

『취업지원 역량강화를 위한 IT 직무교육 (2019.4.11~12)
서울관악고용복지+센터

인공지능의 숲에서 데이터를 만나다

·
·
·
2019/4/

동양대학교 교수 심흥섭

1

Big Data를 활용한 데이터 사이언스의 직업군

- 1. 과정개요
- 2. 교육 일정표
- 3. 세부 교육 프로그램

1. 빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

빅데이터로 알아보는 경영전략과 마인드



4차 산업 혁명



반려동물 데이터 2011-2017.8

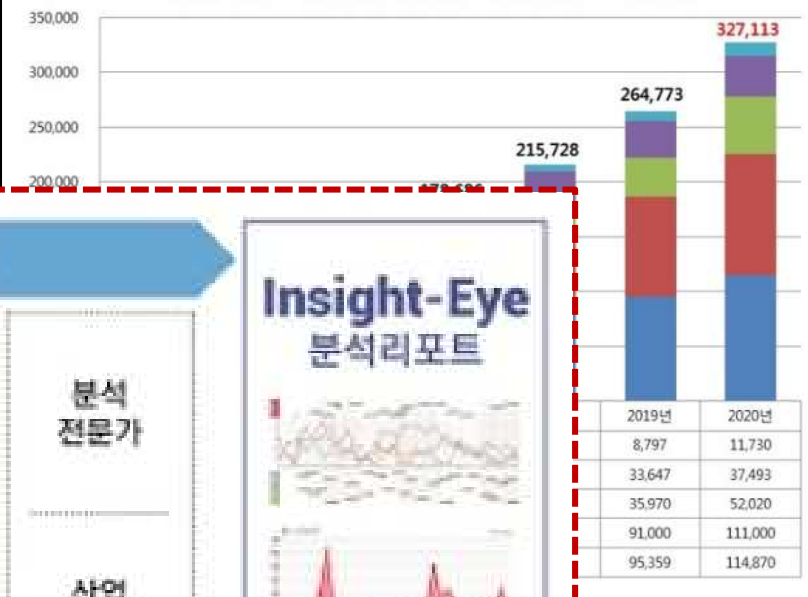
단순반복 일자리 감소 탄력적 고용형태 증가			반려동물 여부 있다	반려동물 여부 없다	반려동물 여부 동물판매업소	반려동물 취득경로 유상입양	반려동물 취득경로 무상입양	
삶의 질			19.4	80.6	24.8	24.2	42.6	2
			18.6	81.4	26.4	24.4	40.7	2
			21.6	78.4	21	23.8	47.2	1.9
			하	19.4	80.6	19.8	20.5	47.9
			17.3	82.7	29	27.5	34	4.2
자동화·지능화 → 편의성 증대			19.1	80.9	30.3	24.9	37.7	1.6
개인맞춤형 서비스 → 개인후생 증가			23.6	76.4	25.8	22.5	42.6	1.8
			상	17.9	82.1	19.2	24.5	49.4
2017	학력별	중졸 이하	15.9	84.1	15.6	24.3	51.6	0.8
2017	학력별	고졸 이하	19.6	80.4	22.4	25.1	45.3	2
2017	학력별	대졸 이하	20.2	79.8	28.4	24.4	38.4	2.3

1. 빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

2017년 반려 동물 보유 현황 및 국민의식 조사



지능정보산업 전망 (단위: 억원)



1. 빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

최근 시장 조사의 흐름은?

■ 새로운 조사 방법의 등장

■ 패널 대상 조사

- 일반인이 아니라 조사를 목적으로 구축

■ Big Data

- PC, 인터넷, 모바일의 일상화로 사람들

■ Ethnography

- 인류학자들이 인간의 행동양식을 연구하

- 언어적 정보의 한계를 고려하여, '관찰'

대상의 생활과 환경 속에 묻어 있는 스토리

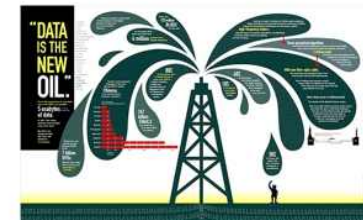
■ Nero Marketing

- 뇌 속에서 정보를 전달하는 신경인 뉴런

- 소비자의 무의식에서 나오는 감정, 행위

최근 시장 조사의 흐름은?

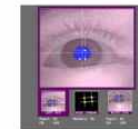
■ 새로운 조사 방법의 등장 – Big Data



■ 새로운 조사 방법의 등장 – Nero Marketing

2. 시선추적 (eye tracking)

시선의 지점(우리가 어디를 보고 있는지) 또는 머리에 대한 눈의 상대적인 움직임을 측정하는 과정이다.
사람들이 어떤 대상에 얼마의 시간 동안 집중해서 보았는지에 대한 정보를 얻을 수 있다. 이는 소비자가 외부 정보를 어떻게 받아들이는지에 대한 간접 지표가 된다.



시선 움직임에 사용되는 데이터

1) Fixation

피험자가 특정된 위치를 응시할 때를 알아야 매우 낮은 눈의 움직임이다. 이때 눈의 미세한 떨림과 움직임을 명확하게 유지하기 위해 발생하는 눈의 조짐 움직임이 포함된다.

2) Saccade

시선의 급격한 이동을 말하며, 자극의 한 지점(P1)에서 다른 지점(P2)으로 시선이 이동할 때 발생한다.

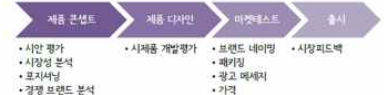
3) Pursuit

우리는 눈을 움직이는 물체를 바라 볼 때 그 물체를 감각 위해 고정시켜야 제대로 인식할 수 있다. 이 때 눈에서 발생하는 움직임을 뜻한다.

4) Gaze Path

이미지를 보는 동안 발생하는 시선의 경로를 의미하며 보통 fixations와 saccades의 시간적인 순서로 나뉘어진다.

뉴로마케팅의 활용 분야



1. 제품 콘셉트 개발

뇌 영상, 뇌파 조사 등을 이용하여 신제품 개발 콘셉트의 아이디어를 얻을 수 있다.

2. 제품 디자인 개선

뇌 영상, 시선 추적 등을 이용하여 소비자들이 느끼는 제품의 디자인의 효과를 극대화시킬 수 있다.

3. 광고 효과 측정

뇌 영상, 뇌파 조사, 시선 추적 등의 기법을 이용하면 광고를 보는 동안 소비자들의 감정 변화를 확인하고 광고 효과를 분석할 수 있다.

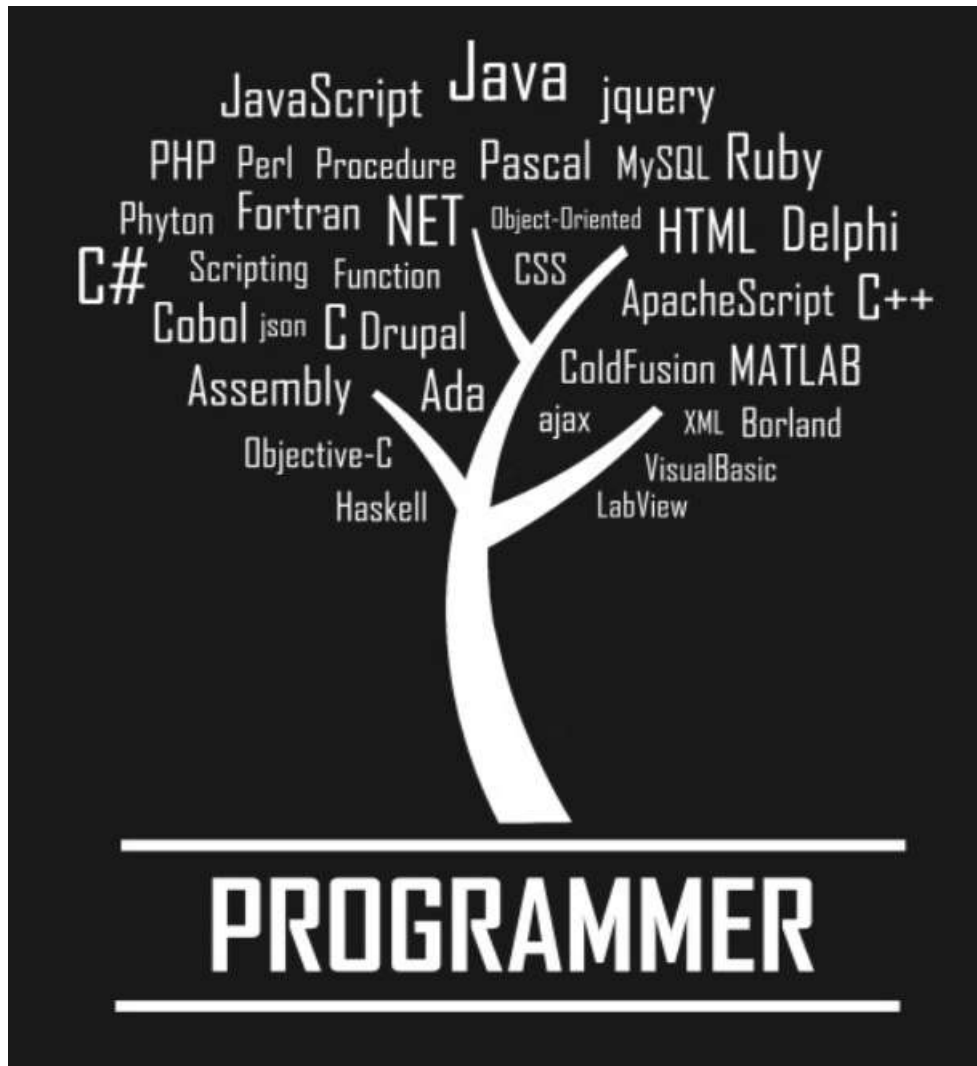
4. 매장 동선 및 디스플레이 개선

고객들의 시선을 추적하여 더욱 편하게 쇼핑할 수 있도록 매장 동선을 바꾸고, 물건이 더 잘 팔릴 수 있도록 디스플레이 방법을 바꾸어 매출을 늘릴 수 있다.

5. 웹사이트 유저 인터페이스(UI) 개선

시선 추적 방식을 통해 사용자들의 시선이 머무는 지점과 시간 등을 분석해 사용자의 편의성을 향상시키고 광고의 수익성 높일 수 있도록 웹사이트에 정보와 광고를 배치할 수 있다.

공학도 언어 프로그램 트리



언어의 기본은 c++ 과 java
라는데...

#.기업에서 원하는 IT 구직자의 수준은 무엇인가?

잡코리아의 예시화면

추천검색어

IT Brain IT ERP회계 IT Helpdesk IT intern IT QA IT 강사 IT 강사 CAD IT 강사 그래픽 IT 강사 디자인 IT 강사 퍼블리셔
IT 강사 회계 IT 강소기업 IT 개발보안 IT 개발자 DIT KODIT SEEDIT 글로벌IT 금융 IT 삼표 IT

- IT·정보통신업 > IT컨설팅
- 영업·고객상담 > IT·솔루션·기술영업
- IT·정보통신업 > 솔루션·SI·CRM·ERP

- IT·인터넷 > IT·디자인·컴퓨터강사
- IT·정보통신업 > 쇼핑몰·오픈마켓·소셜커머스
- IT·인터넷 > 웹디자인

더보기 ▾

원하는 조건으로 검색하세요. 검색조건은 자동저장됩니다

최근검색조건 ▾

근무지역		직무분야	근무경력	기업형태	기간	검색단어
서울	경기	경영·사무	신입	대기업	전체	포함단어
인천	대전	마케팅·광고·홍보	1~3년	대기업 계열사·자회사	오늘	
세종	충남	IT·인터넷	4~6년	중소기업	최근 3일	제외단어
충북	광주	디자인	7~9년	중견기업	최근 1주일	
전남	전북	무역·유통	10~15년	벤처기업	최근 1개월	단어검색
대구	경북	영업·고객상담	16~20년	외국계(외국 투자기업)		

+

#.기업에서 원하는 IT 구직자의 수준은 무엇인가?

구체적인 요건의 경우-씨디네트웍스

(주)씨디네트웍스

데이터센터 운영엔지니어 신입사원 모집

(주)씨디네트웍스는 2000년
노동부에서 선정한 강소기업
아 No. 1 사업자를 하고 있

직무사항

- 하드웨어(서버,스토리지,네트워크 장비등...)IDC이동 및 설치
- 하드웨어(서버,스토리지,네트워크 장비등...)에 대한 문제해결 및 유지 보수
- Linux, Windows 등 OS 설치
- Cache, GSLB 등 각종 응용프로그램 설치
- 운영 효율성 향상을 위한 아이디어 제안

자격요건

- IT관련 전공자 및 관련 교육 수료자
- 물리적인 하드웨어(서버,스토리지,네트워크 장비등...) 이동이 가능한 자 (최대 20Kg)
- IT인프라와 하드웨어에 관심이 있는 자
- 원활한 커뮤니케이션 능력 및 문서 작성 능력이 우수한 자
- 운전면허 소지자
- 해외여행(출장)에 문제가 없는 자

규모의 고용
ON)서비스 아시

#.기업에서 원하는 IT 구직자의 수준은 무엇인가?

구체적인 요건의 경우-씨디네트웍스

우대사항

- 데이터센터 운영 경험이 있는 자
- 서버 하드웨어 문제해결 경험이 있는 자
- 네트워크 프로토콜TCP/IP, Ethernet, L2/L3 technologies 경험자
- 가상화 시스템, 네트워크, 클라우드 컴퓨팅 기술 경험자
- 네트워크 관리 경험 자 - Copper, Optical Fiber Cabling, Switches and Routers 등
- Linux 관련 자격증 소지자 또는 운영관리 경험자 - RHCSA/RHCE, LPIC, Linux+
- 네트워크 관련 자격증 소지자 - CCENT/CCNA, Network+
- Bash, Python, Perl 등 스크립트 작성 가능자

#.기업에서 원하는 IT 구직자의 수준은 무엇인가?

구체적인 요건의 경우-엣세플러스

금융 IT 신입사원(채용연계형 인턴) 채용

모집분야 및 자격요건

담당업무	자격요건 및 우대사항
- 금융 데이터를 활용한 BMR (Business Model Research) Platform Front-end /Backend 개발 및 운영관리 - Python기반 데이터분석을 위한 개발 및 운영관리 - Linux/MySQL 운영관리	- 금융투자업 또는 주식에 관심이 많고, 관련 기본적 지식이 있는 인재 - 프로그래밍 언어에 대한 깊은 이해도, 언어 확장이 가능한 인재 - 우대사항: 영어능통자, 보훈대상자

1.빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

IT·엔지니어링 분야 "인싸"한 직종 10선 – 정보 보안 분석가



기술이 그 어느 때보다 비즈니스 운영을 수월하게 만들었지만 민감한 데이터도 그만큼 더 위험해졌다. 뉴스에서 몇몇 데이터 유출이나 대규모 해킹에 대해 자주 보게 되고, 기업들은 보안 전문가를 채용하는데 안달이 났다. 보안 우려가 분명 커질 것으로 예상하기 때문이다. BLS는 2024년까지 이 분야의 18% 성장을 예상했다.

정보 보안 분석가의 평균 연봉은 BLS 조사 결과 9만 120달러였다

IT·엔지니어링 분야 "인싸"한 직종 10선 – 정보 보안 분석가

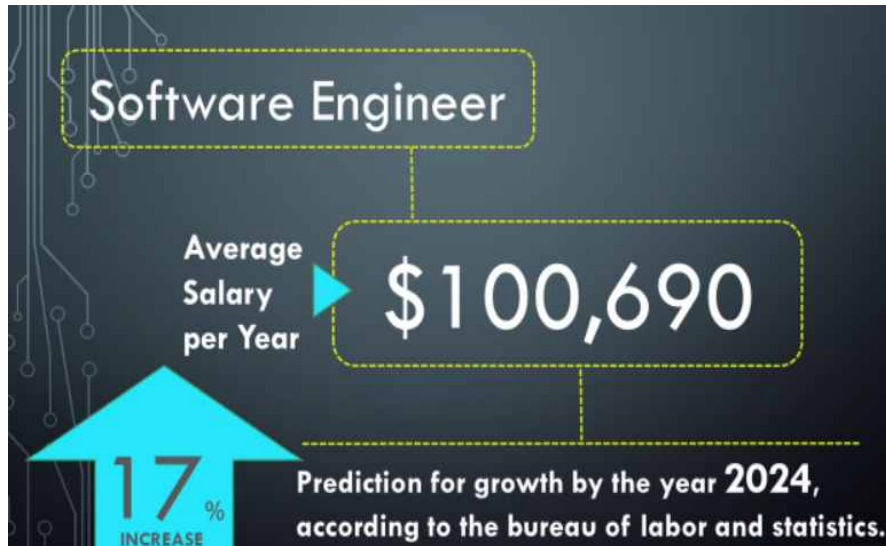


기술이 그 어느 때보다 비즈니스 운영을 수월하게 만들었지만 민감한 데이터도 그만큼 더 위험해졌다. 뉴스에서 몇몇 데이터 유출이나 대규모 해킹에 대해 자주 보게 되고, 기업들은 보안 전문가를 채용하는데 안달이 났다. 보안 우려가 분명 커질 것으로 예상하기 때문이다. BLS는 2024년까지 이 분야의 18% 성장을 예상했다.

정보 보안 분석가의 평균 연봉은 BLS 조사 결과 9만 120달러였다

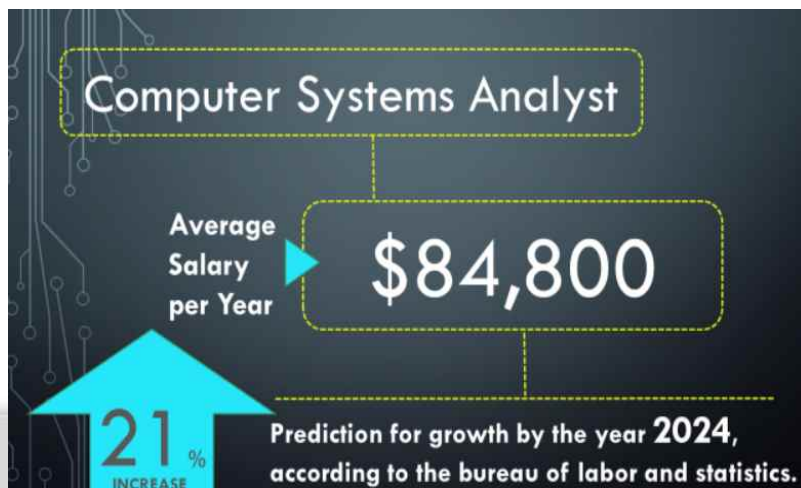
1.빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

IT·엔지니어링 분야 "인싸"한 직종 10선 - 소프트웨어 엔지니어



당신이 가장 좋아하는 앱, 운영 시스템, 소프트웨어는 갑자기 하늘에서 떨어지는 게 아니다. 재능 있고 능력 있는 전문가들은 사용자가 가장 좋아하는 툴의 생산을 관장하고 개발을 도울 때 비로소 좋은 소프트웨어가 탄생할 수 있다. 소프트웨어 엔지니어들은 소프트웨어 디자인, 개발, 구축, 테스트, 유지보수에서 프로그래머, 개발자, 다른 프로세스의 핵심 관계자들과 함께 일함으로써 핵심적인 역할을 맡는다. BLS는 소프트웨어 엔지니어의 평균 연봉이 10만 690달러라고 말하며, 이 직종이 2024년까지 17% 성장할 것으로 예측했다.

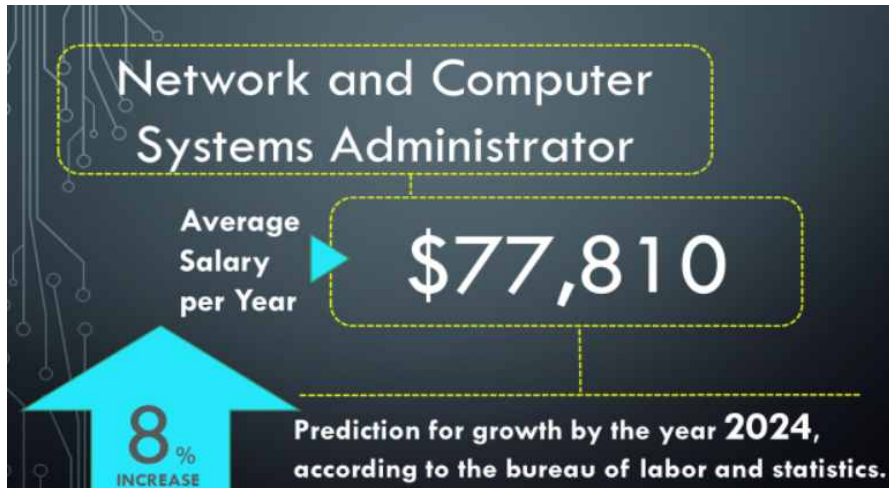
IT·엔지니어링 분야 "인싸"한 직종 10선 - 컴퓨터 시스템 분석가



최신 최고의 하드웨어나 소프트웨어가 있다고 해도 현업이 이를 효율적으로 활용하고 있다는 의미는 아니다. 컴퓨터 시스템 분석가는 전체 비즈니스 요구사항을 이해하고 기술이 이를 더 효과적으로 활용하는 방법을 알아내는 책임을 진다. 이들은 요건과 제약 모두를 평가해 현업부서와 IT 사이의 격차를 메우는 데 도움을 주고 이는 디지털 변혁의 시대에 중요도가 커지고 있다. BLS는 컴퓨터 시스템 분석가가 평균 8만 4,800달러를 벌고 2024년까지 21%의 성장세를 보일 것으로 예

1.빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

IT·엔지니어링 분야 "인싸"한 직종 10선 - 네트워크와 시스템 운영자



모든 기업은 네트워크의 복잡한 시스템에서 실행돼 일상적 관리 유지, 몇몇 사례에서는 24시간 관리를 필요로 한다. 이 부분에서 네트워크와 컴퓨터 시스템 운영자가 핵심적으로 조직에 알맞은 네트워크를 이행하고 비즈니스와 기술 요구사항 증가에 맞춰 유지하고 향상할 수 있다.

BLS는 이 직종의 평균 연봉이 7만 7,810달러고

2024년까지 8% 성장할 것으로 예측했다.

IT·엔지니어링 분야 "인싸"한 직종 10선 - 웹 개발자



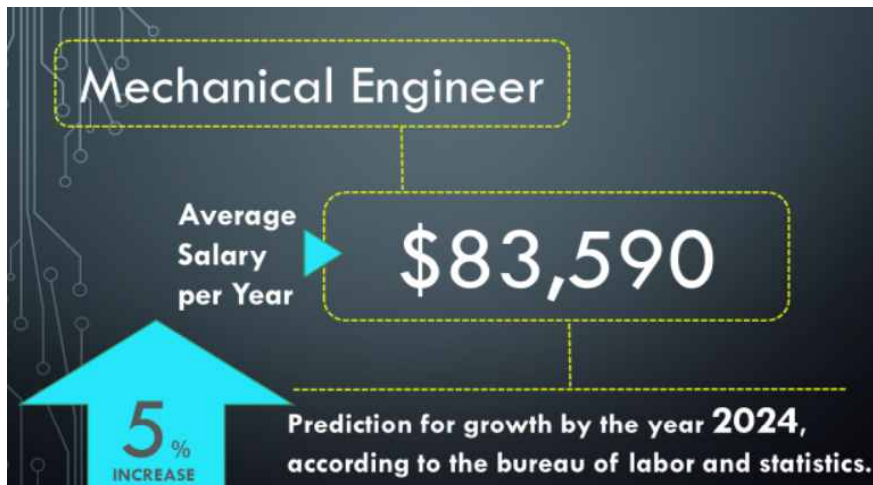
HTML로 대충 껴 맞추는 웹사이트의 시대는 끝났다. 웹 개발자들은 기업이 고객과 웹사이트의 사용자 경험에 초점을 맞추는 데 따라 수요가 높아졌다. 기업은 전자상거래나 브랜드 인지도 등의 목적을 위해 사용자가 계속 방문하고 싶어할 인터랙티브 웹사이트를 만들고자 웹 개발자들을 채용하고 있다.

BLS는 2024년까지 27%의 큰 성장을 예상했으며, 웹 개발자는 현재 평균 연봉 6만 4,970달러를 받는

다

1.빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

IT·엔지니어링 분야 "인싸"한 직종 10선 – 기계 IT 엔지니어



엔지니어들에게는 좋은 시대가 왔다. 기계 엔지니어도 IT와 엔지니어링 상위 10대 직종에 들었다. 이들 엔지니어들은 다양한 프로젝트에 초점을 맞추고 엔진과 기계부터 온도 센서 기기에 이르기까지 모든 것들을 설계, 개발, 테스트, 유지하는데 도움을 준다고 BLS는 이야기했다. 2024년까지 큰 성장은 없겠지만 BLS는 업계 평균치인 5% 성장을 예측했다.

연봉 측면에서 BLS는 IT 기계 엔지니어들이 8만 3,590달러를 번다고 밝혔다

1.빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

IT분야 역량인정체계 직종/직무 분류체계

직종	직무	정의
IT 컨설팅	정보기술 기획	조직의 경영목표를 달성하기 위하여 정보기술 전략을 기획하고, 거버넌스, 투자성과 분석, 운영 정책, 연구 개발, 프로세스, 아키텍처 등 분야 별 전략을 수립하는 일이다.
	정보기술 컨설팅	조직의 목표를 달성하는데 도움이 될 수 있도록, 객관적인 시각에서 조직 경영 환경을 이해하고 대상 업무 및 정보시스템을 분석하여 개선 방안을 상담하고 지도하는 일이다.
	정보보호 컨설팅	정보자산을 보호하기 위한 관리적, 물리적, 기술적 영역의 보안 요구사항 및 프로세스를 객관적으로 분석하여 개선 방안을 상담하고 지도하는 일이다.
	데이터 분석	데이터 이해 및 처리 기술에 대한 기본지식을 바탕으로 데이터 분석 기획, 데이터 분석, 데이터 시각화 업무를 수행하여 의사결정을 지원하는 일이다.
	업무 분석	조직의 비전과 목표, 구조, 정책 등의 이해를 바탕으로 업무 요구사항을 도출하고 분석하여, 목적에 부합하는 대응전략을 수립하는 일이다

1.빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

IT분야 역량인정체계 직종/직무 분류체계

직종	직무	정의
IT 프로젝트 관리	IT프로젝트관리	IT프로젝트 인도물의 납기 준수를 위하여 프로젝트를 기획하고, 범위, 일정, 원가, 인적자원, 품질, 위험, 의사소통, 조달, 변경, 보안, 정보시스템 성과 등을 관리하는 일이다.
	IT프로젝트사업관리	프로젝트에 대한 의사결정과 방향 설정이 가능토록 지표를 제공하고 사업관리 지침 및 표준화 방안 제시, 주요이슈, 위험, 자원, 일정/문서, 범위관리를 통하여 프로젝트 수행을 지원하는 일이다.
IT아키텍처	SW아키텍처	소프트웨어의 기능, 성능, 보안 등의 품질을 보장하고 소프트웨어를 구성하는 요소와 관계를 분석, 설계하여 전체적인 소프트웨어 구조를 체계화하는 일이다.
	Infrastructure 아키텍처	하드웨어, 미들웨어, 네트워크, 클라우드를 포함하는 인프라를 설계, 구성하여 자원들이 신뢰성 있는 서비스를 제공할 수 있도록 체계화하는 일이다.
	데이터아키텍처	데이터를 구조적 관점에서 설계, 생성, 배치, 관리하며, 데이터 개체뿐만 아니라 해당 데이터를 처리하는 애플리케이션에 의해 데이터가 저장, 활용, 통합관리 될 수 있도록 체계화하는 일이다.

1.빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

IT분야 역량인정체계 직종/직무 분류체계

직종	직무	정의
IT 프로젝트 관리	UI/UX개발	사용자의 이용형태 및 기술환경을 분석하여, 사용자 인터페이스(UI/UX)의 기획 및 아키텍처를 구축하고, 프로토타입 검증, 설계 및 구현 과정을 통해 효과적인 UI/UX를 개발하는 일이다.
	UI/UX디자인	사용자의 지각과 행동반응을 기반으로 동작을 유도, 실행하고 피드백하는 인터랙션 디자인, 사용자에게 내용을 전달하고 의사소통하는 인터페이스 디자인, 전달하고자 하는 내용을 시각화하여 전달하는 시각디자인을 수행하는 일이다.
IT아키텍처	응용SW개발	컴퓨터 프로그래밍 언어로 응용소프트웨어의 분석, 설계, 구현 및 테스트, 배포 등을 통해 제품의 기능을 개발하고 개선하는 일이다
	빅데이터개발	데이터집합으로부터 일정한 법칙을 추론하고 결과 및 행동을 예측하기 위하여 조직 내,외부의 정형 및 비정형 대용량 데이터를 수집, 저장, 처리하여 목적에 따라 분석, 시각화를 수행하는 일이다.
	시스템SW개발	운영체제 환경에서 시스템 자원을 제어 및 관리하는 소프트웨어와 응용프로그램의 동작을 위한 시스템 플랫폼의 요구사항 분석 및 설계, 구현, 배포를 수행하는 일이다.
	임베디드SW 개발	하드웨어 플랫폼에 대한 이해를 바탕으로 플랫폼별 운영체제 이식과 펌웨어, 디바이스 드라이버, 애플리케이션 등의 소프트웨어를 개발하고, 하드웨어 플랫폼 최적화를 수행하는 일이다.

1.빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

IT분야 역량인정체계 직종/직무 분류체계

직종	직무	정의
시스템 구축 및 운영	데이터베이스 관리	데이터에 대한 요구사항으로부터 데이터베이스를 설계, 구축, 전환하고, 최적의 성능과 품질을 확보하도록 데이터베이스를 수정, 개선, 백업을 수행하는 일이다.
	NW엔지니어링	네트워크 환경을 분석하여 네트워크에 대한 토폴로지를 설계 및 구성하고, 자원관리와 품질 관리를 수행하는 일이다.
	IT시스템관리	시스템 요구사항을 분석하여 서버와 네트워크, 스토리지, 클라우드와 가상화 등의 자원으로 서비스 플랫폼을 구축하고 안정적인 컴퓨팅 인프라 운영을 수행하는 일이다.
	IT시스템 기술지원	정보기술 인프라에 대한 이해를 바탕으로 컴퓨터 하드웨어, 스토리지, 클라우드와 가상화, 네트워크 등 IT자원을 이용한 시스템의 구성과 장애 처리를 지원하며 시스템 개선 및 정기점검 등을 통해 안정적인 컴퓨팅 인프라 운영을 지원하는 일이다.

1.빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

IT분야 역량인정체계 직종/직무 분류체계

직종	직무	정의
IT마케팅	SW제품기획	기업의 경영전략을 바탕으로, 소프트웨어 활용분야에 대한 기업 내/외부 환경, 요구 기술, 시장성 등을 분석하여 제품 전략을 수립하고, 소프트웨어 제품의 개발, 지원, 판매, 마케팅 계획을 수립, 운용하는 일이다.
	IT기술영업	정보기술 지식을 바탕으로 고객 관리 및 영업 전략을 수립, 사업기회를 창출하고 요구사항에 적합한 솔루션 제안으로 협상, 계약, 판매 및 사후 관리를 수행하는 일이다.
	IT서비스기획	정보기술 환경 분석을 통해 고객과 시장의 수요에 맞는 IT서비스를 발굴하고, 제품 및 솔루션 융합으로 새로운 서비스를 기획하는 일이다.

1.빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

IT분야 역량인정체계 직종/직무 분류체계

직종	직무	정의
IT품질관리	IT품질관리	IT품질목표를 달성하기 위하여 전사적인 품질정책 및 관리체계를 수립하고 품질향상을 위해 교육 및 관리활동 등을 수행하며, 프로젝트 차원에서의 품질보증 활동을 수행하는 일이다.
	IT테스트	테스트를 효과적으로 수행하기 위해 필요한 기획, 환경구축, 실행, 결함관리, 문서화를 수행하고 관리하는 일이다.
	IT감리	정보시스템의 효율성을 향상시키고 안전성을 확보하기 위하여 제3자의 관점에서 정보시스템의 기획, 구축 및 운영 등에 관한 사항을 종합적으로 점검하고 문제점이 개선 되도록 시정조치사항을 도출하고 확인하는 일이다.
	IT감사	IT를 운영하는데 있어 거버넌스 차원의 관련법, 제도, 내부 정책, 역할, 가이드라인, 규범, 기술표준 등을 준수하도록 지속적인 통제관리를 수행하는 일이다.

1.빅 데이터를 활용한 데이터 직업 마인드

IT분야 역량인정체계 직종/직무 분류체계

직종	직무	정의
정보보호	정보보호관리	정보 자산을 안정적으로 운영하는 데 필요한 보안 정책을 수립하고 관련 법제도 준수, 보호관리 활동을 수행하며, 위험관리에 기반한 정보보호 대책을 도출하여 실행토록 관리하는 일.
	보안사고대응	보안 사고의 피해확산 방지를 위해 위협 정보를 탐지하고 시스템 복구와 예방 전략을 수립, 서비스에 영향을 준 증거를 확보 및 분석하여 대응하는 일이다.

#. 프로필(Profile) 沈興燮



Global Consulting Union Group

심 흥섭 교수
빅데이터 마케팅 전문가.

▣ 빅데이터 분석 교육(R, python)

▣ 뉴미디어 /디지털 마케팅 교육

▣ 데이터 마이닝/딥 러닝/머신 러닝 교육

CAREER

- 2010~ 현재 동양대학교 교수
(現) 삼성전자(주) 수원 및 구미 사업장 통계분석/빅데이터 교수
(現) 삼성전자(주) 메모리사업부 빅데이터 통계분석 교수
- 2017~ 현재 국토부 /새만금개발청 컨설팅 위원
- 2015~ 현재 테크노파크 기업심사(마케팅)위원
- 2008~2014 (주)라이트온 대표이사
- 2004~2012 인포스 창업 대표

QUALIFICATION

- 2007 중앙대학교 신방대학원 모바일 광고 석사 졸업
- 2011 카네기 메론(CMU) 초빙 연구원/석사(data science)- ECE
- 2012 데이터 사이언스 공학 박사
- 2018 구글 코리아 박영찬TLM 공동 연구 과제 수행(딥러닝)

EXPERTISE

- 로레알 코리아 빅데이터 분석 컨설팅
- 2017년 주한 독일 문화원 빅데이터 컨설팅
- 2018년 삼성전자 반도체 메모리 사업부분 빅데이터 강의(2년)
- 벤츠/아우디 SACT-SMCT 컨설팅/연간 교육
- 금융결제원 /BC카드사/국민카드/신한카드사 빅데이터 교육

EXPERIENCE

대기업	(주)LS전선 연구원, (주)농심 (주)삼성전자 해외마케팅 마이크로소프트/IBM/구글 코리아 한국소프트웨어 협회 (주)현대카드, 신한카드, 금융결제원, BC카드 (주)삼성멀티캠퍼스,아우디 코리아/ 벤츠 코리아
중견/ 중소 기업	제니퍼소프트/OCI/ 와이즈넷/넥슨/NC소프트 KB은행/한국담배인삼공사/한국소프트웨어 협회
정부 출연연 구소	한국생산기술연구원,새만금개발청 ETRI/한국클라우드연구조합 경기테크노파크/포항테크노파크(기업 컨설팅)
대학교	창업선도대 위주-연세대학교,호서대,이화여대,한 남대,전주대,건국대