

한남대학교 LINC+사업단  
DSAC(Data Scientist Academy &  
Certificate) 머신러닝 과정 운영안  
(비대면 교육)

2021.5

## 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
- ◆ 빅데이터 데이터 분석 라이브러리
- ◆ 머신러닝 최적화 연계 기법
- ◆ 분류, 회귀 모델 최적화
- ◆ 텍스트, SNS, 감성 분석

## 2 수강신청 조건

- DSAC 2 과정 수료자 /Python Program 경험자/학과불문/전공불문

## 3 DSAC 교육일정

### 1) DSAC (28교시)

- 2021/06/28(월) 09:00 ~ 16:10 (7교시 교육)
- 2021/06/29(화) 09:00 ~ 16:10 (7교시 교육)
- 2021/06/30(수) 09:00 ~ 16:10 (7교시 교육)
- 2021/07/01(목) 09:00 ~ 16:10 (7교시 교육)

### 3) DSAC 인증 TEST(2시간)

학교와 협의후 결정

## 4 교육 운영 일정 및 커리큘럼

일		주제	내 용	실 습
6/28(월) (7교시)	오 전	머신러닝 범위, 동작	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 지도학습, 비지도학습</li> <li>➢ 강화학습</li> </ul>	➢ 환경 설정(아나콘다, 쥬피터노트북)
		최적화 알고리즘	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 모델튜닝</li> <li>➢ 과소, 과대적합</li> </ul>	➢ 최적화기 비교
	오 후	분류회귀	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 협업필터링</li> </ul>	➢ kNN 실습
		로지스틱회귀	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 로짓</li> <li>➢ 이진분류</li> </ul>	➢ 이진분류성능
6/29(화) (7교시)	오 전	양상불알고리즘	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 랜덤포레스트</li> <li>➢ 그레디언트부스팅</li> </ul>	➢ 결정트리성능비교
		서포트벡터머신	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 서포트벡터이해</li> <li>➢ 분류분석</li> </ul>	➢ SVM 실습
	오 후	분류성능	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 컨퓨전메트릭스</li> <li>➢ ROC, AUC</li> </ul>	➢ ROC, AUC 실습
		회귀예측	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 손실함수</li> <li>➢ 성능평가지표</li> </ul>	➢ 회귀모델 실습

## 4 교육 운영 일정 및 커리큘럼

일		주제	내 용	실 습
6/30(수) (7교시)	오 전	모델최적화	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 최적화, 랜덤탐색</li> <li>➢ 일반화, 교차검증</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 하이퍼파라미터튜닝</li> </ul>
	오 후	비지도학습	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 비지도학습의 분류</li> <li>➢ 스케일링, 변환</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 스케일링 실습</li> </ul>
7/1(목) (7교시)	오 전	클러스터링 고급	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 클러스터링 적용범위</li> <li>➢ 로그변환, 역수변환</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 붓꽃데이터 분류</li> <li>➢ KMeans, DBSCAN</li> </ul>
	오 후	클러스터링 평가 인증 TEST	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 차원축소, PCA</li> <li>➢ 시각화고급</li> <li>➢ 다항로지스틱회귀</li> <li>➢ 전체 과정 복습</li> <li>➢ 인증 TEST</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ t-SNE, PCA 실습</li> <li>➢ 베이즈 알고리즘 구현</li> </ul>