 관련 표준 및 지침 - 관련 법규

[자격] 정보보안기사 실기대비반

ICT교육센터 02.724.1221

● **교육기간** • 4일 32시간

● **교육비** • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● 교육목적

- 정보보안전문가 과정, 정보시스템감리사, 정보처리기술사 과정 등 오랜 보안 관련 교육과정 운영의 노하우를 바탕으로 정보보안(산업)기사 학습과 시험 합격 방법을 효과적으로 교육생들에게 전달
- 조직 구성원의 보안관리 역량 제고를 통한 실무능력 수준 향상의 효과 기대

● 추천과정

- 선수추천 : [자격] 정보보안기사 필기대비반

● 교육일정

1차	4.3(월) ~ 4.6(목)	서울
2차	7.17(월) ~ 7.20(목)	서울
3차	10.23(월) ~ 10.26(목)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 시스템 보안 - UNIX/LINUX 실기용 기본학습 - 유닉스/리눅스 주요 관리 기능 실습 - 윈도우 서버 실기용 기본 학습 - 윈도우 서버 실습 - 시스템 보안 단답형/서술형/실무형 주관식 답안 작성 훈련
2일차	• 네트워크 보안 - 네트워크 실기용 기본학습 - 네트워크 공격 유형 - 라우터 주요 보안 이슈 - 라우터 보안 설정 실습 - 네트워크 보안 단답형/서술형/실무형 주관식 답안작성 훈련
3일차	• 어플리케이션 보안 - 어플리케이션 실기용 기본학습 - 웹서버/DNS/E-Mail 서버 보안 이슈 실습 - 어플리케이션 보안 단답형/서술형/실무형 주관식 답안작성 훈련
4일차	• 정보보안 일반, 관리 및 법규 - 정보보안 일반 및 보안 관리 - 암호 알고리즘, 해쉬 - 정보보안일반 단답형/서술형/실무형 주관식 훈련 - 정보보안관리 및 법규 단답형/서술형/실무형 주관식 답안작성 훈련

05

kpc

클라우드 · 네트워크 · ICT · 기획관리



클라우드 · 네트워크 · ICT · 기획관리 부문 교육체계도

훈련수준 (직무경력)	사원 1~2년	주임 3~4년	대리 5~7년	과장 8~11년	차장 12~15년	부장 16~17년	임원급 19년 초과
클라우드 · 인프라	입문자를 위한 IT Infra Structure IT Architecture의 설계 절차습득 및 핵심항목 도출						
	AWS/GCP를 활용한 클라우드 도입 및 기획 실무 퍼블릭 클라우드의 표준인 AWS와 GCP의 실무적 지식 제공						
	클라우드 핵심 이해와 활용 클라우드, 가상화 환경의 핵심 기술요소 파악						
	멀티&하이브리드 클라우드 기획 실무 프라이빗 및 퍼블릭 클라우드의 특성과 제약 이해						
	퍼블릭 클라우드 운영 및 관리 실무 퍼블릭 클라우드 서비스의 최신 기술 및 트렌드와 기술요소 파악						
	빅데이터/클라우드 보안 essentials 빅데이터와 클라우드 환경에서의 필수적 보안 요소						
	[공인] AWS 기반 아키텍처 설계(Architecting on AWS) AWS 공인강사가 진행하는 맞춤형 Private Class						
	[자격] AWS 솔루션스 아키텍트 어소시에이트 자격대비 AWS 공인 자격인 SAA 취득 대비반						
네트워크	실습으로 배우는 핵심 네트워크 기술 실제구축 환경에 기반한 네트워크 기술 입문						
	네트워크 보안 기본 역량 강화 네트워크 취약점 조기파악/분석/대응 기술 습득						
	네트워크 보안과 침해사고 대응 실무 정보보호 시스템 전반의 구성요소와 역할 이해						
ICT 기획관리	IT 관리자 역량 강화 아카데미 ICT 관리자로서 알아야 할 필수 역량						
	DX 시대 경영관리를 위한 IT 기획 ICT 기획자를 위한 핵심 역량						
	DX 기반의 차세대 정보화 계획수립(ISP) 디지털 전환 실행을 위한 첫 단계						
	디지털 전환(DX)과 전사 차원의 ICT 위험관리 ICT로 촉발되는 전사적 비즈니스 리스크에 대한 대비						
	소프트웨어자산관리사(C-SAM) 자격대비반 기업의 소프트웨어 자산 및 저작권 관리의 체계화						

입문자를 위한 IT Infra Structure

ICT교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 4일 28시간

● **교육비** · 정상 80만원 / 1사 2인 이상 76만원 / 회원 72만원

● **교육목적**

- 시스템 구축 제안 및 분석단계의 IT Architecture 설계 절차를 알고 필요한 핵심항목을 도출하여 독자적으로 설계
- 설계된 IT Architecture의 타당성을 설명하고, 주요 IT Infra architecture 최신 핵심 기술 습득
- 인력 산정 및 용량 산정 방법 습득

● **교육일정**

1차	2.13(월) ~ 2.16(목)	서울
2차	5.8(월) ~ 6.11(일)	서울
3차	8.28(월) ~ 8.31(목)	서울
4차	11.20(월) ~ 11.23(목)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· IT Infra 개요 · System Platform - System Platform / OS Platform / Server Platform / File System
2일차	· Storage Platform - Disk Storage Platform / Tape Storage Platform · Network Platform - OSI7계층과 TCP/IP 프로토콜 / TCP/IP 프로토콜 - Control Plane과 Data Plane · Application Platform - 시스템 아키텍처 유형 및 구조 - WEB/WAS/DB 시스템 설계
3일차	· DBMS Platform - DBMS Architecture 디자인 및 오라클 DB처리 · Security Platform - Server / Network / Application/ DBMS Security · Infra 관리/DR Platform - ESM(Enterprise Security Management)
4일차	· New Technology - 클라우드 컴퓨팅 / 가상화 / NFV / Openstack · 자원과 용량 분석/사례 - 자원 산정 / 용량 산정 기준 / 용량 산정 사례 / 용량 산정 기준 적용사례

AWS/GCP를 활용한 클라우드 도입 및 기획 실무

ON OFF 00교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 2일 16시간

● **교육비** · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

● **교육목적**

- 퍼블릭 클라우드의 표준인 AWS와 구글 클라우드 플랫폼(GCP)의 실무적 지식 제공
- 클라우드 공통 요소인 컴퓨팅, 스토리지, 네트워크, 보안, 접근 제어, 모니터링 서비스 활용
- 클라우드 도입 및 마이그레이션을 위한 서비스 수준 합의(SLA), 재무적 의사결정 사례 분석

● **추천과정**

- 기타연관 : 빅데이터/클라우드 보안 essentials
멀티&하이브리드 클라우드 기획 실무

● **교육일정**

1차	4.20(목) ~ 4.21(금)	서울
2차	7.20(목) ~ 7.21(금)	서울
3차	10.12(목) ~ 10.13(금)	서울
4차	12.14(목) ~ 12.15(금)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· 클라우드 도입 트렌드 분석 - 클라우드 컴퓨팅 및 아키텍처 트렌드 분석 - 글로벌 클라우드 도입의 기술적, 비즈니스적 특징 분석 - 한국의 클라우드 도입 주요 사례 및 기술적, 비즈니스적 특징 분석 · AWS/GCP 아키텍처와 컴포넌트 개요 - 퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드 도입 기관/기업 비교 분석 - AWS를 통해 알아보는 퍼블릭 클라우드의 공통 아키텍처 및 코어 서비스 - GCP를 통해 알아보는 특화 클라우드의 세분화된 서비스 및 차별화 포인트
2일차	· 클라우드 서비스 기획을 위한 AWS/GCP 활용 실무 - 컴퓨팅, 스토리지, 데이터베이스 - 네트워크, 접근제어, 모니터링, 거버넌스 - GCP 특화 서비스 활용 (1): 머신러닝 기반 제조 데이터 분석 (Mercedes Benz, Bosch) - GCP 특화 서비스 활용 (1): 머신러닝 기반 경영 데이터 분석 (시장 동향 예측, 투자 의사결정) · 클라우드 도입 및 운영의 베스트 프랙티스 - 클라우드 도입 및 운영과 관련된 리스크 및 해결 전략 (인프라 운영 효율성 측면 및 재무적 측면) - 클라우드 운영의 전문성 유지를 위한 경력 관리 전략 (기업 내외부의 인증자격 관리)

클라우드의 핵심 이해와 활용

ICT교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 3일 20시간● **교육비** · 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원● **교육목적**

- 클라우드, 가상화 의 최근 트렌드를 알고, 클라우드 컴퓨팅의 개념 정리, 용어 이해
- 기존 IT서비스와 관련된 클라우드 서비스들 활용
- 서버 가상화 원리를 이해하고, 가상화 실습을 통해 핵심 요소 기술을 명확히 파악
- 클라우드 컴퓨팅, 가상화 도입 시 검토해야 할 핵심 기술요소 이해
- 클라우드, 가상화 환경의 보안 방향 정리

● **추천과정**

- 후수추천 : 빅데이터/클라우드 보안 essentials
- 기타연관 : 멀티&하이브리드 클라우드 기획 실무

● **교육일정**

1차	3.20(월) ~ 3.22(수)	서울
2차	5.22(월) ~ 5.24(수)	서울
3차	7.10(월) ~ 7.12(수)	서울
4차	9.11(월) ~ 9.13(수)	서울
5차	11.27(월) ~ 11.29(수)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· 클라우드 가상화 개념과 서비스 분석 - ICT 최근 트렌드 - 클라우드 컴퓨팅 개념, 아키텍처, 모델 - NIST 클라우드 서비스 분류 - 주요 클라우드 서비스 소개(AWS, Azure,...) - 가상화 개념과 서버 가상화 - 하이퍼바이저 이해 (VMware, XenServer) - 가상화 관리 매니저 - 자동화, 가상화 구축 실습
2일차	· 가상화 핵심 인프라 기술 - 가상화 주요 기능 실습 - 오픈스택 개념 - 데스크탑 가상화(VDI) 기술 정의 - Citrix VDI 구성요소 - VMware VDI 구성요소 - 스토리지 네트워크/가상화 소개 - 가상화 스토리지 연동 및 스위치
3일차	· 클라우드, 가상화 보안 - 클라우드 보안 위협요소와 보안 대책 - 가상화 보안 대책 - 금융/공공 클라우드 적용 사례

멀티&하이브리드 클라우드 기획 실무

00교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 2일 16시간● **교육비** · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원● **교육목적**

- 기업용 클라우드 환경의 특수성(정보 보안, 데이터 공유 제약, 접근 권한 문제 등) 이해
- 프라이빗 및 퍼블릭 클라우드의 특성과 엔터프라이즈 환경에서의 활용 제약에 대한 이해
- AWS 등 퍼블릭 클라우드 기반의 각종 서비스 활용 방법, 거버넌스 및 비용최적화 전략의 이해

● **추천과정**

- 선수추천 : 클라우드의 핵심 이해와 활용
- 기타연관 : 빅데이터/클라우드 보안 essentials

● **교육일정**

1차	5.15(월) ~ 5.16(화)	서울
2차	9.4(월) ~ 9.5(화)	서울
3차	12.11(월) ~ 12.12(화)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· 하이브리드(프라이빗 & 퍼블릭) 클라우드 구현 전략 - 프라이빗 중심의 클라우드 구현 - 퍼블릭 중심의 클라우드 구현 · 프라이빗 클라우드 활용 실무 - 프라이빗 클라우드 실행환경 구성 - 프라이빗 클라우드에서의 컴퓨트, 스토리지, DB 활용 · 멀티(복수의 프라이빗 & 퍼블릭) 클라우드 구현 전략 - 클라우드 최적화 전략(사례분석: 이마트 외) - 클라우드 네이티브 전략(사례분석: 당근마켓 외) · 멀티 퍼블릭 클라우드(AWS, GCP, NCP) 활용 실무 - 퍼블릭 클라우드 실행환경 비교(실무활용: AWS 외) - 퍼블릭 클라우드에서의 컴퓨트, 스토리지, DB 활용
2일차	· 클라우드 도입 리스크(Risk) 개론 - 최신 클라우드의 주요 도입 리스크 - Cost / Governance / Security / Lock-in · 클라우드 도입 리스크 관리 성공 및 실패 사례 분석 - 클라우드의 비용/보안 리스크 · 클라우드 도입 리스크 헷징(Risk Hedging) 전략 - 비용/락인 리스크 헷징 전략 - 보안/거버넌스 리스크 헷징 전략 · 클라우드 도입 리스크 헷징 베스트 프랙티스 - 클라우드 도입/운영 베스트 프랙티스

퍼블릭 클라우드 운영 및 관리 실무

ICT교육팀 02.724.1214

- **교육기간** · 3일 20시간
- **교육비** · 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원
- **교육목적**
 - 퍼블릭 클라우드 서비스의 최신 기술 및 트렌드를 알고 필수 기술요소에 대한 개념 파악
 - 회사의 시스템과 클라우드 서비스의 연계방안 이해
 - 클라우드에서 제공하는 서버, 네트워크, 스토리지에 대한 기술 요소 이해
 - 클라우드 운영 및 관리를 위해 필수적인 백업, 모니터링, 사용자 관리 등 파악
 - 클라우드의 고가용성, 확장성, 보안성에 대한 실습을 통해 설계 방향 정립
 - 기업에서 퍼블릭 클라우드를 통해 서비스를 할 때 필수적인 고가용성 아키텍처, 비용, 성능을 고려한 운영 관리 기술을 알 수 있으며, 실무 도입 사례를 통해 운영/관리에 대한 지식 습득
- **추천과정**
 - 선수추천 : 클라우드의 핵심 이해와 활용
 - 기타연관 : 빅데이터/클라우드 보안 essentials
멀티&하이브리드 클라우드 기획 실무

● 교육일정

1차	3.29(수) ~ 3.31(금)	서울
2차	6.14(수) ~ 6.16(금)	서울
3차	9.6(수) ~ 9.8(금)	서울
4차	12.6(수) ~ 12.8(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	· 퍼블릭 클라우드 개념 및 기초 서비스 - 퍼블릭 클라우드 개념 - 퍼블릭 클라우드 최근 트렌드 - 퍼블릭 클라우드 아키텍처 - 주요 클라우드 서비스 유형 - 퍼블릭 클라우드 기초 서비스 분류 - 서버 서비스, 스토리지 서비스, 네트워크 서비스 - 퍼블릭 클라우드 구축 실습 (웹서버 생성, SSH 접속, 서비스 보안관리)
2일차	· 클라우드 운영 및 관리 - 퍼블릭 클라우드 운영 서비스 분류 - 사용자 관리 및 인증구성(IAM) - 퍼블릭 클라우드 관제 서비스 - 모니터링 지표 설정 및 수집 - 모니터링 지표 가시화 - 데이터베이스 서비스 - 오브젝트 스토리지 서비스 - 서비스 백업 구성
3일차	· 클라우드 인프라의 신뢰성 기술 - 퍼블릭 클라우드 고가용성 기술 - 퍼블릭 클라우드 확장성 기술(Auto Scaling) - Well-Architected Framework - E-Commerce 클라우드 적용 사례 - 빅데이터/인공지능 분석 클라우드 적용 사례

AWS/GCP를 활용한 클라우드 도입 및 기획 실무

00교육팀 02.724.1214

- **교육기간** · 2일 16시간
- **교육비** · 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원
- **교육목적**
 - 빅데이터, 클라우드의 기본 개념 이해
 - 국내 주요한 정보 보호 관련 법령 및 제도 이해
 - 빅데이터와 클라우드를 안전하게 활용하기 위해 이해하여야 할 기술 설명
 - 빅데이터/클라우드 환경의 보안관점에서 문제점 정의 및 이에 대한 해결책 제시
 - 빅데이터/클라우드 시스템을 구축할 때 반드시 고려해야할 보안 아키텍처와 프레임워크 이해
 - 가장 대표적인 클라우드 서비스인 AWS 이해
- **추천과정**
 - 선수추천 : 클라우드의 핵심 이해와 활용
 - 기타연관 : 멀티&하이브리드 클라우드 기획 실무

● 교육일정

1차	4.10(월) ~ 4.11(화)	서울
2차	7.3(월) ~ 7.4(화)	서울
3차	10.12(목) ~ 10.13(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	- 정보보호의 이해 - 정보보호 정책의 이해 - 정보보호 체계 및 법 제도 - 국내 정보보호법/제도 - 주요정보통신기반시설보호 - 빅데이터 개념 - 빅데이터를 위한 보안 - 클라우드 개념과 유형 - 클라우드 관련 제도와 서비스 이용절차 - 클라우드 보안위협과 사고유형
2일차	- 클라우드 보안의 특수성 - 클라우드 보안모델 - 국내 클라우드 보안 위험관리 - 클라우드 보안가이드 및 국제표준 - AWS 클라우드의 이해 - AWS 클라우드 보안 설계 원칙 - AWS 클라우드 보안 - 클라우드 보안 기술의 이해 - 클라우드를 응용한 보안 기술의 이해

[공인] AWS 기반 아키텍처 설계(Architecting on AWS)

ICT교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 3일 21시간● **교육비** · 정상 132만원 / 1사 2인 이상 132만원 / 회원 132만원● **교육목적**

- 조직을 위한 여러개의 AWS 계정관리
- AWS 클라우드용 대규모 데이터 스토어 설계
- 확장성을 위한 다양한 아키텍처 설계 이해
- 가장 적합한 AWS 배포 매커니즘 선택

● **추천과정**

- 선수추천 : 클라우드의 핵심 이해와 활용
- 후수추천 : [자격] AWS 솔루션스 아키텍트 어소시에이트 자격대비

● **교육일정**

1차	3.27(월) ~ 3.29(수)	서울
2차	6.26(월) ~ 6.28(수)	서울
3차	9.11(월) ~ 9.13(수)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	- AWS 계정관리 - 고급 네트워크 아키텍처 - AWS 기반 배포 관리
2일차	- 데이터 - 대규모 애플리케이션을 고려한 설계
3일차	- 복원력을 갖춘 아키텍처 구축 - 암호화 및 데이터 보안

[자격] AWS 솔루션스 아키텍트 어소시에이트 자격대비

ICT교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 3일 24시간● **교육비** · 정상 80만원 / 1사 2인 이상 76만원 / 회원 72만원● **교육목적**

- AWS 공인 솔루션스 아키텍트 어소시에이트 시험 대비 과정
- 솔루션스 아키텍트를 위한 필수적인 AWS 서비스 개요 및 특징 이해
- 난이도 높은 솔루션스 아키텍트 어소시에이트 시험 유형 분석
- 시험 합격률을 높이기 위한 모의 평가 및 오답 분석

● **추천과정**

- 선수추천 : 클라우드의 핵심 이해와 활용
[공인] AWS 기반 아키텍처 설계 (Architecting on AWS)

● **교육일정**

1차	4.3(월) ~ 4.5(수)	서울
2차	7.3(월) ~ 7.5(수)	서울
3차	9.18(월) ~ 9.20(수)	서울
4차	11.6(월) ~ 11.8(수)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• AWS SAA-C03 시험개요 및 컴퓨터/스토리지/IAM/DB/네트워크/보안 핵심정리 - 1-1. AWS SAA-C03 공인 자격 시험 개요 - 1-2. AWS 컴퓨터/스토리지/IAM 핵심 정리 및 유형 분석 - 1-3. AWS DB/네트워크/보안 핵심 정리 및 유형 분석 - 1-4. AWS 1차 모의평가(20문항) 및 해설
2일차	• CDN/DNS/모니터링 메시지/서버리스/컨테이너 핵심정리 - 2-1. AWS 2차 모의평가(20문항) 및 해설 - 2-2. AWS CDN/DNS/모니터링 서비스 핵심 정리 및 유형 분석 - 2-3. AWS 메시지/서버리스/컨테이너 핵심 정리 및 유형 분석 - 2-4. AWS 3차 모의평가(20문항) 및 해설
3일차	• AWS 아키텍처 설계원칙 및 종합평가 - 3-1. AWS 4차 모의평가(20문항) 및 해설 - 3-2. AWS 아키텍처 원칙 1,2,3 정리 및 유형 분석 - 3-3. AWS 아키텍처 원칙 4,5,6 정리 및 유형 분석 - 3-4. AWS 최종 종합평가(20문항) 및 해설

● **교육기간** · 3일 20시간

● **교육비** · 정상 70만원 / 1사 2인 이상 66만원 / 회원 63만원

● 교육목적

- 실제회사에 구축되어 운영되고 있는 네트워크 기술을 위주로 구성되어 네트워크 입문관리자에게 적합한 과정
- 네트워크에 대한 기본지식이 전혀 없는 분들도 교육을 통해 초,중급네트워크 기술을 보유하여, 회사에서 운영되고 있는 네트워크 또는 인터넷을 보다 잘 이해할 수 있고 네트워크에 문제가 발생되었을 때 기본적인 점검
- 주어진 상황에 따라 허브, 이더넷스위치, 또는 라우터를 적절히 선택 및 구축 등

● 추천과정

- 후수추천 : 네트워크 보안 기본 역량 강화
네트워크 보안과 침해사고 대응 실무

● 교육일정

1차	2.22(수) ~ 2.24(금)	서울
2차	4.26(수) ~ 4.28(금)	서울
3차	6.14(수) ~ 6.16(금)	서울
4차	9.13(수) ~ 9.15(금)	서울
5차	11.29(수) ~ 12.1(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	· 네트워크 보안 이론 - OSI 7 Layer, Ethernet - 패킷 분석기 활용한 실습 - CISCO IOS, IOS명령어 실습 - 라우터 실습 및 UTP Cable 구성
2일차	· 프로토콜 - 스위칭 네트워크 구현 기술 - Layer2 스위치 기본기능 실습 - STP/RSTP, VLAN 실습, Trunk 실습, VTP 실습 - EtherChannel 실습 - TCP/IP의 이해, IPv4 주소체계 - 네트워크 대 네트워크 통신 - Static과 Default Router 실습
3일차	· 핵심 네트워크 기술 실습 - RIP, EIGRP, OSPF 실습 - 트래픽 제어와 NAT - ACLs를 이용한 트래픽 제어 실습 - NAT 실습 - IPv6 주소체계

네트워크 보안 기본 역량 강화

● **교육기간** · 3일 20시간

● **교육비** · 정상 70만원 / 1사 2인 이상 66만원 / 회원 63만원

● 교육목적

- 네트워크 보안을 강화하기 위해서 네트워크 원리를 이해하고 네트워크 취약점을 이용한 공격을 조기에 파악하고 분석 및 대응할 수 있는 기술의 습득을 통해, 정보보안 위협에서 기업의 자산을 보호할 수 있는 정보보안 전문인력을 양성합니다.
- TCP/IP 기반 인터넷 네트워크 원리 이해
- 네트워크 취약점을 이용한 공격 유형과 분석 및 대응 기술 습득
- 패킷 분석전문가(Wireshark) 시험 대비

● 추천과정

- 선수추천 : 실습으로 배우는 핵심 네트워크 기술
- 기타연관 : 네트워크 보안과 침해사고 대응 실무

● 교육일정

1차	3.22(월) ~ 3.24(수)	서울
2차	7.12(수) ~ 7.14(금)	서울
3차	10.16(월) ~ 10.18(수)	서울
4차	12.4(월) ~ 12.6(수)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	· 네트워크 보안 이론 - 프로토콜과 7계층 OSI 모델 - 데이터 캡슐화 및 네트워크 하드웨어 구성요소 · 네트워크 패킷 분석기 - 패킷 스니퍼의 동작 방식 - Packet Data Capture 하기 - Network 분석 기본 개념
2일차	· 하위 계층 프로토콜 & 보안 분석 - 주소 변환 프로토콜 - 인터넷 프로토콜 - 인터넷 제어 메시지 프로토콜 · 상위 계층 프로토콜 & 보안 분석 - 전송 제어 프로토콜 - 사용자 데이터그램 프로토콜 - SYN 스캔
3일차	· 보안 패킷분석 - 운영체제 핑거프린팅 - APT(Advanced Persistent Threat) - 원격 접근 트로이목마 - 보안 대책

네트워크 보안과 침해사고 대응 실무

ON OFF

00교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 3일 24시간● **교육비** · 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원● **교육목적**

- 다양한 침해 유형과 대응방법 이해
- 침해사고 발생시 활용할 수 있는 다양한 보안기술 설명
- 침해에 대한 위협의 유입, 유출 경로파악 이해
- 피해범위를 분석할 수 있는 실무능력 향상
- 사이버 공격에 대응하기 위해 필요한 관점 함양
- 일반적인 사이버 공격에 대한 대응절차를 설명할 수 있으며, 3가지 상황에 대한 기술 습득

● **추천과정**

- 선수추천 : 실습으로 배우는 핵심 네트워크 기술
- 기타연관 : 네트워크 보안 기본 역량 강화

● **교육일정**

1차	3.29(수) ~ 3.31(금)	서울
2차	6.28(수) ~ 6.30(금)	서울
3차	11.15(수) ~ 11.17(금)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	- 사이버 공간의 역사/사건 - 사이버 공격절차 및 대응 절차 - 인텔리전스 침해 대응 절차 - 보안을 위한 컴퓨터 구조에 대한 이해 기본/응용 - 보안을 위한 TCP/IP 네트워크에 대한 이해
2일차	- APT 해킹메일(계정탈취) 공격/탐지의 이해/구성/실습 - APT 해킹메일(첨부파일) 공격/탐지의 이해/구성/실습 - 웹 쉘 공격/탐지의 이해 및 구성/실습 - SQL Injection 공격/탐지의 이해 및 구성/실습
3일차	- WireShark 기본이론 및 패킷분석실습 - 침해사고 포렌식 절차 - 자료 보관을 위한 파일 구조 - APT 공격/탐지/방어 환경구성 - 단말기 공격/탐지/방어 환경 구성의 이해 - 악성코드 포렌식 - 서비스 공격/탐지/방어 환경 구성의 이해 - 웹 로그 포렌식

소프트웨어자산관리사(C-SAM) 자격대비반

ICT교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 2일 16시간● **교육비** · 정상 50만원 / 1사 2인 이상 50만원 / 회원 50만원● **교육목적**

- 기업/기관의 소프트웨어 자산, SW 저작권 라이선스 관리 체계화
- 소프트웨어 자산 및 저작권 관리 전문인력 양성 및 확산

● **교육일정**

1차	3.16(목) ~ 3.17(금)	서울
2차	9.7(목) ~ 9.8(금)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• SW 일반 - SW 자산관리 필요성과 자산관리사 역할 - SW 개론, 공학, 산업역사 및 동향 • SW 관련 법 - 지식재산권법
2일차	• SW 라이선스 - SW라이선스 정의 및 유형 - 상업용 라이선스, 오픈소스 라이선스 • SW자산관리 - SAM 프로세스 • SW자산감사 - SW 자산감사 목적, 유형, 통제

● 교육기간 · 2일 16시간

● 교육비 · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

● 교육목적

- ISP 방법론을 이론과 사례를 통해숙지하고, 각 단계별 워크샵을 통해 ISP수립과정을 경험 / 내재화
- 수강생 스스로가 자사의 비즈니스전략, 조직 및 업무 프로세스, IT 등의 특성을 종합적으로 분석
- 비즈니스를 지원할 수 있는 Value Center로서 중장기 정보전략 계획수립 가이드라인 제시

● 교육일정

1차	4.20(목) ~ 4.21(금)	서울
2차	7.20(목) ~ 7.21(금)	서울
3차	10.16(월) ~ 10.17(화)	서울
4차	12.4(월) ~ 12.5(화)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	· 디지털 전환과 ISP시장 동향 - IT 거버넌스, EA, BPR/PI 특성 및 ISP 연관 이해 - 디지털 전환의 내용 및 주요 Change Driver - 디지털 전환이 가져오는ISP 패러다임의 변화 · ISP방법론의 이해 - 비즈니스 전략과 IT전략의 연계방안 - ISP추진 접근법, 표준 ISP 방법론 소개 · 환경분석 - 경영/업무/정보기술 환경 분석 - 실구축 프로젝트의 성공/실패 사례 분석 · AS-IS 분석 - 비즈니스/정보기술 현황 분석 - IT전략 및 방향성 분석, IT조직 분석, IT프로세스 분석
2일차	· IT전략 및 체계 정의 - 4차 산업혁명의 대응 정보화 전략적 기회 도출 - 4차 산업혁명 기술포함 IT전략과제 도출 - 실 구축 프로젝트의 성공/실패 사례 분석 · TO-BE 모델 정의 - 아키텍처 설계 정의(BA/AA/DA/TA) - 과제수행방안 설계 · 실행계획수립 - 이행과제별 연관관계 분석, 정보시스템 구현계획 수립 - 실 구축 프로젝트의 성공/실패 사례 분석

DX시대 경영관리를 위한 IT 기획

ICT교육팀 02.724.1214

● 교육기간 · 5일 35시간

● 교육비 · 정상 95만원 / 1사 2인 이상 90만원 / 회원 86만원

● 교육목적

- IT기술, 투자성과관리, 보안, 관련 법규 등 기업의 IT 기획 직무에 필요한 내용들을 습득
- 급변하는 환경변화에 대응할 수 있는 비즈니스 유연성과 민첩성을 위한 IT관점의 전사적인 능력 함양

● 추천과정

- 기타연관 : IT관리자 역량 강화 아카데미

● 교육일정

1차	4.17(월) ~ 4.21(금)	서울
2차	7.10(월) ~ 7.14(금)	서울
3차	10.16(월) ~ 10.20(금)	서울
4차	12.11(월) ~ 12.15(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	· ICT 비즈니스와 트렌드 분석 · ICT HOT 트렌드 · 업종별 협업, 분야별 협업 연구 · 자동차, 통신, 금융, 제조, 서비스, 헬스케어업종 적용사례 · 연구, 개발, 생산 분야 적용사례
2일차	· 정보보안 · 정보보안 공격과 방어 - 다양한 공격/방어의 여러 가지 방법 - 국제기준/보안정책 수립
3일차	· ICT 투자 평가 이해 · ICT 투자 평가 프로세스
4일차	· 프로젝트 관리 - 프로젝트 관리 소개 - PMO 관리(정의, 역할, 구성모델, 조직) - 프로젝트 관리 실무 · Agile 기반 프로젝트 관리 실무 - Agile 소개 및 사용 현황 - 전체 프로세스 RoadMap
5일차	· 품질관리 - 품질의 정의(ISO 9000, KSA 3001) - 품질사이클과 품질경영 - 품질비용(개념, 구성, 모형, 효과와 영향) - 소프트웨어 품질관리 - 품질모델 및 표준 · 품질계획과 품질실무 - 프로젝트 품질 - 정보시스템 감리 - 품질 활동 사례

○ 교육기간 • 5일 35시간

○ 교육비 • 정상 95만원 / 1사 2인 이상 90만원 / 회원 86만원

○ 교육목적

- ICT 관리자를 위한 실무 역량 강화를 위한 ICT 최신 트렌드 습득
- 정보화 전략 계획 수립, 평가, 아키텍처 활용, 서버/스토리지 관리, 보안 강화, 네트워크 관리 등 IT 관리자 역량강화를 위한 기술 및 체계 습득
- 최근 이슈가 되고 있는 기업의 정보보호 체계를 알아보고 인증에 대한 상세 방안 습득

○ 추천과정

- 기타연관 : DX시대 경영관리를위한 IT 기획

○ 교육일정

1차	3.27(월) ~ 3.31(금)	서울
2차	6.19(월) ~ 6.23(금)	서울
3차	9.4(월) ~ 9.8(금)	서울
4차	11.20(월) ~ 11.24(금)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 관리자가 알아야 하는 ICT 동향 - ICT 환경 분석, IT 전략 기술들, 최신 ICT 트렌드 • IT관리자를 위한 정보화 전략 - 정보화 전략 계획, 제안 요청서 작성, 정보화 성과평가
2일차	• 소프트웨어 아키텍처와 품질 - 소프트웨어 품질 관리 방안 • 품질향상을 위한 도구와 문화 - 품질향상을 위한 예자일 개발 문화
3일차	• 미들웨어 인프라 - TP, WAS, MCL, EAI, MEAP - Frontend/Backend Framework • 분석 인프라 - 분석 인프라 개요, 빅데이터 개요, PRA • 클라우드 컴퓨팅
4일차	• 보안 강화를 위한 네트워크 관리(TA-N/W) - 네트워크 계층구조 및 Protocol, 장비 - 네트워크 구축 절차, 기술응용, 관리 기법 • 보안 솔루션 소개 - Network/Endpoint 보안 솔루션 - data 보안 솔루션
5일차	• 주요 침해사고 현황 정보보호 - 정보보호 환경 변화 • 기업에서의 정보보호 접근방법 - 정책 기반의 체계적 접근방법의 필요성 • 정보보호 관리체계의 필요성

디지털 전환(DX)과 전사 차원의 ICT 위험관리



ICT교육팀 02.724.1214

○ 교육기간 • 2일 16시간

○ 교육비 • 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

○ 교육목적

- IT 리스크와 전사적 비즈니스 리스크를 연계
- ISACA(국제감사통제협회)의 Risk IT 프레임워크 벤치마킹
- ISO 31000의 비즈니스연속성경영(BCM) 학습
- 4차 산업혁명과 ICBMa 리스크
- Compliance(법률 준수)와 IT-Compliance

○ 교육일정

1차	4.27(목) ~ 4.28(금)	서울
2차	8.28(월) ~ 8.29(화)	서울
3차	11.16(목) ~ 11.17(금)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 비즈니스 리스크와 IT리스크 • Business 리스크 - 리스크 관리의 개념 - 전사적 리스크 관리(ERM) - GRC(Governance, Risk, Compliance) • IT 리스크와 CRISC - 비즈니스와 IT 리스크의 연계, CRISC 자격 • Risk IT 프레임워크 - Risk IT 거버넌스, 평가/대응 • 재난재해 리스크BCP / DRP & 4차 산업혁명 리스크 • ISO 31000 (위험 관리 표준) - Risk 관리 원칙, IT 평가, 프로세스 • BCP - BCP 전략 수립과 프로젝트
2일차	• DRP - DRP정책, 절차와 프로젝트 • ISO 22301(연속성 관리 표준) • 디지털 전환(DX)과 ICBMa Risk • ICT Compliance - KISA ISMS-P 인증심사 • Privacy Compliance - 개인정보보호법 컴플라이언스 실무 - KISA ISMS-P 인증심사

06

kpc

DX 인텔리전스



DX인텔리전스 부문 교육체계도

훈련수준 (직무경력)	사원 1~2년	주임 3~4년	대리 5~7년	과장 8~11년	차장 12~15년	부장 16~17년	임원급 19년 초과
DX 인사이트	트렌드 리더를 위한 디지털 Biz 사례분석 NEW						
	디지털 비즈니스 변화에 대한 이해를 바탕으로 자사 비즈니스 적용 기회 모색						
	디지털 전환과 밀레니얼						
	디지털 전환을 촉발하는 혁신요소 점검 및 기업 적용사례 분석						
	4차 산업혁명 핵심기술 ICBM의 이해						
	DT를 위한 ICBM의 핵심 기술요소들에 대한 이해로 미래사회의 변화 대비						
	메타버스 활용 Business Insight						
	메타버스 개념부터 기반기술 및 업종별 사례까지 메타버스 전반적인 세계 이해						
	빅데이터 처리와 분석을 통한 Business Insight						
	빅데이터의 기본 개념과 빅데이터로 인한 비즈니스의 변화 학습						
	인공지능을 활용한 Business Insight						
	글로벌 인공지능 비즈니스 적용의 성공/실패 사례를 통한 뉴 비즈니스 기회 창출						
	NFT를 활용한 Business Insight NEW						
	NFT 시장의 최신 기술과 동향 파악을 통한 신기술 선점 및 미래 시장 대비 모색						
DX 기획	블록체인을 통한 Business Insight						
	블록체인의 최첨단 기술을 실무 분야에 도입하고 활용할 수 있는 역량 강화						
	IoT 기술 및 사례 중심의 Business Insight						
	IoT의 문제점 및 한계를 파악하고 이에 대한 해결과제 모색						
	디지털 트랜스포메이션 Business Insight						
	디지털 트랜스포메이션을 준비하고 실천할 수 있는 전체적인 절차 이해						
	디지털 트랜스포메이션 기획						
	DT를 위한 기본 개념부터 실행방침까지의 방법론 제시						
	블록체인 기술의 이해와 활용						
	블록체인 기술의 기본 원리와 개념 및 아키텍처 이해						
	비전공자를 위한 IT 인프라 이해						
	디지털 기획자 대상의 IT인프라 아키텍처 설계 및 평가 이해						
	비전공자를 위한 클라우드 서비스 이해						
	디지털 기획자 대상의 클라우드 인프라 아키텍처 이해						

○ 교육기간 · 2일 14시간

○ 교육비 · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

○ 교육목적

- 2022년 이후의 디지털 비즈니스 변화에 대한 이해를 바탕으로 이를 적용한 기업의 각 사례 살펴봄 Insight 습득 및 경쟁력 확보
- 동영상 및 사례 중심의 강의를 통해 기술 트렌드에 대한 이해도 향상 및 자사 비즈니스에 적용할 수 있는 기회 모색

○ 교육일정

1차	4.13(목) ~ 4.14(금)	서울
2차	7.6(목) ~ 7.7(금)	서울
3차	10.12(목) ~ 10.13(금)	서울
4차	12.14(목) ~ 12.15(금)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 미래를 변화시킬 디지털 기술에 대한 이해 - 최신 기술 변화에 대한 이해와 소개 - 엔데믹 시대 소비자 변화 대응을 위한 디지털 시스템 - 소비자 변화에 실시간으로 대응하기 위한 디지털 트렌드 • 핵심 기술 동향 - 컴포지블 애플리케이션, 데이터 패브릭 - 사이버보안 메시, 클라우드 네이티브 플랫폼 - 인공지능 공학, 자율 자동화 시스템 - 그린 컴퓨팅, NFT - 디파이, GPU
2일차	• 핵심 기술변화에 대한 산업별 대응 전략 - 고객의 변화와 기술의 흐름 - 자동차/유통/금융 산업 - 제조/서비스/헬스케어 산업 • 핵심 기술의 변화에 대한 국가별 대응 전략 - 독일/유럽/미국 - 한국/중국/일본 • 미래 비즈니스 전략 수립 - 경험해 보지 못한 기업 활동의 메타버스 구현 - NFT 기반의 새로운 Biz 모델 수립 - 기업의 적용 방향에 대한 디지털 전략 Idea 도출

디지털 전환과 밀레니얼

○ 교육기간 · 3일 20시간

○ 교육비 · 정상 65만원 / 1사 2인 이상 62만원 / 회원 59만원

○ 교육목적

- 디지털 전환(DX) 시대를 촉발하는 혁신요소를 점검
- 급변하는 미래 사회와 시장에 대한 대응방안 모색을 통해 새로운 비즈니스 기회 창출 방안 연구

○ 교육일정

1차	2.22(수) ~ 2.24(금)	서울
2차	4.19(수) ~ 4.21(금)	서울
3차	6.21(수) ~ 6.23(금)	서울
4차	9.13(수) ~ 9.15(금)	서울
5차	12.6(수) ~ 12.8(금)	서울

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• [Phase01] 디지털 전환과 경제변화 - Long Tail, Attention Economy - Neednomic vs. Desirenomic 등 • [Phase02] AR, AI, 휴머노이드 - Hyper-Connectivity와 Skype, Ili - AR, Telepresence - AI와 On Demand Robot
2일차	• [Phase03] 자율차와 미래농업 - 자율주행차와 주전소 - ESS 새로운 에너지 시대 - 미래의 첨단 IT산업과 팜한농 • [Phase04] 웨어러블, 헬스케어 - Wearable, 생체칩 - Healthcare and Health Data
3일차	• [Phase05] 금융혁명 핀테크 - 미래를 보는 눈 - 시장을 보는 법 • [Phase06] 6차산업시대 대응전략 - 경험해 보지 못한 기업 활동의 메타버스 구현 - NFT 기반의 새로운 Biz 모델 수립 - 기업의 적용 방향에 대한 디지털 전략 Idea 도출

4차산업혁명 핵심기술 ICBM의 이해

ON OFF ICT교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 3일 24시간

● **교육비** · 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● 교육목적

- 4차산업혁명의 단계별 기술을 이해하고 미래사회의 변화를 사전에 대비
- 4차산업혁명의 이해를 통해 인사이트를 얻고 미래의 비즈니스와 새로운 기회 창출
- 4차산업혁명의 ICBM 기술 중에서 본인의 핵심역량에 적합한 것을 선택 및 준비가능

● 추천과정

- 선수추천 : 디지털 전환과 밀레니얼 트렌드 리더를 위한 디지털 Biz 사례분석

● 교육일정

1차	3.20(월) ~ 3.22(수)	서울
2차	5.22(월) ~ 5.24(수)	서울
3차	9.4(월) ~ 9.6(수)	서울
4차	11.6(월) ~ 11.8(수)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	· 디지털 전환의 개요 - 핵심기술 ICBM 개요와 이슈들 · IoT& Sensor - IoT 개요와 H/W와 N/W 기술의 발전 - SmartHome, Smart Factory, WearableDevice - 빅데이터와 5V(3V+1V+1V)
2일차	· Cloud& Blockchain - VirtualStorage, Virtual Machine, VDI - Cloud비즈니스모델 :IaaS, PaaS, SaaS - Blockchain 기술과 활용 사례 · Bigdata& AI - 빅데이터 플랫폼 - 통계분석/머신러닝/인공지능 - 대용량데이터수집/저장/처리/분석/시각화
3일차	· Mobile* 5G - SmartPhone과 SmartCar - AI와 IoT Device의 제어와 활용 - VR/AR의 이해, 인공지능로봇, 초 연결사회 · DX와 미래사회 - ICBM의 한계와 속제, 포스트휴머니즘, 미래학 - 디지털 전환의 전략과 준비, 그리고 미래

메타버스 활용 Business Insight

ON OFF ICT교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 2일 14시간

● **교육비** · 정상 65만원 / 1사 2인 이상 62만원 / 회원 59만원

● 교육목적

- 메타버스의 기본 개념부터 기반 기술 및 사업화 기술, 업종별 활용 사례까지 전반적인 이해
- 로블록스 플랫폼을 통해 콘텐츠 개발 및 메타버스 세계 이해

● 교육일정

1차	3.27(월) ~ 3.28(화)	서울
2차	5.15(월) ~ 5.16(화)	서울
3차	7.10(월) ~ 7.11(화)	서울
4차	9.11(월) ~ 9.12(화)	서울
5차	11.13(월) ~ 11.14(화)	서울
6차	12.18(월) ~ 12.19(화)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	· 메타버스(Metaverse)의 개요 - 메타버스의 사업화 활용 기술 (5G, VR/AR/XR, 블록체인, NFT 등) - 메타버스의 사업화 동향 및 업종별 활용사례 · 메타버스 플랫폼 로블록스 스튜디오 환경의 이해 - 로블록스 설치하기 및 체험 실습 - 로블록스 구성 및 기능 이해하기 - 블록의 질감(Texture)와 데칼(Decal) 적용하기
2일차	· 메타버스 플랫폼 로블록스 콘텐츠 만들기 실습 - 루아(Lua) 코딩 익히기 - 루아 스크립트로 블록 컨트롤 - 지형 및 장애물에 따라 캐릭터가 닿으면 죽게 만드는 효과 적용하기 - 서서히 투명도가 변하면서 사라지는 장애물 만들기 · 메타버스활용 사업화 아이디어 도출 - 아이디어 도출 방법론 - 아이디어 정리하기

빅데이터 처리와 분석을 통한 Business Insight

ON OFF ICT교육팀 02.724.1214

○ **교육기간** · 2일 16시간

○ **교육비** · 정상 65만원 / 1사 2인 이상 62만원 / 회원 59만원

○ **교육목적**

- 빅데이터의 기본 개념과 빅데이터로 인한 비즈니스의 변화 학습
- 빅데이터의 처리 기술과 분석 기술 학습
- 빅데이터의 응용 분야 및 활용 전략에 대한 학습

○ **교육일정**

1차	3.27(월) ~ 3.28(화)	서울
2차	6.26(월) ~ 6.27(화)	서울
3차	8.28(월) ~ 8.29(화)	서울
4차	11.20(월) ~ 11.21(화)	서울

○ **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· 빅데이터와 비즈니스 - 빅데이터의 이해와 정의 - 최신 ICT트렌드 : ICBM - 사물인터넷과 H/W 및 S/W의 발전 방향 - 가상화 클라우드의 이해 - 기계학습과 인공지능의 과거/현재/미래 - 빅데이터 활용사례 연구 - 마케팅, 금융, 의료분야 국내 사례
2일차	· 빅데이터 분석 기술 - 빅데이터 플랫폼의 설계와 구축 방안 - 머신러닝 알고리즘의 이해 - 시각화의 중요성 및 활용 사례 · 빅데이터 전략 및 활용 - 빅데이터 전략수립과 추진방향 - 데이터 확보전략과 개인정보비식별화 - 빅데이터의 3요소 : 자원, 기술, 인력

인공지능을 활용한 Business Insight

ON OFF ICT교육팀 02.724.1214

○ **교육기간** · 1일 8시간

○ **교육비** · 정상 30만원 / 1사 2인 이상 29만원 / 회원 27만원

○ **교육목적**

- 4차 산업혁명을 구현하는 기반 기술이자 경영의사결정 도구로서 인공지능의 최신 트렌드 파악
- 글로벌 인공지능 비즈니스적용의 성공 및 실패 사례를 통해 새로운 비즈니스 기회 창출 방안 연구
- 산업용 인공지능과 현대혁신기술인 사물인터넷, 협업로봇, 기업용 블록체인 등과의 관련성 탐구

○ **교육일정**

1차	4.6(목)	서울
2차	7.6(목)	서울
3차	11.9(목)	서울

○ **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· 기업비즈니스에 적용하기 위한 인공지능 - 인공지능 발전의 배경, 개념, 용어 - 비즈니스 효율성 향상을 위한 활용 전략 - 제조 경쟁력 강화를 위한 인공지능의 활용 · 2020 글로벌 인공지능 기술 트렌드 분석 - 인공지능 구현을 위한기반기술 - 인공지능 보편화에 따른 응용 기술 - 인공지능 세분화에 따른 고급기술 · 글로벌 인공지능 Case Study - 인공지능과 시장예측 융합사례 - 인공지능과 기업보안 융합사례 - 인공지능과 산업기술 융합사례 · 기업의 인공지능 활용 Best Practice - 인공지능을 통한 프로세스혁신 또는 개선 사례 - 데이터 과학자의 외부영입 또는 사내육성 사례 - 인공지능 구현 환경에 따른 사례

교육기간 • 2일 14시간

교육비 • 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

교육목적

- IoT(Internet of Things : 사물인터넷)의 기본 개념, 다양한 산업 내의 활용 사례 그리고 적용 기술에 대해 이해
- IoT의 문제점 및 한계를 파악하고 이에 대한 해결과제로 IoT의 미래 고찰

교육일정

1차	5.18(목) ~ 5.19(금)	서울
2차	9.21(목) ~ 9.22(금)	서울
3차	12.14(목) ~ 12.15(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• IoT의 개념 이해 - IoT(Internet of Things; 사물인터넷)의 정의 - IoT의 최근 동향 • IoT의 활용 분야 - 제조분야의 IoT 활용 사례 - 자동차/교통 분야의 IoT 활용 사례 - 스마트홈 분야의 IoT 활용 사례 - 스마트팜 분야의 IoT 활용 사례 - 에너지 분야의 IoT 활용 사례 - 의료/헬스케어 분야의 IoT 활용 사례
2일차	• IoT의 관련 기술 - IoT 플랫폼 아키텍처 - IoT에 적용된 통신 기술 - IoT에 적용된 소프트웨어 기술 • IoT에 적용된 하드웨어 기술 - 아두이노, 라즈베리파이 등 • IoT의 미래 - 현재 IoT의 문제점 및 한계 - 해결 과제

NFT를 활용한 Business Insight

교육기간 • 2일 14시간

교육비 • 정상 65만원 / 1사 2인 이상 62만원 / 회원 59만원

교육목적

- NFT의 대중화 시작을 위하여 개념, 기술 등의 이해와 함께 NFT란 무엇인지, 쉽게 배울 수 있도록 이론과 NFT 실습을 통하여 돈이 되는 NFT 학습
- NFT 판매 및 법적 주의사항 등 전반적인 내용을 이해
- NFT 시장의 최신 기술과 동향 파악을 통한 신기술 기술 선점 및 미래 시장 대비 기회 마련
- 수익창출, 신규 비즈니스, 사업기획 등 NFT 비즈니스에 대한 이해와 기회 모색
- NFT 마켓플레이스 실습을 통한 민팅과 판매 프로세스 습득

교육일정

1차	4.20(목) ~ 4.21(금)	서울
2차	6.29(목) ~ 6.30(금)	서울
3차	8.28(월) ~ 8.29(화)	서울
4차	10.5(목) ~ 10.6(금)	서울
5차	12.7(목) ~ 12.8(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• NFT의 개요 - NFT의 개념과 NFT 기술의 발전 • NFT기술 이해 - NFT 이해를 위한 블록체인 - NFT 작동원리 및 메타버스 • 가상자산의 현재와 미래 - 토큰경제와 가상경제 - 금융상품, 가상화폐 - 아바타와 게임 아이템 • NFT시장 동향 및 법적 쟁점 - 국내/외 NFT 시장과 산업동향 - NFT 시장의 주요 법적 쟁점 - 저작권과 투자
2일차	• NFT마켓플레이스 및 비즈니스 모델 사례 - NFT마켓 플레이스 구조 및 국내외 사례 - NFT마켓 플레이스 체험 - NFT 비즈니스 모델 사례 • NFT와 메타버스 비즈니스 - 메타버스 시장과 NFT • NFT의 실습 - NFT 코인 발행(민팅)과 판매

교육기간 • 2일 14시간

교육비 • 정상 65만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

교육목적

- 디지털트랜스포메이션의 기본 개념을 이해하고 전통적 혁신 이론과의 연관성 이해
- 디지털트랜스포메이션을 준비하고 실천할 수 있는 전체적인 절차 이해
- 디지털트랜스포메이션을 실무에 적용하기 위한 전략과 준비 과정 이해

추천과정

- 후수추천 : 디지털 트랜스포메이션 기획

교육일정

1차	4.6(목) ~ 4.7(금)	서울
2차	7.13(목) ~ 7.14(금)	서울
3차	10.12(목) ~ 10.13(금)	서울
4차	12.7(목) ~ 12.8(금)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• Why Digital Transformation? - 디지털트랜스포메이션(DT)이란? - 왜 지금 DT인가? - DT의 혁신 사례(P사, A사, G사 등)
2일차	• What to Digital Transform? - DT 방향 설정 - 디지털 역량 구축 - 리더십 역량 구축 • How to Digital Transform? - DT 프레임워크 운영 - DT 기술조직 운영

디지털 트랜스포메이션 기획

교육기간 • 2일 14시간

교육비 • 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

교육목적

- Digital Transformation의 기본 개념, 활용사례, 적용 가이드 라인 까지 기본개념부터 실행방침 제시
- DT를 위한 비전과 전략의 수립, Transformation을 실행하기 위한 조직 및 의사결정 체계 수립, 디지털 역량을 확보하기 위한 인적/지적 자본 확보 등 방법론 제시

추천과정

- 선수추천 : 디지털 트랜스포메이션 Business Insight

교육일정

1차	3.27(월) ~ 3.28(화)	서울
2차	6.15(목) ~ 6.16(금)	서울
3차	9.14(목) ~ 9.15(금)	서울
4차	11.9(목) ~ 12.10(일)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• Digital Transformation(DT)의 필요성 이해 - DT 정의 - 정보시스템을 이용한 혁신 - 혁신적 정보기술 - DT 사례 • Digital Transformation(DT) 방법론 이해 - DT 추진의 주목할 점 - 고객가치 제안 - 고객경험 혁신 - 정보화 전략 계획 • Digital Transformation(DT) 비전 및 전략 수립 - DT 방향 설정/비전 수립/전략 수립
2일차	• 조직 및 의사결정체계 정비 - DT 거버넌스/정책평가 체계 구축 - DT 변화관리 방안 수립 • 디지털 역량 확보 - 디지털 기술/역량 • 디지털 비즈니스 기회 발굴 - 개방형 혁신/파괴적 혁신/플랫폼 비즈니스 혁신 • 비즈니스 모델 재설계 - 혁신의 제약 조건 - 비즈니스 모델 재설계 • DT 전략계획 사례 - 전략 계획 구성과 실행 절차

교육기간 • 2일 16시간

교육비 • 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

교육목적

- 블록체인이 태생하게 된 원인과 기술에 대한 이해를 바탕으로, 비트코인-이더리움-스팀잇으로 연결되는 세대별 블록체인의 활용 사례와 적용방안 이해
- 빅데이터, 인공지능, 블록체인 등 최첨단 기술을 실무 분야에 도입하고 활용할 수 있는 개인 및 조직의 역량 강화

추천과정

- 후수추천 : 블록체인 기술의 이해와 활용

교육일정

1차	4.10(월) ~ 4.11(화)	서울
2차	7.10(월) ~ 7.11(화)	서울
3차	10.23(월) ~ 10.24(화)	서울
4차	12.11(월) ~ 12.12(화)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• 블록체인의 이해 - 블록체인 기술의 탄생 배경 - 중앙집중식과 분산식 네트워크 구조의 이해 - 복잡계 : 분류에서 네트워크로, 그리고 진화와 연결 - 제4차 산업혁명과 블록체인 • 블록체인 기술 - 암호화(대칭키, 비대칭키)와 P2P 통신 - 블록의 생성과 마이닝 및 분산원장 - 증명(POW, POS 등)과 Puzzle의 개발 - 전자지갑과 거래소 - 블록체인의 신뢰, 기술적인 제약, 해킹 이슈 • 블록체인의 발전 - 암호화폐-이더리움-스팀잇 - 블록체인의 진화
2일차	• 블록체인 활용사례 - 금융분야의 활용사례와 암호화폐의 가치 - 물류/유통/빅데이터 분야의 블록체인 활용 - ICO와 블록체인 생태계 - 다양한 분야의 블록체인 활용사례 • 블록체인 Case Study - 전자신분증과 전자이민 - 블록체인 기반의 시스템 • 블록체인의 미래 - 블록체인의 국가별 전략과 추진방향 - 블록체인의 문제점, 한계, 미래

블록체인 기술의 이해와 활용

교육기간 • 3일 24시간

교육비 • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

교육목적

- 블록체인 기술의 기본 원리와 개념 및 아키텍처 이해
- 블록체인의 세대별 기술의 특징을 이해하고 그 활용사례 및 Use Case 설명
- 이더리움, HyperLedger Fabric과 같은 블록체인 플랫폼 기반의 Dapp 개발 이해 및 실무 적용

추천과정

- 선수추천 : 블록체인을 통한 Business Insight

교육일정

1차	4.3(월) ~ 4.5(수)	서울
2차	6.12(월) ~ 6.14(수)	서울
3차	8.21(월) ~ 8.23(수)	서울
4차	11.13(월) ~ 11.15(수)	서울

교육내용

구분	주요내용
1일차	• 블록체인 기술의 이해 - 블록체인 기술의 탄생 배경 - 네트워크 구조의 이해, 원리, 특징 • 블록체인 요소기술 - 단계별 블록체인 요소 기술의 이해 - 암호와 알고리즘, PKI와 P2P통신 - 거래 블록과 분산 원장(Merkle Tree, Chaining)
2일차	• 블록체인 기술의 발전 - 블록체인의 세대별 기술의 특징과 역사 - 1세대/2세대/3세대 블록체인 • 블록체인 Use Case - 블록체인 기반의 시스템 (전자 투표, 전자문서 발급, 물류 이력관리 등)
3일차	• 블록체인 프로그래밍 - HyperLedger Fabric의 이해와 환경 - Solidity 프로그래밍 • 블록체인의 미래 - 블록체인 기술의 한계, 발전 방향 - 블록체인의 미래

비전공자를 위한 IT 인프라 이해

ON OFF ICT교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 2일 16시간

● **교육비** · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

● **교육목적**

- IT 인프라의 구성요소 및 아키텍처에 대해 이해
- IT 인프라 기획 및 관리에 대해 이해
- IT 인프라 아키텍처 설계 및 평가에 대해 이해

● **교육일정**

1차	4.20(목) ~ 4.21(금)	서울
2차	7.13(목) ~ 7.14(금)	서울
3차	11.9(목) ~ 11.10(일)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· 웹과 네트워크의 이해 - 웹 : HTTP(S), SSL/TLS, DNS, E-mail 등 - 네트워크 : OSI 7 Layer, 장비, 로드밸런싱, 캐시, 클러스터링, 망분리 등 - 기타 : 인증설계, 통합, 마이그레이션, DevOps, Agile, MSA 등 - 3-Tier 아키텍처 및 HA의 이해
2일차	· 서버와 DB의 이해 - 서버 : CPU/GPU, Disk, Memory, Storage, OS, 종류, 성능, 설비 등 - DB : 관계형 DB, 비관계형 DB, DMBS, 빅데이터 분석 플랫폼, DB연동 등 - 개발 : 객체지향, 개발/테스트 환경, 소스코드, API, 라이브러리 등 - 클라우드 및 가상화의 이해 - 인프라 자동화 및 인프라 보안의 이해

비전공자를 위한 클라우드 서비스 이해

ON OFF ICT교육팀 02.724.1214

● **교육기간** · 2일 16시간

● **교육비** · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

● **교육목적**

- 클라우드 서비스 및 시장 이해를 통한 클라우드 서비스 기획 역량 증대
- 클라우드 관련 법령 및 보안 이해를 통한 클라우드 서비스 계약 / 구매 / 운영에 따른 리스크 관리
- IT 관리자를 위한 클라우드 인프라 아키텍처(거시적 구조) 이해
- 클라우드 전환을 위한 클라우드 초기 설계 및 이관시 고려사항 이해
- 클라우드 구성 시 보안 고려사항 숙지

● **교육일정**

1차	5.25(목) ~ 5.26(금)	서울
2차	9.4(월) ~ 9.5(화)	서울
3차	12.11(월) ~ 12.12(화)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· 클라우드 컴퓨팅 및 서비스의 이해 - 클라우드 컴퓨팅의 이해 - 클라우드 컴퓨팅 요소기술의 이해 - 클라우드 서비스 시장 및 벤더(CSP)의 이해 - 클라우드 서비스 보안 인증 및 요구사항 - 클라우드 관련 법령 및 표준 - 클라우드 서비스 활용 트렌드 - MSP의 발전과 클라우드의 향후 발전 흐름
2일차	· 클라우드 설계 및 이관 전략 - 클라우드 인프라 아키텍처 설계 - 클라우드 서비스 제공자 평가 - 클라우드 서비스 자체구축 시 고려사항 - 클라우드 서비스 계약 시 고려사항 - 클라우드 서비스 비용 절감 방안 - 클라우드 전환 준비사항 - 클라우드 이관 전략 수립 - 클라우드 서비스 출구 전략 수립

07

kpc

DX 스페셜리스트



DX 스페셜리스트 부문 교육체계도

훈련수준 (직무경력)	사원 1~2년	주임 3~4년	대리 5~7년	과장 8~11년	차장 12~15년	부장 16~17년	임원급 19년 초과
직무특화		AI 전문가(주니어) AI 입문자를 위한 머신러닝의 핵심 내용과 실습 진행					
		AI 전문가(시니어) 딥러닝의 핵심 내용과 실습을 통한 전문가적 역량 배양					
		AI 전문가(마스터) 프로젝트와 사례 중심의 실습을 통한 집중 학습					
		데이터 사이언티스트(주니어) 입문자를 위한 데이터의 수집, 처리, 분석, 시각화 학습					
		데이터 사이언티스트(시니어) 빅데이터 분석을 위한 주요 라이브러리 이해와 활용 실습					
		데이터 사이언티스트(마스터) 프로젝트와 사례 중심의 실습을 통한 집중 학습					
산업특화		머신러닝을 활용한 금융데이터 분석 금융 데이터에 대한 합리적인 의사결정을 위한 분석기법					
		의료인공지능의 기초와 실제 의료 데이터 분석의 특성과 AI 기술 이해			NEW		
		공공분야 데이터 전략수립 및 정책활용 전략 및 분석기획, 결과해석, 의사결정 활용 체계 학습			NEW		
		산업 디지털 전환 전력과 기술 디지털 전환의 메가트렌드와 현실적 대응 사례 학습			NEW		

AI 전문가(주니어)

ICT교육팀 02.724.1223

● **교육기간** • 5일 35시간● **교육비** • 정상 150만원 / 1사 2인 이상 143만원 / 회원 135만원● **교육목적**

- 본 과정은 AI 전문가 시리즈의 초급 과정으로, 인공지능의 기초 개념을 이해하고, 기본 알고리즘, 지도학습, 비지도학습 방법을 배우고, 실습을 통해 인공지능 활용방안 학습 (머신러닝 중심)

● **추천과정**

- 후수추천 : AI 전문가(시니어)

● **교육일정**

1차	7.3(월) ~ 7.7(금)	서울
----	-----------------	----

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• 인공지능 이해 - 인공지능과 머신러닝, 딥러닝 이해 - 머신러닝의 개념 - 데이터 이해를 위한 탐색과 시각화 - 머신러닝 알고리즘을 위한 데이터 준비 - 모델 선택과 훈련
2일차	• 인공지능 알고리즘 - 선형 회귀 실습 - 다항 회귀 실습 - 로지스틱 회귀 실습 - 서포트 벡터 머신 실습 - 결정 트리 학습과 시각화
3일차	• 지도 학습 - 지니 불순도 또는 엔트로피 - 규제 매개변수 - 배경과 페이스팅 - 앙상블 학습과 랜덤 포레스트 - 부스팅
4일차	• 비지도 학습 - 차원 축소 - PCA(Principal Component Analysis) - 군집 - 가우시안 혼합 - LDA(Linear Discriminant Analysis)
5일차	• 인공지능 활용 - 텍스트 분류 실습 - 텍스트 분류 실습 - 지도 학습 기반 감성 분석 실습 - 문서 군집화 소개와 실습 - 추천 시스템

AI 전문가(시니어)

ICT교육팀 02.724.1223

● **교육기간** • 5일 35시간● **교육비** • 정상 150만원 / 1사 2인 이상 143만원 / 회원 135만원● **교육목적**

- 본 과정은 AI 전문가 시리즈의 중급 과정으로, 딥러닝 기초 개념을 이해하고, DNN, CNN, RNN 방법을 배우고, 미니프로젝트를 통해 심도있는 인공지능 활용방안 학습 (딥러닝 중심)

● **추천과정**

- 선수추천 : AI 전문가(주니어)
- 후수추천 : AI 전문가(마스터)

● **교육일정**

1차	8.21(월) ~ 8.25(금)	서울
----	-------------------	----

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• 딥러닝 이해 - 딥러닝을 위한 수학- 심층 신경망 훈련 이해 - 언더피팅, 노멀피팅, 오버피팅 - MLP를 이용한 벡터형 데이터 학습 - 다양한 최적화 기법
2일차	• DNN(좁은 의미) 실습 - 신경망을 위한 데이터 전처리 - 훈련, 검증, 테스트 세트 준비 - 특성 공학 기법 - 딥러닝 작업 흐름 관리 - 모델 규제와 하이퍼파라미터 튜닝
3일차	• CNN 실습 - 컨볼루션 신경망을 활용한 교통 표지판 인식 - 이미지 전처리- CNN 모델 설계 - 모델 훈련 및 예측 - 검증 및 성능 향상 기법 도입
4일차	• RNN 실습 - 시계열 데이터 이해 및 처리 - RNN 구조 및 특징 파악 - 순환 신경망 적용 사례- LSTM과 GRU 총 실습 - LSTM을 사용한 영화 리뷰 감성 분석
5일차	• 딥러닝 미니 프로젝트 - 시계열 분석- 성능 최적화 - 자연어 처리를 위한 임베딩 - 생성 모델- 강화 학습

● **교육기간** • 5일 35시간

● **교육비** • 정상 150만원 / 1사 2인 이상 143만원 / 회원 135만원

● **교육목적**

- 본 과정은 AI 전문가 시리즈의 고급과정으로, 경진대회 프로젝트 (Kaggle, 카카오톡 아레나, 데이콘)의 대표 주제를 학습하고, 증권데이터, 챗봇 미니프로젝트를 통해 현업에 직접적으로 활용 가능한 다양한 인공지능 적용방안 학습 (프로젝트 실습 중심)

● **추천과정**

- 선수추천 : AI 전문가(시니어)

● **교육일정**

1차	홈페이지 참조	
----	---------	--

※ 본 과정은 예정된 공개교육 일정이 없습니다. 자사 직원 대상으로 별도 교육을 원하시는 경우 상담 연락처로 문의 부탁드립니다.

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• Kaggle 경진대회 프로젝트 - 판매량 예측하기 경진대회- 주택 가격 예측 - 콘텐츠 기반 필터링 추천 시스템 실습 - New York City Taxi Fare Prediction - San Francisco Crime Classification
2일차	• 카카오톡 아레나 데이터 경진대회 - 데이터셋 훑어보기- 베이스라인 모델 설계하기 - 훈련 및 점수 측정, 디버깅 - 쇼핑물 상품 카테고리 분류 솔루션 - 브런치의 글 추천 솔루션
3일차	• 데이콘 경진대회 솔루션 - 문제 정의 프로세스 - 탐색적 데이터 분석 및 데이터 전처리 - 모델 탐색 및 검증 프로세스-반도체 박막 두께 분석 - 퇴근시간 버스 승차인원 예측
4일차	• 파이썬 증권 데이터 분석 - 시계 DB 구축 및 시계 조회 API 개발 - 트레이딩 전략과 구현- 웹 서버 구축 및 자동화 - 변동성 돌파 전략과 자동매매 - 딥러닝을 이용한 주가 예측
5일차	• 딥러닝 기반 챗봇 미니 프로젝트 - 챗봇 시스템의 이해- 챗봇 주요 핵심 기술 - 챗봇 학습을 만들기 - 챗봇 엔진에 필요한 딥러닝 모델 - 챗봇 서비스 구현 실습

데이터 사이언티스트(주니어)

● **교육기간** • 5일 35시간

● **교육비** • 정상 150만원 / 1사 2인 이상 143만원 / 회원 135만원

● **교육목적**

- 본 과정은 데이터 사이언티스트 시리즈의 초급 과정으로, 파이썬의 기초 개념을 이해하고, 데이터수집, 데이터처리, 데이터분석 방법을 배우고, 실습을 통해 통계분석 및 시각화 활용방안 학습

● **추천과정**

- 후수추천 : 데이터 사이언티스트(시니어)

● **교육일정**

1차	11.13(월) ~ 11.17(금)	서울
----	---------------------	----

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	• 파이썬 이해 - 파이썬 개발 환경 구축- 파이썬의 특징 이해 - 파이썬 자료 구조 이해 및 실습 - 프로그램의 구조인 제어문 이해 및 실습 - 파이썬 함수 활용 실습
2일차	• 데이터 수집 - 데이터 수집 이해 - BeautifulSoup을 활용한 스크래핑 실습 - Selenium을 활용한 크롤링 실습 - 데이터베이스를 활용한 데이터 저장 실습 - 데이터 수집 고급 활용 기법 실습
3일차	• 데이터 처리 - Open API 활용 실습 - ~CSV 등 파일 처리 실습 - Numpy를 활용한 수치 데이터 처리 실습 - 엑셀 데이터 처리 실습 - 데이터 처리 파이프 라인 실습
4일차	• 데이터 분석 - Pandas 데이터프레임 다루기 - 회귀 분석과 상관 관계 다루기 - 파이썬 확률 분석 - 파이썬 업무 자동화 기법 활용 - 파이썬 성능 분석
5일차	• 데이터 통계 모델 및 시각화 - 파이썬 통계적 가설 검증 - 단순 회귀 및 분산 분석 - 인터랙티브 시각화 - Matplotlib 사용한 데이터 시각화 - Seaborn을 활용한 시각화

데이터 사이언티스트(시니어)

ICT교육팀 02.724.1223

○ **교육기간** • 5일 35시간

○ **교육비** • 정상 150만원 / 1사 2인 이상 143만원 / 회원 135만원

○ 교육목적

- 본 과정은 AI 전문가 시리즈의 중급 과정으로, 빅데이터처리, 탐색적 데이터 분석, 고급시각화, Numpy & Pandas를 배우고, 빅데이터 분석 프로세스 관리 실습을 통해 심도 있는 데이터분석 활용방안

○ 추천과정

- 선수추천 : 데이터 사이언티스트(주니어)
- 후수추천 : 데이터 사이언티스트(마스터)

○ 교육일정

1차	12.18(월) ~ 12.22(금)	서울
----	---------------------	----

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 빅데이터 처리 - 빅데이터 분석 방법과 접근법 - 빅데이터 통계 분석 - 비정형 데이터 처리 기법 - 텍스트 마이닝 처리 기법 - 빅데이터 분석을 위한 데이터 과학 방법론 적용
2일차	• 탐색적 데이터 분석 - Pandas 데이터 처리 기법 - 데이터 정제 및 준비 - 데이터 조인, 병합, 변형 기법 - 데이터 집계와 그룹 연산 - 데이터 합치기 및 결측치 처리
3일차	• 고급 시각화 - 이미지 처리 라이브러리 활용 - 다양한 플롯 다루기 - Pandas 시각화 활용 - Seaborn 시각화 활용 - 자신의 업무에 맞는 커스터마이징 다루기
4일차	• Numpy & Pandas 고급 기법 - Numpy 고급 배열 조작 기법 - Numpy 구조화된 배열과 레코드 배열 다루기 - Categorical 데이터 처리 - 고급 GroupBy 사용 - 메서드 연결 기법
5일차	• 빅데이터 분석 프로세스 관리 - 데이터 분석 프로세스 이해 - 공공 데이터 기반 분석 실습 - 데이터 포털의 자료를 기반으로 한 분석 프로세스 실습 - 데이터 유형별 분석 기법 적용 실습 - 시계열 데이터 처리 프로세스 실습

데이터 사이언티스트(마스터)

ICT교육팀 02.724.1223

○ **교육기간** • 5일 35시간

○ **교육비** • 정상 150만원 / 1사 2인 이상 143만원 / 회원 135만원

○ 교육목적

- 본 과정은 AI 전문가 시리즈의 고급과정으로, 분석용 데이터의 수집과 관리를 학습하고, 마케팅 데이터 분석, 빅데이터 처리 기법, 고급 분석 기법 실습을 통해 현업에 직접적으로 활용 가능한 다양한 인공지능 적용방안

○ 추천과정

- 선수추천 : 데이터 사이언티스트 전문가(시니어)

○ 교육일정

1차	홈페이지 참조	
----	---------	--

※ 본 과정은 예정된 공개교육 일정이 없습니다. 자사 직원 대상으로 별도 교육을 원하시는 경우 상단 연락처로 문의 부탁드립니다.

○ 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 데이터 분석을 위한 데이터의 수집과 관리 - 데이터 포털(data.go.kr)의 공공 데이터 기반 분석 실습 - MovieLens의 영화 평점 데이터 분석 실습 - 데이터 기반 추천, 데이터 상관 관계 분석 - Open API, 소셜 데이터 처리 프로세스 실습 - 소셜 네트워크(트위터, 페이스북 등) 데이터 분석 실습
2일차	• 마케팅 데이터 분석 - 소비자의 니즈 파악 실습- 수요예측 실습 - 고객 분류 실습- A/B 테스트, 상품 추천 시스템 실습 - 금융 포트폴리오 분석 실습
3일차	• 빅데이터 처리 기법 - 빅데이터 시스템 아키텍처 - 빅데이터 처리 개발 환경 구성 - 빅데이터 처리와 저장의 핵심 기술, 하둡과 NoSQL - MongoDB를 위한 Data Modeling - 빅데이터를 통한 가치 창출, 데이터 분석 기술 실습
4일차	• 고급 분석 기법 - 금융 분야 빅데이터 분석법과 국내외 활용 사례 - 인간 연구 분야 빅데이터 활용 방안 - 빅데이터를 활용한 국가수준 학업성취도 평가의 주요 이슈 분석 - 빅데이터 플랫폼과 데이터 서버타이제이션 - 빅데이터 처리 솔루션과 연동 실습
5일차	• 빅데이터 활성화 산업혁명 기술 - 데이터 전송 및 전처리 시스템 구축 - 데이터 스펙 검증 및 관계형 데이터베이스 연동 - 빅데이터와 블록체인 - REST API 구현하기/웹 서버연동하기 - 데이터 분석 처리의 완성인 웹 서비스 구현하기

머신러닝을 활용한 금융데이터 분석

ON OFF ICT교육팀 02.724.1223

● **교육기간** • 3일 20시간

● **교육비** • 정상 75만원 / 1사 2인 이상 72만원 / 회원 69만원

● 교육목적

- 금융 데이터에 대한 합리적인 의사결정을 지원하기 위해 데이터를 수집하는 기술 이해
- 머신러닝, 딥러닝을 통한 학습 모델을 설계하고 금융 예측 기술 이해
- 데이터 분석 및 통계, 시각화 기술 이해

● 교육일정

1차	5.17(수) ~ 5.19(금)	서울
2차	10.25(수) ~ 10.27(금)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 파이썬 데이터 수집, 분석, 시각화 개발환경 구축 - 파이썬 개발 환경 설정하기 - 파이썬 수집 관련 라이브러리 이해 - 파이썬 분석 관련 라이브러리 이해 - 파이썬 시각화 관련 라이브러리 이해
2일차	• 파이썬 데이터 수집 기법 - 웹사이트 크롤링하기 - Open API 다루기 - 금융 데이터 수집을 위한 코딩기법 - 시계열 분석 - 금융시장과 금융상품, 증권분석
3일차	• Sharding system - 데이터 전처리 기법 - 다양한 분류 기법 선택 방법 - 확률, 통계, 가설과 추론, 다양한 분석 기법 적용하기 - 데이터 시각화의 현재 - 파이썬을 이용한 금융 데이터 시각화 - 딥러닝 학습 모델을 설계 - 금융 정보 리포트 작성

의료인공지능의 기초와 실제

ICT교육팀 02.724.1223

● **교육기간** • 1일 8시간

● **교육비** • 정상 50만원 / 1사 2인 이상 47만원 / 회원 45만원

● 교육목적

- 의료 빅데이터에 대해 학습하고 기존 빅데이터 분석과의 차이점 이해
- 머신러닝, 딥러닝을 포함한 기본적인 인공지능 기술들 이해. 의료 빅데이터를 가공/처리하는 기술 이해
- 최신 블록체인 기술 이해

● 교육일정

1차	4.7(금)	서울
2차	9.22(금)	서울
3차	12.13(수)	서울

● 교육내용

구분	주요내용
1일차	• 보건의료 빅데이터와 인공지능(AI) - 보건의료 빅데이터란? - 빅데이터 분석 - 머신러닝과 AI - 의료인공지능 기술 동향 • 의료 인공지능을 위한 NGS기반의 생물정보학 - 생물정보학의 이해 - NGS 데이터 분석 (WXS, RNA-seq) - 유전자 발현 분석 (실습) • 바이오 빅데이터 처리 / 데이터베이스 - 바이오 데이터베이스 / 지식베이스 - 데이터 모델링 - 관계형 데이터베이스 - NoSQL • 블록체인 기술 - 블록체인 개념 - 블록체인 적용 사례 - 의료정보와 정보시스템 - 의료정보와 블록체인

● **교육기간** · 1일 8시간

● **교육비** · 정상 30만원 / 1사 2인 이상 30만원 / 회원 30만원

● **교육목적**

- 데이터의 정책 수립 및 의사결정에 활용하여 과학적이고 효율적으로 행정을 수행하기 위한 필수적인 데이터 전략 수립, 분석과제 기획, 분석결과 해석, 데이터 기반 의사결정 등의 내용 학습

● **교육일정**

1차	4.5(수)	서울
2차	9.6(수)	서울
3차	12.6(수)	서울

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· 데이터 기반 전략 수립과 사례 · 데이터 중심 조직관리 · 데이터 성과관리 · 분석과제 기획 - 전략적 사고 - 분석기획 정의 - 데이터 분석 과제 발굴 - 데이터 분석 과제 기획 방법 · 분석 결과 해석 - 확증적 분석 - 탐색적 분석 - 통찰(Insight) 도출 · 데이터 기반 의사결정 - 의사결정의 이해 - 의사결정을 위한 핵심 기능 - 의사결정 단계

산업 디지털 전환 전략과 기술

ICT교육팀 02.724.1223

● **교육기간** · 2일 14시간

● **교육비** · 정상 60만원 / 1사 2인 이상 57만원 / 회원 54만원

● **교육목적**

- 산업경쟁력 유지전략으로서 디지털 전환 전략 수립의 필요성과 방법을 소개하고, 디지털 네이티브의 구체적인 실현 전략으로서 디지털 플랫폼 기획 및 운영 전략 학습
- 전통적인 산업군의 기업이 포스트 팬데믹, 공급망 불안 등 각종 불확실성을 타개하기 위한 방법 도출 역량 배양

● **교육일정**

1차	6.1(목) ~ 6.2(금)	서울
2차	8.28(월) ~ 8.29(화)	대구
3차	10.5(목) ~ 10.6(금)	대전
4차	11.30(목) ~ 12.1(금)	부산

● **교육내용**

구분	주요내용
1일차	· 서론: 글로벌 공급망 패러다임 변혁 - 차이나 디커플링 - 공급망 대변혁 - 탈 세계화 - 유동성 축소 · 물류 혁신을 위한 DX 전략 - 플랫폼(Platform) - 오픈(Open) - 프리미엄(Freemium) - 구독(Subscription)
2일차	· 물류 혁신을 위한 DX 기술 - 산업 인공지능I - 머신러닝 및 딥러닝 - 산업 인공지능II - 강화학습 및 MLOps - 엔터프라이즈 블록체인 - 하이브리드 & 멀티 클라우드 · 결론: 디지털 전환을 통한 산업 경쟁력 강화 - 프라이빗 & 퍼블릭 데이터 - 디지털 전략 & 디지털 기술 - 디지털 최적화, 네이티브 기업으로의 전환

한국생산성본부 DX 부문 연간 교육일정

디지털전환(DX)

★ 2023년 신규과정 ● 온오프과정

과 정 명	교육기간		교육비(만원)		교 육 일 정											
	일수	시간	회원	일반	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
DX 인텔리전스 문의 (02)724 - 1830, 1218																
★● 트렌드 리더를 위한 디지털 Biz 사례분석	2	14	54	60				13-14			6-7			12-13		14-15
● 디지털 전환과 밀레니얼	3	20	59	65		22-24		19-21		21-23			13-15			6-8
● 4차산업혁명 핵심기술 ICBM의 이해	3	24	69	75			20-22		22-24				4-6		6-8	
● 메타버스 활용 Business Insight	2	14	59	65			27-28		15-16		10-11		11-12		13-14	18-19
● 빅데이터 처리와 분석을 통한 Business Insight	2	16	59	65			27-28			26-27		28-29			20-21	
● 인공지능을 활용한 Business Insight	1	8	27	30				6			6				9	
● IoT 기술 및 사례 중심의 Business Insight	2	14	54	60					18-19				21-22			14-15
★● NFT를 활용한 Business Insight	2	14	59	65				20-21		29-30		28-29		5-6		7-8
● 디지털 트랜스포메이션 Business Insight	2	14	54	65				6-7			13-14			12-13		7-8
● 디지털 트랜스포메이션기획	2	14	54	60			27-28			15-16			14-15		9-10	
● 블록체인을 통한 Business Insight	2	16	54	60				10-11			10-11			23-24		11-12
● 블록체인기술의이해와활용	3	24	69	75				3-5		12-14		21-23			13-15	
● 비전공자를 위한 IT 인프라 이해	2	16	54	60				20-21			13-14				9-10	
● 비전공자를 위한 클라우드 서비스 이해	2	16	54	60					25-26				4-5			11-12
빅데이터 문의 (02)724 - 1218																
빅데이터 프로젝트 기획 실무	3	21	69	75				24-26			3-5			16-18		
● [기술] DBMS활용을 위한 SQL_Basic	3	20	69	75			8-10	24-26		19-21	24-26		4-6	30-1		4-6
● [기술] DBMS활용을 위한 SQL_Advanced	3	20	69	75			22-24		8-10		3-5	16-18		11-13	13-15	18-20
● [기술] 1Day 데이터베이스 이해	1	8	25	25		3				22			1			
● [기술] SQL 최적화 튜닝	5	35	85	95				10-14		12-16		21-25		16-20	27-1	
[기술] 오라클 데이터베이스 운영실무	3	20	69	75				26-28								6-8
[기술] 오라클 PL/SQL 프로그래밍	2	16	54	60											2-3	
하둡기반의 빅데이터 처리기술 실무	4	28	75	85					29-1				11-14			
[기술]DB 설계및구축을위한 실전데이터 분석 모델링 실무	3	20	69	75					10-12				6-8		15-17	
Python과 R을 활용한 빅데이터 분석_Basic	3	24	69	75					17-19			21-23			15-17	
Python과 R을 활용한 빅 데이터 분석_Basic(지역)									10-12 (대전)	7-9 (대구) 26-28 (부산)						
엑셀, 데이터베이스, 파이썬 기반의 빅데이터 분석 실무	3	24	69	75			22-24		31-2			30-1		25-27		11-13

한국생산성본부 DX 부문 연간 교육일정

디지털전환(DX)

★ 2023년 신규과정 ● 온오프과정

과 정 명	교육기간		교육비(만원)		교 육 일 정											
	일수	시간	회원	일반	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
엑셀 데이터베이스, 파이썬 기반의 빅데이터 분석 실무 (지역)	3	24	69	75							3-5 (대구) 17-19 (부산)			12-13		6-8 (대전) 18-20 (부산)
엑셀과 파이썬을 활용한 빅데이터 분석 자동화	3	24	69	75				12-14					6-8	18-20	29-1	
엑셀과 파이썬을 활용한 빅데이터 분석 자동화(지역)									24-26 (부산)	19-21 (대전)	12-14 (부산)	16-18 (대구)			8-10 (대전)	
● Python을 이용한 빅데이터 분석 및 시각화	3	20	69	75			27-29		15-17		10-12		11-13	23-25		
● Python을 이용한 웹 크롤링 및 비즈니스 활용	3	24	69	75				17-19				16-18			20-22	
R을 활용한 빅데이터 분석 및 활용실무	3	20	69	75					8-10		17-19			30-1		4-6
R을 활용한 통계분석 및 머신러닝 고급실무	4	28	75	85					15-18				18-21			7-8
현업 전문가를 위한 빅데이터 분석 모델링	3	21	69	75				3-5		26-28			18-20			
★ 엑셀과 R을 활용한 텍스트 데이터 분석 입문	3	21	69	75						12-14				11-13	22-24	
★ Python을 활용한 제조 빅데이터 분석							13-15				24-26					
★ Python을 활용한 제조 빅데이터 분석(지역)	3	21	69	75										23-25 (대전)		11-13 (대구)
인포그래픽 활용한 비주얼 커뮤니케이션 전략	3	20	59	65							19-21			11-13		4-6
공간과 설계를 유도하는 통계 데이터 시각화 전문가 양성	3	20	59	65					24-26			23-25			15-17	
[자격] 데이터 분석 준전문가 (ADSP)	3	24	72	80	30-1			17-19			17-19			18-20		
[자격] 빅데이터 분석기사 실기 대비반	3	21	72	80					22-24						6-8	
[자격] 빅데이터 분석기사 필기 대비반	3	21	72	80		20-22						30-1				
인공지능																
문의 (02)724 - 1218																
RPA 추진 기획	1	7	27	30		20		3		26				23		
RPA 개발 입문	2	14	54	60				4-5		27-28				24-25		
● 기획자를 위한 머신러닝·딥러닝 이해	2	14	50	55						1-2	13-14		14-15		23-24	
★ 업무에 바로 적용하는 Python 머신러닝	2	16	54	60							24-25		21-22		2-3	14-15
★ 클라우드 기반의 머신러닝 활용 실무	2	14	54	60				10-11		29-30			21-22			
● Python 라이브러리를 활용한 인공지능	5	35	86	95				10-14		19-23			4-8		6-10	11-15
● TensorFlow를 이용한 딥러닝	3	20	69	75						12-14		30-1			27-29	
● Python 기반의 챗봇 서비스 기획 및 개발	5	35	86	96				24-28						30-3		
★ 캐글 기반의 머신러닝 문제해결 전략	2	14	54	60			6-7		29-30						13-14	
★ ChatGPT를 활용한 엑셀, VBA, PPT 업무 자동화(지역)										23(대전) 29(부산)	21 (대구)					
DX 스페셜리스트																
문의 (02)724 - 1223																
AI 전문가(주니어)	5	35	135	150							3-7					
AI 전문가(시니어)	5	35	135	150								21-25				

한국생산성본부 DX 부문 연간 교육일정

디지털전환(DX)

★ 2023년 신규과정 ● 온오프과정

과 정 명	교육기간		교육비(만원)		교 육 일 정											
	일수	시간	회원	일반	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
AI 전문가(마스터)	5	35	135	150												
데이터사이언티스트(주니어)	5	35	135	150											13-17	
데이터 사이언티스트(시니어)	5	35	135	150												18-22
데이터 사이언티스트(마스터)	5	35	135	150												
● 머신러닝을 활용한 금융 데이터 분석	3	20	69	75					17-19					25-27		
의료인공지능의 기초와 실제	1	8	45	50				7					22			13
● 공공분야 데이터 전략수립 및 정책활용	1	8	30	30				5					6			6
★ 산업디지털전환전략과 기술	2	14	54	60						1-2						
클라우드 · 인프라 문의 (02)724 - 1830, 1218																
입문자를 위한 IT Infra Structure	4	28	72	80		13-16			8-11			28-31			20-23	
● AWS/GCP를 활용한 클라우드 도입 및 기획 실무	2	16	54	60				20-21			20-21			12-13		14-15
클라우드의 핵심 이해와 활용	3	20	69	75			20-22		22-24		10-12		11-13		27-29	
★ 멀티&하이브리드 클라우드 기획 실무	2	16	54	60					15-16				4-5			11-12
★ 퍼블릭 클라우드 운영 및 관리 실무	3	20	69	75			29-31			14-16			6-8			6-8
★ 빅데이터/클라우드 보안 essentials	2	16	54	60				10-11			3-4			12-13		
★ [공인] AWS 기반 아키텍처 설계 (Architecting on AWS)	3	21	132	132			27-31			26-30			11-15			
★ [자격] AWS 솔루션 아키텍트 어소시에이트 자격대비	3	24	72	80				3-5			3-5		18-20		6-8	
● 실습으로 배우는 핵심 네트워크 기술	3	20	63	70		22-24		26-28		14-16			13-15		29-1	
● 네트워크 보안 기본 역량 강화	3	20	63	70			22-24				12-14			16-18		4-6
● 네트워크 보안과 침해사고 대응 실무	3	24	69	75			29-31			28-30					15-17	
ICT 기획관리 문의 (02)724 - 1830, 1218																
● DX기반의 차세대 정보화 계획수립(ISP)	2	16	54	60				20-21			20-21			16-17		4-5
DX시대 경영관리를 위한 IT 기획	5	35	85	95				17-21			10-14			16-20		11-15
IT관리자 역량 강화 아카데미	5	35	85	95			27-31			19-23			4-8		20-24	
● 디지털 전환(DX)과 전사 차원의 ICT 위험관리	2	16	54	60				27-28				28-29			16-17	
소프트웨어자산관리사(C-SAM) 자격대비반	2	16	50	50			16-17						7-8			
정보보안 문의 (02)724 - 1221																
● DX 시대의 정보보안 위협 및 대응 방안	2	16	54	60			9-10			8-9				5-6		
● DX 시대의 보안 담당자를 위한 정보보안 기본역량 강화	2	16	54	60		20-21		24-25		1-2		24-25		19-20		7-8
DX 시대의 보안 담당자를 위한 정보보안 기본역량 강화(지역)									11-12 (부산)	29-30 (대전)	20-21 (대구)		14-15 (부산)	12-13 (대전)	11.30-121 (대구)	
● 개인정보보호 핵심 마스터링	1	8	27	30		24		7		23			22		24	
ISMS-P(정보보호 및 개인정보 보호 관리체계)양성 아카데미	4	28	75	85			6-9			19-22		28-31		10.30-11.2		

한국생산성본부 DX 부문 연간 교육일정

디지털전환(DX)

★ 2023년 신규과정 ● 온오프과정

과 정 명	교육기간		교육비(만원)		교 육 일 정											
	일수	시간	회원	일반	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
● 디지털 전환(DX)에 대응하는 전사적 산업 정보보안 관리	2	16	54	60			30-31				27-28				11.30-12.1	
★ ● 「정보보안책임자」가 전하는 정보보안 위험관리 실무	2	16	54	60					11-12			17-18			9-10	
정보보안 담당자를 위한 Security Mastering	4	32	75	85			13-16				3-6		18-21		13-16	
디지털 포렌식 에센셜	5	35	100	110						26-30					20-24	
웹 취약점 분석과 시큐어코딩	5	35	81	90		6-10			22-26				4-8			4-8
● [자격] CPPG(개인정보 관리자) 양성 아카데미	5	35	85	95			13-17				24-28					18-22
[자격] 정보보안기사 필기대비반	5	40	81	90		20-24				12-16			11-15			
[자격] 정보보안기사 실기대비반	4	32	69	75				3-6			17-20			23-26		

프로그래밍

문의 (02)724 - 1221

★ [노코드] 구글앱시트를 활용한 니만의업무용 노코드 앱개발	2	16	54	60		9-10		6-7			6-7		7-8			21-22
웹 기획 실무 기초	3	20	59	65		1-3			2-4			16-18				4-6
● 모바일 앱 기획 및 UX 설계 실무	3	20	59	65				26-28			26-28			18-20		
● IT 기획자를 위한 UX 프로세스 기반의 디자인 씽킹	2	16	54	60		16-17				8-9			11-12			11-12
리눅스 시스템 관리	5	35	81	90	16-20			10-14			10-14			23-27		
SW 아키텍처 분석설계 전문가	5	35	81	90			27-31		5.29-6.2			8.28-9.1		10.30-11.3		
● JAVA 프로그래밍	5	35	81	90				3-7				21-25			11.27-12.1	
● JSP & Servlet 프로그래밍	5	35	81	90		13-17				19-23				16-20		
● 스프링 프레임워크 (Spring Framework)	5	35	81	90					15-19					10.30-11.3		
★ ● 스프링 부트(Spring Boot)	5	35	81	90						26-29				23-27		
★ 코틀린(Kotlin) 프로그래밍	3	24	69	75					29-31					4-6		
● Python 프로그래밍	5	35	81	90	1.30-2.3		27-31		22-26		3-7		18-22		6-10	
★ Python 프로그래밍 (지역)										26-30 (부산)		21-25 (대구)		10.30-11.3 (대전)		
Django를 활용한 파이썬 웹 개발	4	28	75	85			20-23				17-20					18-21
● C 프로그래밍	5	35	81	90					5.29-6.2						13-17	
리눅스 셸 프로그래밍	5	35	81	90					8-12				4-8		11.27-12.1	
프로젝트로 배우는 React Native 앱 개발	3	24	69	75				12-14				21-23			27-29	
★ 프로젝트로 배우는 Flutter 앱 개발	3	24	69	75					10-12			16-18				

정보처리기술사

문의 (02)724 - 1831

[Step1]KPC 정보처리 기술사 기본과정 (기본반)	9	72	90	90	예정			예정			예정			예정		
STEP2]KPC 정보처리 기술사 중급과정 (중급반)	9	72	80	90	예정			예정			예정			예정		
[Step3]KPC 정보처리 기술사 심화	16	128	125	125		예정						예정				
KPC 정보처리기술사 - 단기집중훈련	3	24	24	24	예정			예정		예정						

찾아오시는 길

서울



- **주 소** : (03170) 서울특별시 종로구 새문안로 5가길 32
- **연락처** : 02)724-1218, 1830
- **교통편** : 지하철 3호선 경복궁역 6번 출구와 지하(현대아케이드 관통)로 연결
지하철 5호선 광화문역 1번 출구에서 정부중앙청사 후문쪽 5분 소요

부산



광주



대구



대전



주요 고객사

제조



건설



금융



ICT



게임



대학



공공



부처



기타



교육과정 신청 및 문의 : 한국생산성본부 ICT교육센터

소개된 교육은 기업 위탁 교육 변경 진행이 가능합니다. ICT교육센터로 문의 부탁드립니다.

TEL : 02)724-1218 E-mail : ictedu@kpc.or.kr HOME : www.kpc.or.kr



(03170) 서울특별시 종로구 새문안로 5가길 32, 생산성빌딩

TEL : 02)724-1218 HOME : www.kpc.or.kr