

DSAC(Data Scientist Academy & Certificate)_기초인증 2 단계_ Data Process & Analysis 과정 운영안

2019.12

1 교육 목표 및 내용

- ◆ 4차산업혁명시대 핵심 인재인 인공지능(AI)과 빅데이터 전문가를 통한 각 산업 적용
- ◆ 정부의 4IR 핵심인력 양성 계획에 따라 ‘시 기반 데이터사이언티스트’ 양성 적극 추진
- ◆ 핵심인재 양성을 위한 표준화된 단계형 교육 및 인증으로 전문가 양성 기반 강화
- ◆ 데이터의 생산, 수집, 저장, 변형, 전처리 방법과 데이터 서버 및 클라우드 사용법
- ◆ 데이터 수집 및 관리, 변환
- ◆ 웹 크롤링 및 데이터 수집
- ◆ 데이터 정제 및 전처리
- ◆ 빅데이터 데이터 분석 라이브러리
- ◆ 머신러닝 최적화 연계 기법 기초

2 수강신청 조건

- Python Program 경험자(기초)/학과불문/전공물분

3 DSAC 교육일정

1) DSAC (29시간)

2020/01/20(월) 09:30 ~ 18:00 (7.5시간)

2020/01/21(화) 09:30 ~ 18:00 (7.5시간)

2020/01/22(수) 09:30 ~ 18:00 (7.5시간)

2020/01/23(목) 09:30 ~ 17:00 (6.5시간)

3) DSAC 인증 TEST(1시간)

2020/01/23(목) 17:00~18:00(1시간)

4 교육 운영 일정 및 커리큘럼

일		주제	내 용	실 습
1/20(월) (7.5시간)	오 전	데이터분석의 이해	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 빅데이터, 인공지능, 머신러닝 개념 ▶ 데이터 분석과 데이터 사이언스 범위 	▶ 파이선 환경 설정
		빅데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 데이터기반 비즈니스 혁신 ▶ 빅데이터 분석 사례 	▶ 쥬피터 환경 설정
	오 후	파이선 기초	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 쥬피터 노트북 사용법 ▶ 파이선 기초 문법 	▶ 파이선 기초 문법 실습
		파이선 라이브러리	<ul style="list-style-type: none"> ▶ numpy, pandas ▶ Matplotlib 	▶ 파이썬 라이브러리 실습
1/21(화) (7.5시간)	오 전	데이터분석 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 데이터 수집, 전처리, 통계적분석 	▶ 데이터 분석 전체 프로세스 실습
		시각화 처리	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 시각화 개념 	▶ 시각화 실습
	오 후	데이터 전처리	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전처리 개요 ▶ 데이터변환, 스케일링 	▶ 데이터변환 연습
		데이터 전처리	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 결측치, 이상치 처리 ▶ 정규화, 로그 변환 	▶ 정규분포, 카이스퀘어 검증, 상관관계

4 교육 운영 일정 및 커리큘럼

일		주제	내 용	실 습
1/22(수) (7.5시간)	오 전	클러스터링	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 유사도, 코사인유사도 ➤ 클러스터링 개요 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ matplotlib, seaborn, Folium
	오 후	선형회귀	<ul style="list-style-type: none"> ➤ DBSCAN ➤ 클러스터링 비교 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 전력사용 클러스터링
1/23(목) (7.5시간)	오 전	선형분류	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 선형회귀 분석 ➤ 선형모델을 이용한 분류 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 성별에 따른 몸무게 예측
	오 후	로지스틱회귀 인증 TEST	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 과대적합, 과소적합, 일반화 ➤ 손실함수 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 모델의 일반화(규제화) 실습
1/23(목) (7.5시간)	오 전	로지스틱회귀 인증 TEST	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 결정경계 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 하이퍼파라미터 튜닝
	오 후	로지스틱회귀 인증 TEST	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 교차검증 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 모델 성능 측정
1/23(목) (7.5시간)	오 전	로지스틱회귀 인증 TEST	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 개념, 성능비교 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 분꽃 이진 분류
	오 후	로지스틱회귀 인증 TEST	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 다항로지스틱회귀 ➤ 전체 과정 복습 ➤ 인증 TEST 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ kNN 과 성능 비교