

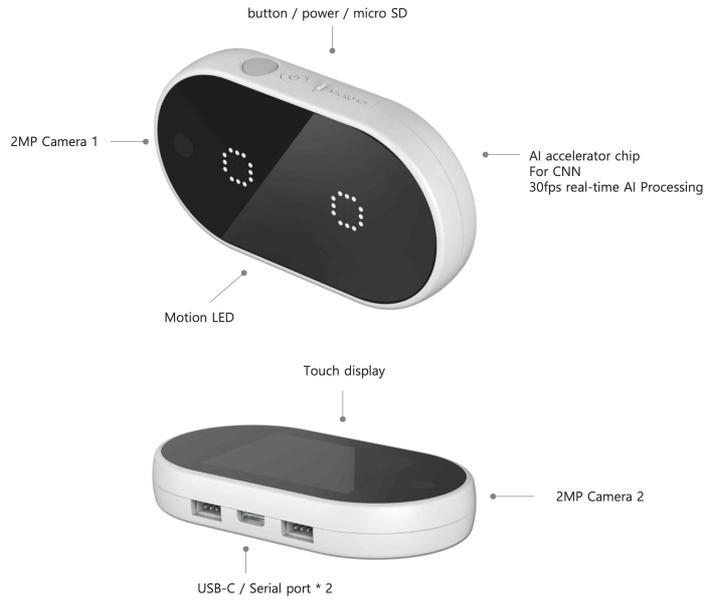
## 단국대학교 2022 하계 로봇 강의 계획서

<b>교육과정명</b>	<b>Python을 활용한 인공지능 영상인식과 로봇제어</b>																																				
<b>교육일정</b>	[온라인 수업 8/16(화) ~ 8/19(금)], [오프라인 수업 8/23(화) ~ 8/24(수)]																																				
<b>교육시수</b>	5 h * 6 일 (온라인 수업 및 오프라인 13:00 ~ 18:00)																																				
<b>교육목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Python을 활용해 머신러닝, 딥러닝 기술에 대해 학습한다.</li> <li>• 딥러닝 기술에 대한 이해를 바탕으로 인공지능 Object Detection 모델을 만든다.</li> <li>• 자신만의 영상인식 모델을 만들고, 이를 로봇팔 제어에 적용한다.</li> </ul>																																				
<b>교육내용</b>	<p><b>D-1 파이썬 기초 문법 - 온라인</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>13:00 ~ 15:00</td><td>파이썬 개발환경 구성 및 기초문법</td></tr> <tr><td>15:00 ~ 17:00</td><td>파이썬 문법 심화</td></tr> <tr><td>17:00 ~ 18:00</td><td>로봇 눈 LED 애니메이션</td></tr> </table> <p><b>D-2 머신러닝 딥러닝 개념 - 온라인</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>13:00 ~ 15:00</td><td>Tensorflow 개발환경 구성 및 기본예제</td></tr> <tr><td>15:00 ~ 17:00</td><td>머신러닝의 개념</td></tr> <tr><td>17:00 ~ 18:00</td><td>머신러닝 예제</td></tr> </table> <p><b>D-3 CNN (Convolutional Neural Network) - 온라인</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>13:00 ~ 15:00</td><td>인공지능 트레이닝 방법 및 데이터 구성 방법</td></tr> <tr><td>15:00 ~ 17:00</td><td>CNN 개념과 기본 예제</td></tr> <tr><td>17:00 ~ 18:00</td><td>MNIST 예제</td></tr> </table> <p><b>D-4 영상인식 모델 (MobileNet &amp; YOLO) - 온라인</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>13:00 ~ 15:00</td><td>MobilNet을 활용한 Classification</td></tr> <tr><td>15:00 ~ 17:00</td><td>YOLO를 활용한 Object detection</td></tr> <tr><td>17:00 ~ 18:00</td><td>얼굴인식, 사물인식 예제</td></tr> </table> <p><b>D-5 딥러닝 with H/W - 오프라인</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <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> <p><b>D-6 인공지능 로봇제어 - 오프라인</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <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> <p>온라인 라이브 강의 진행 안내</p> <p>사전에 Kit 수령 후 제공된 링크를 통해 스카이프에 접속합니다. 구글 '크롬' 브라우저를 사용해 접속하면 회원가입, 설치 없이 접속 가능합니다. Kit 수령 시 안내문을 통해 링크와 접속방법을 자세히 알려드리겠습니다.</p>	13:00 ~ 15:00	파이썬 개발환경 구성 및 기초문법	15:00 ~ 17:00	파이썬 문법 심화	17:00 ~ 18:00	로봇 눈 LED 애니메이션	13:00 ~ 15:00	Tensorflow 개발환경 구성 및 기본예제	15:00 ~ 17:00	머신러닝의 개념	17:00 ~ 18:00	머신러닝 예제	13:00 ~ 15:00	인공지능 트레이닝 방법 및 데이터 구성 방법	15:00 ~ 17:00	CNN 개념과 기본 예제	17:00 ~ 18:00	MNIST 예제	13:00 ~ 15:00	MobilNet을 활용한 Classification	15:00 ~ 17:00	YOLO를 활용한 Object detection	17:00 ~ 18:00	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
13:00 ~ 15:00	파이썬 개발환경 구성 및 기초문법																																				
15:00 ~ 17:00	파이썬 문법 심화																																				
17:00 ~ 18:00	로봇 눈 LED 애니메이션																																				
13:00 ~ 15:00	Tensorflow 개발환경 구성 및 기본예제																																				
15:00 ~ 17:00	머신러닝의 개념																																				
17:00 ~ 18:00	머신러닝 예제																																				
13:00 ~ 15:00	인공지능 트레이닝 방법 및 데이터 구성 방법																																				
15:00 ~ 17:00	CNN 개념과 기본 예제																																				
17:00 ~ 18:00	MNIST 예제																																				
13:00 ~ 15:00	MobilNet을 활용한 Classification																																				
15:00 ~ 17:00	YOLO를 활용한 Object detection																																				
17:00 ~ 18:00	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																																				

AI 카메라 Kit는 1인 1대씩 택배로 배송해드리며, 로봇제어 실습을 위한 로봇팔은 공용으로 사용합니다.

**교재** PPT 자료 제공

AI CAMERA KIT & 4-DOF 로봇팔



<AI Kit>

키트 구성



<로봇팔 이미지>