

swai 사업단 자율주행 기술교육 캠프 참가자 모집

URL: <https://ai.kongju.ac.kr/bbs/ZK0120/745/274036/artclView.do> 작성일자:2023.06.08

SWAI사업단 자율주행 기술교육 캠프 참가자 모집

[1차: 6/22/THU-6/23/FRI, 대전]

[2차: 6/28/WED-6/29/THU, 천안]

[경진대회: 7/27/THU, 대전]

참가하고
미국가자!

{ 대상 } =>

DSC 공유대학 모빌리티 ICT SW/AI 융합전공 재학생,
RIS 사업 참여대학 재/휴학생 중 2학기 이상 이수한 자

{ 인원 } => 캠프별 50명, 총 100명

{ 1차 캠프 } =>

6/22/THU-6/23/FRI

충남대학교 및 대전 라마다

{ 경진대회 } =>

7/27/THU

충남대학교

{ 2차 캠프 } =>

6/28/WED-6/29/THU

천안 신라스테이

{ 미국연수 } =>

성적 우수자

4주간 미국 연수
전액 지원!

* 1차 / 2차 캠프 간 교육 내용은 연속되지 않으며
신청자는 하나의 캠프에만 참가 가능합니다.

{ 문의 } => 042-605-3603



운영 개요

■ 교육 명: 2023 자율주행 기술교육 캠프 및 경진대회

■ 교육대상

- DSC공유대학 모빌리티ICT SW/AI융합전공 재학생
- 모빌리티ICT SW/AI융합전공 마이크로디그리 참여학생
- RIS 사업 참여대학 재/휴학생 중 2학기 이상 이수한 자

※ 신청자가 많은 경우, DSC공유대학 SW/AI융합전공 재학생, SW/AI사업단 참여대학 참여학과 학생을 우선 선정할 수 있음

■ 교육인원: 100명 (1차 50명, 2차 50명)

- 캠프 활동은 2인 1팀으로 운영
- 1차/2차 캠프 간 교육은 연속되지 않으며 신청자는 하나의 캠프에만 참가 가능

■ 일 시

- 1차 캠프: 2023. 6. 22.(목)~6. 23.(금), 1박 2일
- 2차 캠프: 2023. 6. 28.(수)~6. 29.(목), 1박 2일
- 온오프라인 기술자문: 2023. 7. 4.(화)~7. 20.(목)
- 경진대회: 2023. 7. 27.(목)

■ 장 소

- 1차 교육 캠프: 충남대학교(교육장), 대전 라마다 호텔(숙소)
- 2차 교육 캠프: 천안 신라스테이 호텔(교육장 및 숙소)
- 온오프라인 기술교육: 충남대학교, ZOOM
- 경진대회: 충남대학교 백마홀

■ 교육 내용

- 자율주행 모형차 운용
- 자율주행 최신기술의 이해
- ROS 기초와 ROS 기반 자율주행 SW 구조설계
- 영상처리와 머신러닝을 이용한 자율주행 SW 구현
- 교육 내용을 바탕으로 한 자율주행 경주

지원방법

- 접수방법: 구글 폼 접수 <https://forms.gle/dWRf4tBX18fHXgkP7>
- 접수기간: ~ 2023. 6. 11.(일) 24:00까지
- 필요서류: 재학증명서, 성적증명서 등 재적 확인이 가능한 서류
- 제 3자 개인정보 제공내역: 이름, 학교, 학과, 학번, 전화번호 등

자세한 사항은 첨부파일 참고.

Attachments:

- <https://ai.kongju.ac.kr/bbs/ZK0120/745/485058/synapView.do>

SW/AI사업단 3차년도 자율주행 기술교육 캠프 및 경진대회 안내문

대전·세종·충남 지역혁신플랫폼(RIS) 모빌리티ICT사업본부 SW/AI사업단에서는 학생들의 SW/AI 전문성 신장 및 역량 강화를 위해 자율주행 기술교육 및 경진대회를 추진할 예정이오니, 많은 관심 부탁드립니다.

1 운영 개요

○ 교육 명: 2023 자율주행 기술교육 캠프 및 경진대회

○ 교육대상

- DSC공유대학 모빌리티ICT SW/AI융합전공 재학생
- 모빌리티ICT SW/AI융합전공 마이크로디그리 참여학생
- RIS 사업 참여대학 재/휴학생 중 2학기 이상 이수한 자

※ 신청자가 많은 경우, DSC공유대학 SW/AI융합전공 재학생, SW/AI사업단 참여 대학 참여학과 학생을 우선 선정할 수 있음

○ 교육인원: 100명 (1차 50명, 2차 50명)

- 캠프 활동은 2인 1팀으로 운영
- 1차/2차 캠프 간 교육은 연속되지 않으며 신청자는 하나의 캠프에만 참가 가능

○ 일 시

- 1차 캠프: 2023. 6. 22.(목)~6. 23.(금), 1박 2일
- 2차 캠프: 2023. 6. 28.(수)~6. 29.(목), 1박 2일
- 온오프라인 기술자문: 2023. 7. 4.(화)~7. 20.(목)
- 경진대회: 2023. 7. 27.(목)

○ 장 소

- 1차 교육 캠프: 충남대학교(교육장), 대전 라마다 호텔(숙소)

- 2차 교육 캠프: 천안 신라스테이 호텔(교육장 및 숙소)
- 온오프라인 기술교육: 충남대학교, ZOOM
- 경진대회: 충남대학교 백마홀

○ 교육 내용

- 자율주행 모형차 운용
- 자율주행 최신기술의 이해
- ROS 기초와 ROS 기반 자율주행 SW 구조설계
- 영상처리와 머신러닝을 이용한 자율주행 SW 구현
- 교육 내용을 바탕으로 한 자율주행 경주

2

지원 방법

- 접수방법: 구글 폼 접수 <https://forms.gle/dWRf4tBX18fHXgkP7>
- 접수기간: ~ 2023. 6. 11.(일) 24:00까지
- 필요서류: 재학증명서, 성적증명서 등 재적 확인이 가능한 서류
- 제 3자 개인정보 제공내역: 이름, 학교, 학과, 학번, 전화번호 등

3

상세 일정

○ 교육내용

프로그램	세부내용
자율주행기술 소개	<ul style="list-style-type: none"> • 자율주행에 필요한 요소기술 소개 • 자율주행 모형차의 하드웨어와 소프트웨어 설명
개발환경 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 무선 원격접속 개발환경 구축과 실습 • 자율주행 모형차 구동 실습 (무선수동조종, 자율주행)
ROS 프로그래밍	<ul style="list-style-type: none"> • ROS 소개와 프로그래밍 기초 • ROS 예제 프로그램 코드 분석과 구동 실습
ROS 패키지 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 모터와 초음파센서 장치의 기능 설명과 ROS 패키지 설명 • ARETAG 인식 모듈의 기능 설명과 ROS 패키지 설명
장애물 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 초음파센서를 이용한 장애물 감지 프로그래밍 실습 • ARETAG 장애물 감지 프로그래밍 실습
미로 자율주행	<ul style="list-style-type: none"> • 벽까지의 거리정보 이용한 핸들링 방법 구현 실습 • ARETAG까지의 거리와 각도 정보를 이용한 주행기능 구현 실습
영상처리 기초	<ul style="list-style-type: none"> • OpenCV 기반의 카메라 영상처리 기초 • 모형차의 카메라 영상을 실시간으로 처리하는 방법 설명
정지선/차선 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 정지선 인식 방법 설명과 구현 실습 • 허프변환 기반 차선인식 방법 설명과 실습

신호등 인식	<ul style="list-style-type: none"> 신호등 인식 방법 설명과 구현 실습 신호등 신호에 따른 정차와 출발 기능 구현 실습
머신러닝 객체인식	<ul style="list-style-type: none"> Tensorflow 머신러닝 기반 카메라 영상 객체인식 실습 객체인식을 통한 좌우 주행방향 판단기능 구현 실습
자율주행 기능통합	<ul style="list-style-type: none"> 모듈들을 통합하고 주행모드를 정의하는 방법 설명 상황에 따라 주행모드를 변경하는 방법 설명
자율주행 경주	<ul style="list-style-type: none"> 박스로 벽을 세운 미로를 벽과의 충돌 없이 주행 정지선에 정차했다가 카메라를 이용한 차선인식 기반의 주행 신호등 신호에 맞춰 정차 후 재출발 주행 AR태그 박스를 인식하여 박스를 따라 주행 객체인식을 통해 정해진 주차 구역으로 진입하여 주차

○ 추진일정

구분	일시		장소및비고
	부터	까지	
캠프 1차	2023. 6. 22.(목) 10:00~	2023. 6. 23.(금) 18:00	충남대학교, 대전 라마다 호텔
캠프 2차	2023. 6. 28.(수) 10:00~	2023. 6. 29.(목) 18:00	천안 신라스테이 호텔
온오프라인 기술 자문	2023. 7. 4.(화)	2023. 7. 20.(목)	충남대학교, 매주 수요일 온오프라인 3회, 온라인 교 육 3회 총 6회 진행
경진대회	2023. 7. 27.(목) 10:00~16:00		충남대학교 백마홀
UNLV 연수	2024. 1월 (4주)		미국 라스베가스

4

경진대회 시상 규모

○ 시상 규모

구분	팀	부상
입 상	5팀(10명)	<ul style="list-style-type: none"> • UNLV(네바다 라스베이거스 대학교) 연수 및 CES 2024(국제전자박람회) 참가 지원(4주 코스) • CES 2024(국제전자박람회) 일정: 2024. 1. 9.~12. • UNLV 연수 코스: 임베디드 AI와 머신러닝

○ 주의 사항

- 입상자 중 어학능력시험의 기준에 못 미칠 경우 UNLV(네바다 라스베이거스 대학교) 연수 대상자에서 제외되며 차순위자에게 참가 자격이 주어짐
- 참가자 선별 기준

UNLV(네바다 라스베이거스 대학교) 연수 참가 자격	
지원 대상	<ul style="list-style-type: none"> • DSC 공유대학 SW/AI 융합전공 재학생 • RIS 사업 참여대학 재/휴학생 중 2학기 이상 이수한 자 • 경진대회 입상자 및 어학성적에 따라 10명 선정
지원 내역	• UNLV(네바다 라스베이거스 대학교) 연수 및 CES 2024(국제전자박람회) 참가 지원 자격 부여 및 경비 지원
어학 성적	TOEIC 750이상 TOEIC Speaking IM30이상 NEW TEPS 285-2870이상

	TOEFL 85이상 OPIC IM2이상
일정	<ul style="list-style-type: none"> 2024년 1월 초(2-4주간 교육과 함께 진행 예정) (상기 일정은 사업단 내부사정에 따라 변동될 수 있음)
주의 사항	<ul style="list-style-type: none"> 어학능력시험은 유효기간 내의 성적만 인정(2023. 7. 27. 까지) 기타 건강 등의 개인적인 문제가 없는 자 국외여행에 결격사유가 없는 자 전자여권 및 이스타(비자면제프로그램) 발급은 선발자 스스로 진행해야 함 <p>※발급 진행 중 사업단의 도움이 가능한 부분이 있을시, 지원 가능함</p>



○ SW/AI사업 참여대학 및 학과

대학	학과
DSC공유대학	모빌리티SW/AI융합전공
건양대학교	의료인공지능학과
공주대학교	인공지능학부
	소프트웨어전공
대전보건대학교	의료IT융합과
목원대학교	컴퓨터공학과
백석대학교	컴퓨터공학과
선문대학교	AI소프트웨어학과
우송정보대학교	스마트팩토리기술과

대학	학과
충남대학교	컴퓨터융합학부
	메카트로닉스학과
	인공지능학과
충남도립대학교	컴퓨터공학과
한국기술교육대학교	산업경영학부
한밭대학교	컴퓨터공학과
	정보통신공학과
한서대학교	항공학부
호서대학교	컴퓨터공학부

4 기타 안내사항

○ (문의처) 모빌리티ICT사업본부 SW/AI사업단 ☎ 042-605-3603

○ (지원관련)

- 교육 캠프 및 경진대회는 1인 2팀 팀 단위로 진행되며 개인 참가자는 임의로 팀이 배정될 수 있음
- 1차/2차 캠프 간 교육은 연속되지 않으며 신청자는 하나의 캠프에만 참가 가능
- 지원 현황에 따라 캠프 장소가 임의 배정될 수 있음

- 2022 자율주행 교육캠프 참가자 신청 가능

○ (장비관련)

- 교육 캠프 참가자에게는 경진대회 전까지 교육훈련장비(자율주행 모형차량)가 대여되며(대여 일정은 변경될 수 있음) 캠프 후 진행되는 온오프라인 기술교육을 통해 경진대회 준비가 가능

○ (숙식관련)

- 캠프 기간 내 식사 및 숙소가 지원됨

○ (대회관련)

- 교육캠프 수료자는 경진대회 필참이며, 경진대회에 불참할 경우 추후 SW/AI사업단에서 진행되는 프로그램의 참가가 제한될 수 있음