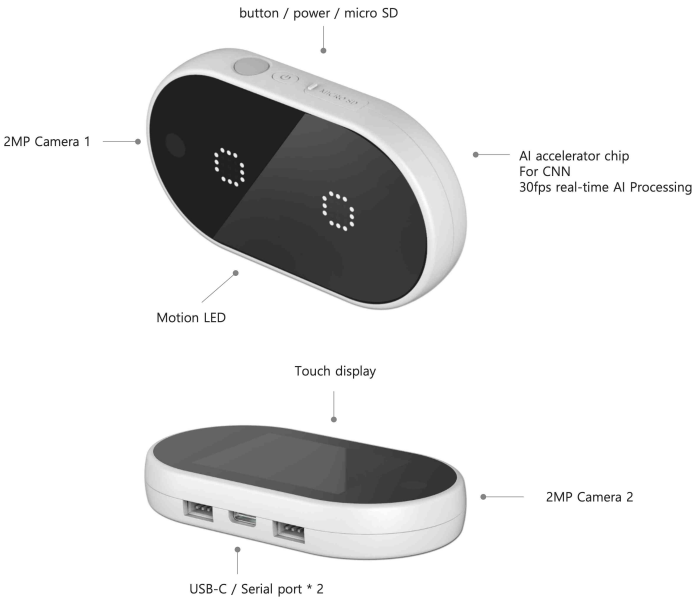


단국대학교 2023 하계 로봇 강의 계획서

교육과정명	Python을 활용한 AI 딥러닝 영상인식과 로봇제어																																				
교육일정	[온라인 수업 8/7(월) ~ 8/9(수)], [오프라인 수업 8/10(목) ~ 8/11(금)]																																				
교육시수	5 h * 6 일 (온라인 수업 : 자유수강 및 Q&A, 오프라인 : 13:00 ~ 18:00)																																				
교육목표	- Python을 활용해 머신러닝, 딥러닝 기술에 대해 학습한다. - 딥러닝 기술에 대한 이해를 바탕으로 인공지능 Object Detection 모델을 만든다. - 자신만의 영상인식 모델을 만들고, 이를 로봇팔 제어에 적용한다.																																				
교육내용	D-1 파이썬 기초 문법 - 온라인 (자유수강) <table border="1"> <tr><td>1</td><td>파이썬 개발환경 구성 및 기초문법</td></tr> <tr><td>2</td><td>파이썬 문법 심화</td></tr> <tr><td>3</td><td>로봇 눈 LED 애니메이션</td></tr> <tr><td>4</td><td>Tensorflow 개발환경 구성 및 기본예제</td></tr> </table> D-2 머신러닝 딥러닝 개념 - 온라인 (자유수강) <table border="1"> <tr><td>1</td><td>머신러닝의 개념</td></tr> <tr><td>2</td><td>머신러닝 예제</td></tr> <tr><td>3</td><td>인공지능 트레이닝 방법 및 데이터 구성 방법</td></tr> <tr><td>4</td><td>CNN 개념과 기본 예제</td></tr> </table> D-3 CNN (Convolutional Neural Network) - 온라인 (자유수강) <table border="1"> <tr><td>1</td><td>MNIST 예제</td></tr> <tr><td>2</td><td>MobilNet을 활용한 Classification</td></tr> <tr><td>3</td><td>YOLO를 활용한 Object detection</td></tr> <tr><td>4</td><td>얼굴인식, 사물인식 예제</td></tr> </table> D-4 딥러닝 with H/W - 오프라인 <table border="1"> <tr><td>13:00 ~ 15:00</td><td>Custom Data 트레이닝 방법</td></tr> <tr><td>15:00 ~ 17:00</td><td>AI 카메라 Programming</td></tr> <tr><td>17:00 ~ 18:00</td><td>딥러닝 모델을 H/W에 적용</td></tr> </table> D-5 인공지능 로봇제어 - 오프라인 <table border="1"> <tr><td>13:00 ~ 15:00</td><td>로봇제어 및 통신 SDK 활용 방법</td></tr> <tr><td>15:00 ~ 17:00</td><td>로봇제어 아이디어 구상</td></tr> <tr><td>17:00 ~ 18:00</td><td>인공지능 로봇 TEST</td></tr> </table> 강의 수강 및 Kit 안내 기초 내용은 수강생 수준 및 일정에 맞춰 자유수강이 가능하도록 1주일 전 공개 예정입니다. AI Kit는 1인 1대 제공(택배발송) 예정이며 로봇은 2인 또는 그룹별 1대 임대로 오프라인강의에서 사용할 예정입니다.	1	파이썬 개발환경 구성 및 기초문법	2	파이썬 문법 심화	3	로봇 눈 LED 애니메이션	4	Tensorflow 개발환경 구성 및 기본예제	1	머신러닝의 개념	2	머신러닝 예제	3	인공지능 트레이닝 방법 및 데이터 구성 방법	4	CNN 개념과 기본 예제	1	MNIST 예제	2	MobilNet을 활용한 Classification	3	YOLO를 활용한 Object detection	4	얼굴인식, 사물인식 예제	13:00 ~ 15:00	Custom Data 트레이닝 방법	15:00 ~ 17:00	AI 카메라 Programming	17:00 ~ 18:00	딥러닝 모델을 H/W에 적용	13:00 ~ 15:00	로봇제어 및 통신 SDK 활용 방법	15:00 ~ 17:00	로봇제어 아이디어 구상	17:00 ~ 18:00	인공지능 로봇 TEST
1	파이썬 개발환경 구성 및 기초문법																																				
2	파이썬 문법 심화																																				
3	로봇 눈 LED 애니메이션																																				
4	Tensorflow 개발환경 구성 및 기본예제																																				
1	머신러닝의 개념																																				
2	머신러닝 예제																																				
3	인공지능 트레이닝 방법 및 데이터 구성 방법																																				
4	CNN 개념과 기본 예제																																				
1	MNIST 예제																																				
2	MobilNet을 활용한 Classification																																				
3	YOLO를 활용한 Object detection																																				
4	얼굴인식, 사물인식 예제																																				
13:00 ~ 15:00	Custom Data 트레이닝 방법																																				
15:00 ~ 17:00	AI 카메라 Programming																																				
17:00 ~ 18:00	딥러닝 모델을 H/W에 적용																																				
13:00 ~ 15:00	로봇제어 및 통신 SDK 활용 방법																																				
15:00 ~ 17:00	로봇제어 아이디어 구상																																				
17:00 ~ 18:00	인공지능 로봇 TEST																																				
교재	PPT 자료 제공																																				

AI CAMERA KIT & 4-DOF 로봇팔

키트 구성



<AI Kit>



<로봇팔 이미지>