

## 2022 여름 학기 교육 [딥러닝 맛보기]

| 구분             | 세부내용                                   |               |                                                                                                                 |    |
|----------------|----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 교육대상           | POSTECH 영재기업인교육원 수료생<br>일반 교육생(수료생 친구) |               |                                                                                                                 |    |
| 제공방법           | 집합교육/온라인 모듈학습                          |               |                                                                                                                 |    |
| 과정목표           | 딥러닝 기법을 활용한 데이터 분석 프로세스 이해             |               |                                                                                                                 |    |
| 교육내용<br>(차시구성) | 차시                                     | 소재목           | 주요내용                                                                                                            | 시간 |
|                | 1                                      | 소개 및 환경 세팅하기  | - 캐글의 클라우드 컴퓨팅 환경을 학습하고 각자 환경을 세팅함<br>- 코스의 계획을 안내받고 각자의 소개를 통해 아이스브레이킹 시간을 가짐                                  | 1  |
|                | 2                                      | 파이썬 문법        | - 딥러닝 학습에 필요한 파이썬 기본 문법을 배움.<br>- 출력문, 작성 규칙, 변수 선언, 함수, 클래스, 반복문, 조건문 등을 학습함                                   | 2  |
|                | 3                                      | 머신러닝 기초       | - 딥러닝 학습에 필요한 머신러닝 핵심 지식을 빠르게 학습함                                                                               | 2  |
|                | 4                                      | 딥러닝 기초        | - 기초 신경망 이론, Stochastic Gradient Descent 등의 딥러닝 기초 이론을 tensorflow 코딩을 안내받으면서 빠르고 간단하게 학습함                       | 2  |
|                | 5                                      | 딥러닝 최적화       | - Overfitting, Underfitting, Dropout 등 신경망을 최적화하는 방법에 대해 학습함                                                    | 2  |
|                | 6                                      | CNN 기초        | - 컴퓨터 비전용 Convolutional Neural Networks(CNN) 기초를 학습함<br>- 필터, Convolution, ReLU, Maximum Pooling 등 CNN의 기초를 학습함 | 3  |
|                | 7                                      | CNN 적용        | - Stride, Padding, Augmentation 등을 통해 데이터에 맞게 CNN을 조절하고 연구하는 방법을 학습함                                            | 2  |
|                | 8                                      | 캐글에서의 CNN 모델링 | - 104종의 꽃을 분류하는 이미지 분류기 모델링 캐글 대회를 통해 CNN 모델의 첫 개발을 하는 방법을 학습함                                                  | 3  |
|                | 9                                      | 캐글 대회 참가      | - 각자가 자신의 관심사에 맞는 이미지 분류 대회를 골라 CNN 모델링을 수행함                                                                    | 3  |
|                | 10                                     | 평가            | - 최종 산출물 평가 및 질의응답                                                                                              | 1  |
| 합계             |                                        |               |                                                                                                                 | 21 |

## 2022 여름 학기 교육 [딥러닝 맛보기]

|    | 2022. 08. 06(토)             | 2022. 08. 07(일)              |
|----|-----------------------------|------------------------------|
| 09 | 학습 준비<br>09:00-09:30        | 학습 준비<br>09:00-09:30         |
|    | 소개 및 환경 세팅하기<br>09:30-10:30 | CNN 기초<br>09:30-11:30        |
| 10 | 파이썬 문법<br>10:30-12:30       |                              |
| 11 |                             | CNN 적용<br>11:30-12:30        |
| 12 | 중식<br>12:30-13:30           | 중식<br>12:30-13:30            |
| 13 | 머신러닝 기초<br>13:30-15:30      | CNN 적용<br>13:30-14:30        |
| 14 |                             | 캐글에서의 CNN 모델링<br>14:30-17:30 |
| 15 |                             |                              |
| 16 | 딥러닝 기초<br>15:30-17:30       | 캐글 대회 참가<br>18:30-21:30      |
| 17 | 석식<br>17:30-18:30           |                              |
| 18 | 딥러닝 최적화<br>18:30-20:30      | 평가<br>21:30-22:30            |
| 19 |                             |                              |
| 20 |                             |                              |
| 21 | CNN 기초<br>20:30-21:30       |                              |
| 22 |                             |                              |
| 23 |                             |                              |