

## 「2020 ICT 신기술 융합 디자인 캠프」 참가자 모집

영남대학교 공학교육혁신선도센터(거점센터)는 4차산업혁명시대의 관심있는 분야 중의 하나인 ICT 융합 기반기술 AI에 대하여 공학계열 학생들의 체계적인 집중교육과 더불어 자율주행 자동차에 적용할 역량까지 개발할 수 있는 프로그램으로 「2020 ICT 신기술 융합 디자인 캠프」를 개최하오니 관심 있는 공학계열 학생들의 많은 참가를 바랍니다.

2020년 7월 6일

영남대학교

공 학교 육 혁신 선 도 센터 장 ( 거 점 센터 장 )

### 1. 프로그램 내용

#### □ 프로그램 목적 및 내용

- ICT 융합 기반기술 AI에 대한 체계적 집중교육
- 자율주행 자동차 적용 역량 개발
- 창의 설계 및 응용 능력 강화
- 현장 적용 능력 향상

#### □ 프로그램 주제

- 현장실무에서 바로 활용할 수 있는 인공지능 테크닉 및 기술 with 파이썬

### 2. 프로그램 운영

#### □ 기간 및 장소

- 일시: 2020.07.21.(화) 11:30 ~ 07.24.(금)
- 장소: 영남대학교 버스 출발  
개별 출발 → 경주드림센터 대강의실

※ 영남대학교 버스 출발 장소 참조

## □ 참가자격 및 인원

<b>참가 자격</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>영남대학교 공학교육혁신선도센터(거점센터) 참여협력대학 공학계열 재학생 40명</li> <li>대학별 2명 혹은 4명 참가, 선착순 마감(※가급적 짝수 참가)</li> </ul>
<b>팀 구성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>한 개 대학 한 개 팀 구성(혹은 2개 대학 2명씩 한 개 팀 구성)</li> <li>팀별 4명 총 10개팀 운영</li> </ul>
<b>참가 준비물</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개인 노트북(5세대 Core 5 이상, 메모리 8G 이상, HDD 250G 이상), WiFi 지원 ※ 사양이 낮을 경우 프로그램 실행이 안되거나 너무 늦어질 수 있음</li> <li>코로나19 예방을 위한 위생용품(마스크 등)</li> <li>캠프 참가에 필요한 개인 물품</li> <li>귀중품은 가급적 휴대하지 말고, 지참 시 관리에 신중을 기할 것</li> </ul>

## □ 참가신청 및 접수기간

<b>참가 신청</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>참가신청서(참가에 따른 동의서, 개인정보 수집·이용 및 초상권, 저작물 활용 동의서 포함) 작성 후 소속대학 공학교육혁신센터로 제출</li> <li>각 대학 공학교육혁신센터 수합 공학교육혁신선도센터(거점센터)로 참가자명단과 함께 반드시 기한 내 제출, 선착순 접수마감 예정</li> <li>캠프 전 이메일 및 각 대학 공학교육혁신센터로 안내 공지 예정</li> </ul>
<b>접수 기간</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020.07.09.(목) ~ 07.13.(월)</li> </ul>

## < 행사기관 >

<b>주최</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>영남대학교 공학교육혁신선도센터(거점센터)</li> </ul>
<b>주관</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>계명대학교 공학교육혁신센터</li> <li>한라대학교 공학교육혁신센터</li> <li>영남대학교 공학교육혁신선도센터(거점센터)</li> </ul>
<b>후원</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업통상자원부</li> <li>한국산업기술진흥원</li> </ul>

### 3. 프로그램 상세

#### □ 프로그램 내용

<b>진행 프로그램</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현장실무에 바로 활용할 수 있는 인공지능 테크닉 및 기술 (3일)</li> <li>• 딥러닝으로 구현하는 자율주행자동차 경진대회&lt;팀별 교육+실습&gt; (1박2일)</li> </ul>
<b>상세 프로그램</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계공학, 인공지능, IoT, 알고리즘, 컴퓨터공학을 합친 융합과정</li> <li>• 인공지능 처리를 위한 수학, 통계 지식, 이미지처리, 파이썬 테크닉</li> <li>• Tensorflow, Keras 실전에 활용되는 코드분석</li> <li>• 블록 프로그래밍을 통한 데이터 획득/ 장치의 제어</li> <li>• 메카트로닉스/자동제어 기본 이론</li> <li>• AI와 연계된 발전방향</li> </ul>

#### □ 경진대회

<b>경기 진행</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 완성된 프로젝트에 대한 발표점수와 주어진 경기장 내에서 장애물 통과 및 목표물 도달 시간에 대한 점수 합계</li> <li>• 장애물과 충돌시 실패, 장애물과 충돌하지 않고 해당 목표물 도달 순위 결정</li> </ul>			
<b>시상 (상장+부상)</b>	<b>상명</b>	<b>수상팀수</b>	<b>상금</b>	<b>비고</b>
	대상	1	300,000원	
	금상	1	200,000원	
	은상	2	150,000원	
	동상	2	100,000원	
	Creativity 상	2	50,000원	
	Innovation 상	2	50,000원	

## □ 프로그램 일정

시간	07.21.(화) <1일차>	07.22.(수) <2일차>	07.23.(목) <3일차>	07.24.(금) <4일차>
07:50~ 08:50		아침식사<나>	아침식사<나>	아침식사<나> ~08:50 팀별 발표자로 제출
09:00~ 10:00		09:00~10:30 최현철 [강연/실습/코칭] OpenCV실습/CNN이론 <가>	09:00~10:30 이기동 [강연/실습/코칭] 인공지능과미래사회 특강 (특이점이 올 것인가?) <가>	09:00~11:30 경진대회 *최종발표회(50분)+ 주행(50분)+심사집계 <가>
10:00~ 11:00		10:30~12:00이기동/강동진 [강연/실습/코칭] 모형자동차 조립 및 동작 I (아두이노 및 앱인벤터)<가>	10:30~12:00 이기동 [강연/실습/코칭] 딥러닝을 쉽게 구현하는 방법(Teachable Machine) <가>	11:30~12:00 시상 및 폐회<가>
11:00~ 12:00	11:30~ 참가등록<가>			
12:00~ 13:00	점심식사<나>	점심식사<나>	점심식사<나>	점심식사<다>
13:00~ 14:00	13:00~13:30 개회 및 안내<가>	13:00~14:30이기동/강동진 [강연/실습/코칭] 모형자동차 조립 및 동작 II (아두이노 및 앱인벤터)<가>		귀가
14:00~ 15:00	13:30~15:00강동진/최현철 [강연/실습] 기본에 충실하기(교육내용 소개 및 파이썬 플랫폼 설치)<가>		13:00~16:30 이기동 [강연/실습/코칭] 딥러닝을 모형자동차에 구현(신호등 인식) <가>	*구성 [강연1(13.5H)] 이기동교수 (영남대 로봇기계공학과) [강연2(6.5H)] 최현철교수 (영남대 전자공학과) [강연3(2.0H)] 강동진교수 (영남대 기계공학부) [실습과정(1.5H)] 이기동교수 (영남대 로봇기계공학과) [실습과정(2.5H)] 강동진교수 (영남대 기계공학부) [실습과정(10H)] 배준우연구원 (영남대 공학교육거점센터) [실습과정(2.0H)] 00명 (참가 대학 교수)
15:00~ 16:00	15:00~16:30 최현철 [강연/실습/코칭] 기본에 충실하기(인공지능을 위한 파이썬) <가>	14:30~16:00 이기동 경진대회(1차) via point+장애물회피 <가>		
16:00~ 17:00	16:30~18:00 최현철 [강연/실습/코칭] 기계학습 및 알고리즘 <가>	16:00~18:00 이기동 [강연/실습/코칭] 모형자동차 개조 아두이노->라즈베리파이 라즈베리파이 초기화 <가>	16:30~17:00 [Q&A]교육내용정리 <가>	
17:00~ 18:00			17:00~18:00 최종 프로젝트 및 팀별 발표자료 제작 I <가>	
18:00~ 19:00	18:00~19:00 정리 및 이동 저녁식사<다> (방 배정)	18:00~19:00 정리 및 이동 저녁식사<다>	18:00~19:00 정리 및 이동 저녁식사<다>	
19:00~ 20:00	19:00~20:00 최현철 [강연/실습/코칭]딥러닝기초 및 실습(텐서플로, 케라스 등) <가>	19:00~21:00 이기동 [강연/실습/코칭] Unix 기본 문법 소개 얼굴인식 실습 <가>	19:00~21:00 최종 프로젝트 및 팀별 발표자료 제작 II <가>	**장소 <가> 드림아카데미 대강의실 <나> 드림센터 카페테리아 <다> 드림센터 라 테라스
20:00~ 21:00	20:00~20:30 [Q&A]교육내용정리 <가>			
21:00~	<숙소>			<숙소> 드림센터
[준비사 항]	*노트북(*사양 참조)	*Break Time은 강연일정에 맞추어 10분씩 가짐	※사정상 일정이 변경 될 수도 있음	

## 4. 영남대학교 버스출발장소



## 5. 참가학생 공지

□ 참가신청 후 단순사유로 불참의 경우, 차후 각 소속대학 공학교육혁신센터 프로그램 참가 시 불이익이 발생할 수도 있음. 또한, 개인사정으로 인한 프로그램 중간 포기는 불이익이 발생할 수도 있음.

※ 단, 코로나 19 의심 증상으로 인한 중간포기는 예외사항임

□ 개별 행동 및 위험 행동은 자제하고 코로나19 방역에 협조할 것

□ 등록시 영남대학교 버스 출발장소까지, 귀가시 영남대학교 버스 이후의 차편은 개별 준비할 것.