

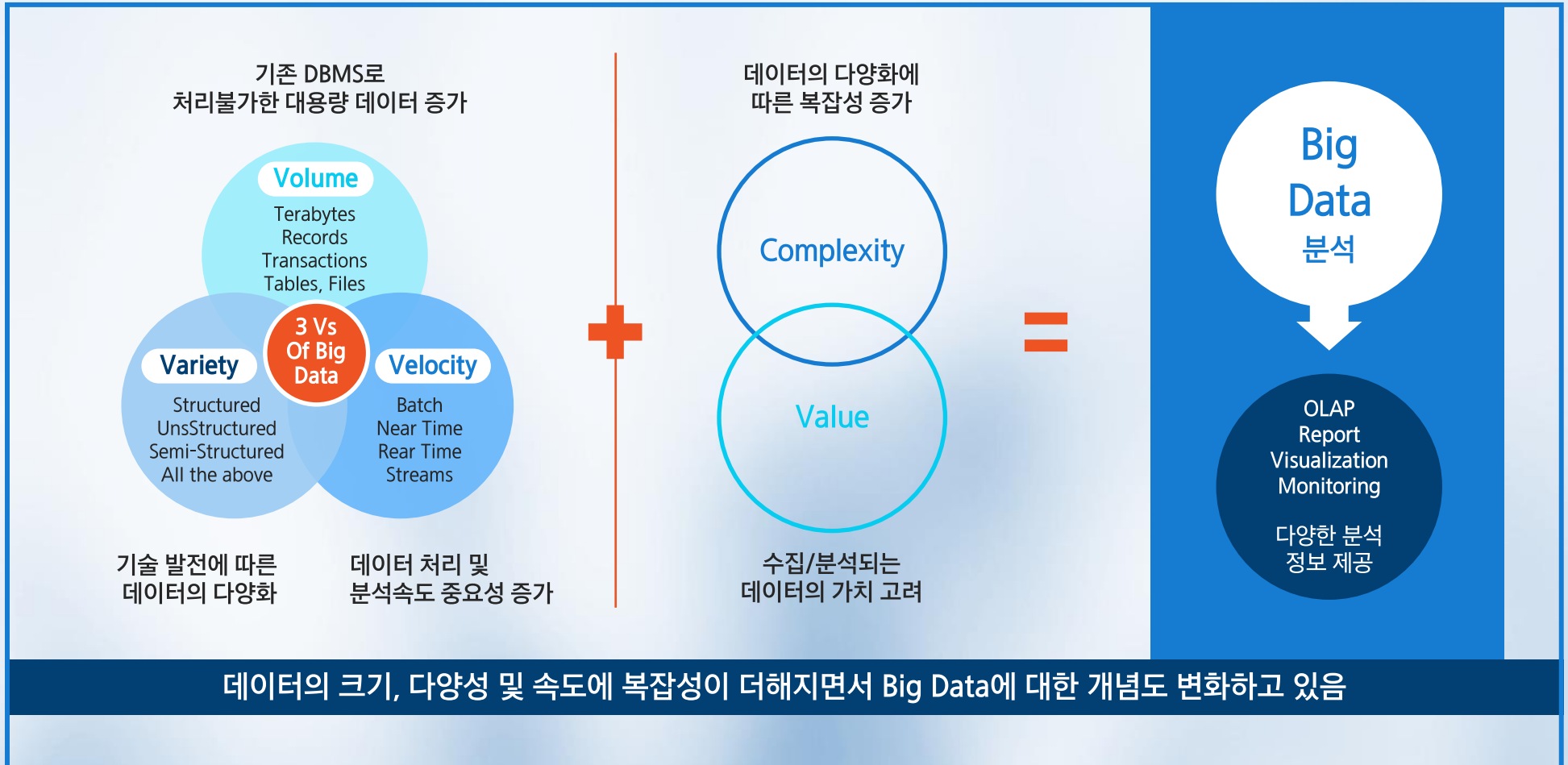
멀티캠퍼스 청년 취업 아카데미

빅데이터 활용을 위한 웹 프로그래밍 과정



01_ 빅데이터 개요

빅데이터는 단지 데이터의 규모만을 이양기하는 것이 아니라 **데이터의 다양성**과 **데이터 처리를 위한 속도**까지도 고려하는 것으로 최근에는 복잡성과 가치까지도 함께 포함하는 개념으로 확대



02_ 왜 빅데이터인가?

| 빅데이터는 4차산업혁명의 핵심!

[카드뉴스] 4차산업 혁명 성패 '빅데이터', 어디까지 왔나?

신문동 기자 | 2016-08-22 17:07:55 | 경제동향

닫 | ✉ | 가 | 가

13장의 카드뉴스

✓ 기사 형태로 보기 | 좌우 슬라이드 보기



미래연구 포커스

인공지능 시대의 미래사회 전망,
도전과 기회

Introduction: 인공지능, 로봇, 빅데이터와 제4차 산업혁명

글 박병현(과학기술정책연구원 미래연구센터 연구위원)

들어가며

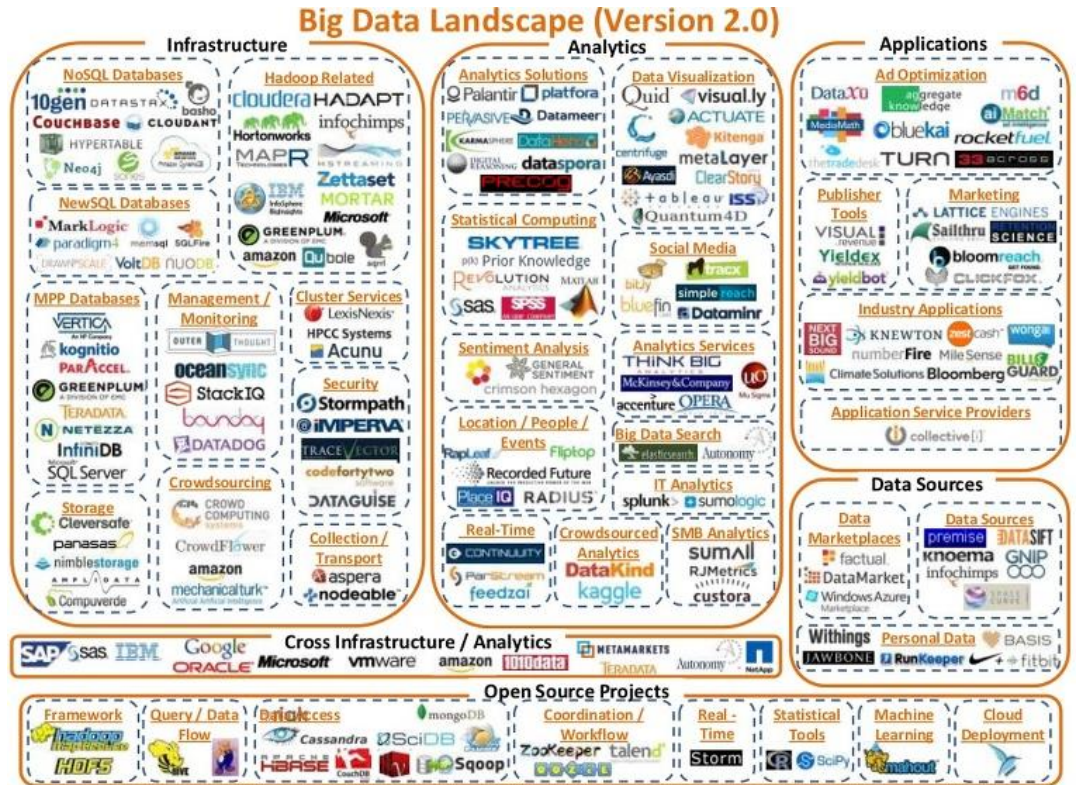
올해 초 다보스 포럼에서는 모바일인터넷, 센서, 인공지능과 기계학습, 인터넷이 기존 생산시스템을 결합하여 제4차 산업혁명이 임박해 있다고 주장하였다. 지난 3월 9일부터 15일까지 서울에서 있었던 구글 알파고(AlphaGo)와 이세돌 9단의 바둑 대결은 인공지능 기술의 발전수준에 충격을 받은 사건이 되었다. 인간이 일방적으로 우세하다고 여겨졌던 바둑에서 패배로, 정부는 이 사건이 오히려 촉박이라며, 새로운 기술혁신의 계기로 삼아야 한다고 한바탕 소동을 치러야 했다. 모든 언론에서 인공지능이 초래할 긍정적 효과와 부정적 효과를 제4차 산업혁명과 함께 분석하면서 다양한 의견을 내고 있으나 아직 잘 정리되고 있는 것 같지는 않다. 본 글에서는 인공지능과 제4차 산업혁명이 가져올 긍정적 측면을 다시 분석하기보다는 기술과 사회의 공진화 관점에서 우리가 미리 고민해보아야 할 이슈를 중심으로 살펴보고자 한다.

가왔다고 주장한 바 있고 1948년 원자력 에너지가 등장했을 때도 우리는 똑같이 반응하였다. 1955년 전자공학의 등장, 1970년대 컴퓨터 시대의 도래, 1984년 정보통신기술의 발전 때에도 모두 제4차 산업혁명이라는 용어가 사용되었고, 1990년 초반 나노기술도 차세대 산업혁명을 촉발하는 기제로 홍보된 바 있다. 세계경제포럼(WEF)은 제4차 산업혁명을 이전 사례보다 더 새롭고, 더 차별적이며, 더 위협적이라고 주장하지만, 한계비용 제로사회를 주장했던 제리미 리프킨은 기술발전의 속도, 범위 및 시스템 파급력 관점에서 제4차 산업혁명이라고 지칭하는 것은 아직 과도한 주장이라고 언급한 바 있다. 그는 '제3차 산업혁명'의 초입기에 불과하다고 주장했다. 두 번째는 에너지 확보 문제가 있다. 사물인터넷, 인공지능, 3D 프린팅을 유지하기 위해서는 엄청난 양의 에너지가 필요하다. 알파고는 10만 개가 넘는 바둑기보를 학습하였고 1,202개의

03_ 빅데이터 활용사례

| 빅데이터는 전 산업의 많은 기업에서 활용하고 있으며, 특히 공공부문에서도 활용 시도

Applications for Big Data Analytics



© Matt Turck (@mattturck) and ShivonZilis (@shivonz) Bloomberg Ventures

04_ 공공분야 빅데이터 활용사례

| 공공분야 빅데이터 활용

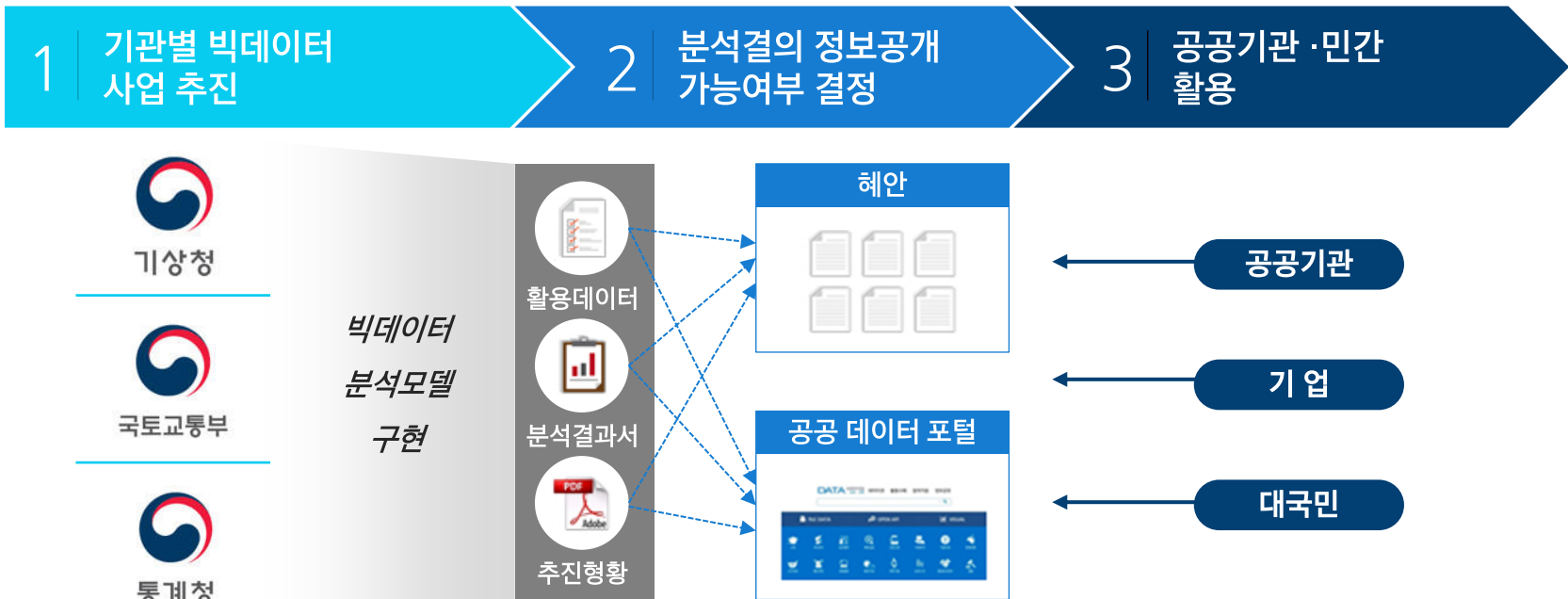


2014년 공공 빅데이터 분석사업 최종 결과물 공유 '공개'

[공유] 빅데이터 공통기반(혜안) > 테마분석 QR 데이터 검색) ※정부 내부망

[공개] 공공데이터 포털(공공데이터 포털 > 정보공개 > 자료실)

[빅데이터 현황정보 공유(예시)]



※ 출처: 정부의 즐거운 변화 빅데이터 <http://www.data.go.kr>

04_ 공공분야 빅데이터 활용사례

| 공공데이터를 활용하여 개발된 국내외 사례

- 지금까지 16개 분야 공공데이터를 활용하여 **국내 1,072건, 해외 178건이 활용**되어 서비스로 개발됨



2017-01-09

직판

분류 : 농축수산

모바일앱

사용자가 현재 위치하고 있는 장소 또는 사용자가 직접 입력한 장소를 기준으로 근처에 가까이..



2017-01-09

리콜정보검색기

분류 : 산업고용

모바일앱

리콜 정보를 한번에 검색해서 찾을 수 있는 어플리케이션 입니다.



2017-01-09

세차장 주요소 충전소 = 내차

분류 : 산업고용

모바일앱

주유소 가격 비교 및 주유소 위치 등의 정보를 제공합니다.



2017-01-09

2016 설 무료 주차장 정보

분류 : 교통물류

모바일앱

설 무료, 유로 주차장 정보를 제공합니다



2017-01-06

복약도우미

분류 : 식품건강

모바일앱

복약정보를 토대로 복약방법에 대한 안내 및 정보를 제공을 해주는 어플리케이션입니다.



2017-01-06

메트로이드

분류 : 교통물류

모바일앱

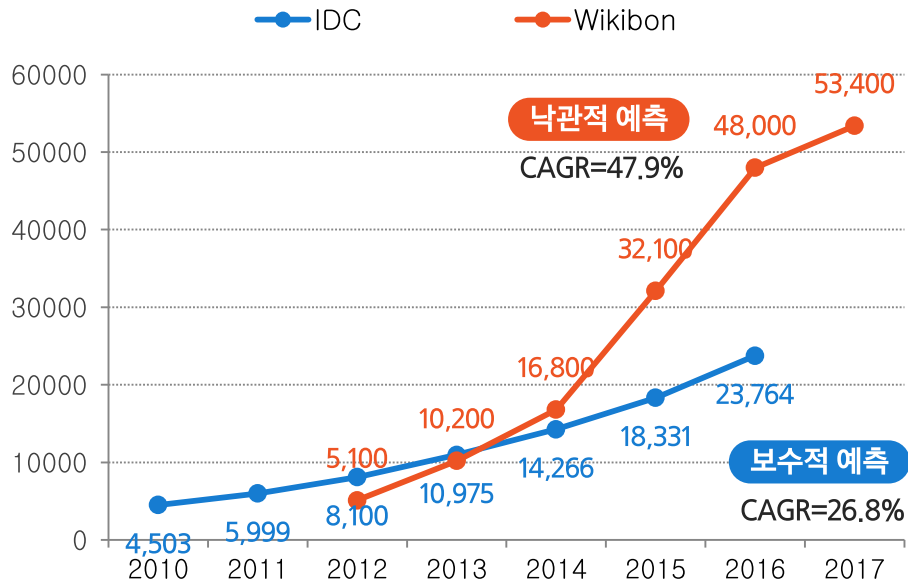
지하철 도착정보, 다양한 역정보, 주변 지도 기능 등 다양한 상세 정보를 제공합니다.

05_ 빅데이터 시장

| 세계 빅데이터의 시장규모는 기관에 따라 큰 차이를 보이고 있으나, 매년 **약 26~48% 성장**할 것으로 전망됨.
국내 빅데이터 시장규모는 **2015년 약 2억 6,320만 달러, 2020년 약 9억 달러**(한화 1조원)에 이를 것으로 예상

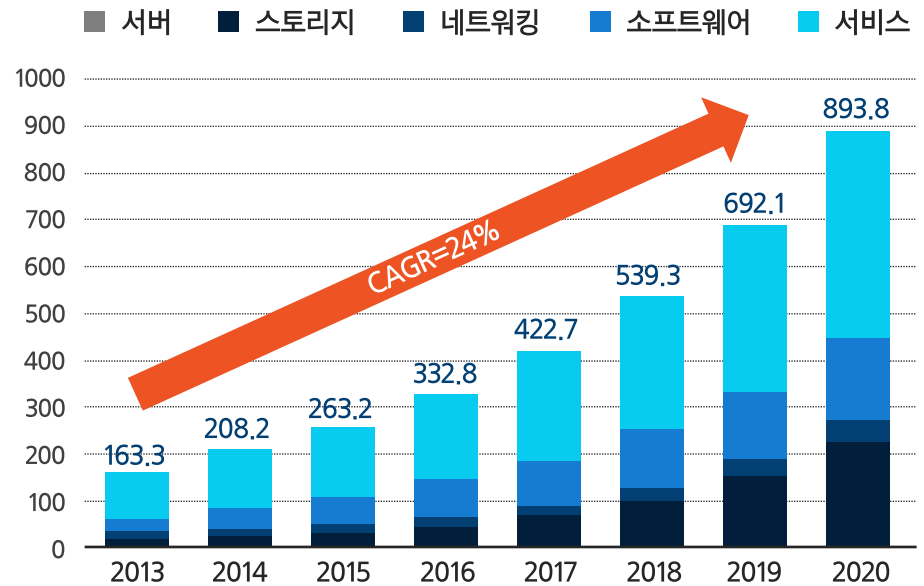
세계 빅데이터 시장규모 전망

단위: 백만 달러



빅데이터 주요 세그먼트별 국내 시장규모 전망

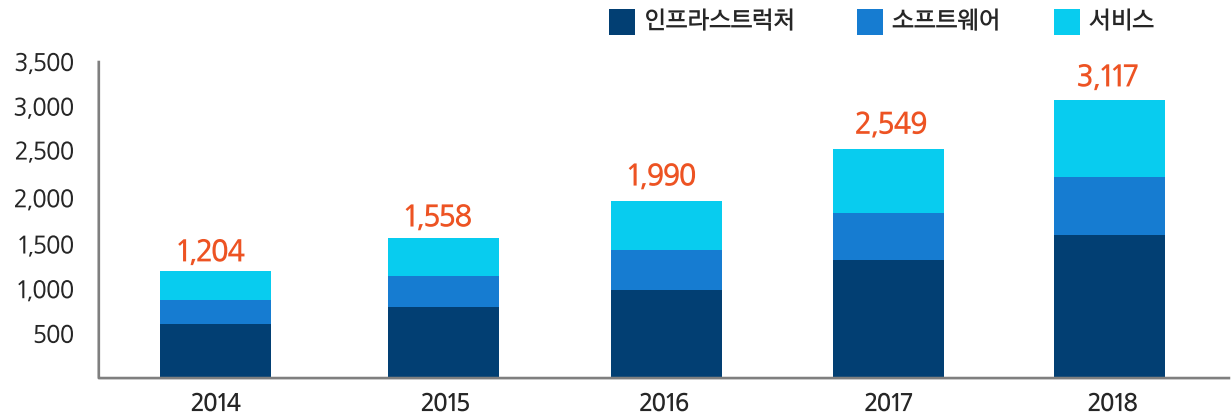
단위: 백만 달러



※ 출처: IDC, KISTI

06_ 4차 산업혁명 대비 인력 충원 필요

국내 빅데이터
활용 증가로
데이터
사이언스 분야
급부상



※ 출처 : 국내 빅데이터 기술 및 서비스 시장 전망보고, IDC, 2015

빅데이터 확산으로
데이터
사이언스 분야
전문 인력 수요 급증

구 분	2014년		2015년		증감률 ('14~'15)
	규모	비중	규모	비중	
DA + DB개발자(DW설계/개발)	46,353	51.2%	45,073	44.9%	-2.8%
빅데이터 개발자 + 빅데이터 엔지니어	1,612	1.8%	5,428	5.4%	236.7%
DB엔지니어	10,460	11.5%	11,782	11.7%	12.6%
데이터분석가	4,091	4.5%	5,120	5.1%	25.2%
DBA	14,685	16.2%	17,427	17.4%	18.7%
데이터 사이언티스트	919	1.0%	13,43	1.3%	46.1%
데이터 컨설턴츠	3,302	3.6%	4,351	4.3%	31.8%
데이터 마케터	9,283	10.2%	9,916	9.9%	6.8%
전체	90,705	100.0%	100,440	100.0%	10.7%

※ 2015년 데이터 산업 현황 조사 결과보고서, 한국데이터베이스진흥원(2015)

06_ 과정소개

- | 본 과정은 빅데이터 분야로 취업을 희망하는 ICT 비 전공학생을 대상으로 단기간 동안 ICT의 이해와 빅데이터의 개념을 학습하여 빅데이터 분야의 직무를 체험하고
- | 향후 청년취업아카데미 및 국가기간전략산업직종 교육사업의 빅데이터 전문가과정 장기과정과 연계하여 빅데이터 전문가로 성장할 수 있다.

1

학습 목표

- SW에 대한 이해와 개발방법론 등 SW 개발하기 위한 기초이론을 학습한다.
- 학습을 통해 빅데이터 분야의 직무를 간접적으로 경험하고 빅데이터 전문가로 발전할 수 있는 기초지식을 함양한다.
- 빅데이터 활용을 위한 운영체제, DB 등 활용에 필요한 기초기술을 실습한다.
- 빅데이터 분석을 위해 사용되는 프로그래밍 언어의 기초문법을 적용하고 언어의 특징과 라이브러리를 활용하여 빅데이터 분석을 하는 능력을 함양한다.
- 빅데이터 분석에서 가장 많이 사용되는 R 프로그래밍의 개념과 데이터 구조를 이해하고 분석 능력을 함양한다.

2

학습 강점

- 향후 다양한 ICT 취업과정과 연계 할 수 있도록 기초 중심의 교육과정으로 구성
- 빅데이터 실무를 간접 체험할 수 있는 실습과정과 현장체험 특강 구성
- 교육과정 수료 후에도 자발적인 자기개발 할 수 있도록 지속적인 지원
- SW 개발의 기초지식을 습득하고 청년취업아카데미, 국가기간전략산업직종 훈련 등으로 연계시 교육의 이해능력 향상



07_ 과정체계



08_ 커리큘럼

| SW 개발을 위한 빅데이터 개발을 위한 SW기초 부터 활용방법에 대해 학습하고,
빅데이터 전문가로 발전할 수 있는 기초역량을 강화

주차	교과목명[NCS모듈]	세부내용[NCS교육내용]	세부내용[실 교육내용]	교육시간
1주 ▶	SW 공학기초 과목	<ul style="list-style-type: none"> 비 NCS 	<ul style="list-style-type: none"> SW 기초 이론 SW 개발방법론 빅데이터 이론 	16시간
2주 ▶	빅데이터 환경구축 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> 응용SW 기초기술 활용 애플리케이션 배포 	<ul style="list-style-type: none"> 리눅스 OS 이해 리눅스 OS 기본 명령어 빅데이터 분석을 위한 환경 구축 웹 환경의 빅데이터 환경 구축 	56시간
3~4주 ▶	빅데이터 분석 및 시각화	<ul style="list-style-type: none"> 애플리케이션 테스트 수행 프로그래밍 언어 활용 화면 구현 과목 	<ul style="list-style-type: none"> 프로그래밍 기초 웹 구조 분석 빅데이터 수집 및 저장 빅데이터 분석 기초 R을 활용한 데이터 시각화 빅데이터를 활용한 웹 프로그래밍 	96시간

09_ 활용 장비

교과목명	활용 장비	사진	설명
빅데이터 환경구축 및 활용	CentOS		<ul style="list-style-type: none"> CentOS : 리눅스 OS
	Apache Web Server		<ul style="list-style-type: none"> Apache Web Server : 웹 서버
빅데이터 분석 및 시각화	R Studio		<ul style="list-style-type: none"> R Studio : 분석 프로그램
	Python		<ul style="list-style-type: none"> Python : 프로그래밍 언어

THANK YOU

감사합니다. Copyright by Multicampus CO.,LTD. All right reserved

www.multicampus.co.kr

서울특별시 강남구 언주로 508 10-17층 (역삼동, 서울상록빌딩)

멀티캠퍼스
컴퍼니