
2019 공학페스티벌

Smart Car Simulation Hackathon

□ 추진 배경

- 최근 다양한 형태의 해커톤이 개최되고 있으나 대부분 서비스 아이디어 위주로만 결과물이 나오고 있으며 해커톤 본래 취지인 ‘문제 해결’이나 고도화된 ‘솔루션’ 도출에는 다가서지 못하고 있는 현실
- 전문가의 AI 등 소프트웨어 교육 및 프로그래밍을 포함한 작품 설계를 통한 ICT 신기술 융합인재 양성
- 데이터 분석을 통한 최적의 설계와 수행의 융합능력 향상

□ 추진 목표

- 자율주행 및 스마트 자동차 운행의 문제점에 대한 Crystallize(구체화) 과정을 통해 고도화된 문제해결 아이디어 발굴
 - ▶ Big data, AI 등 SW중심 ICT 기술을 융합하여 ‘스마트십’ 개발을 위한 혁신적 아이디어 도출
 - ▶ 스마트자동차 및 자율주행 자동차 산업 연관 새로운 시장과 서비스 발굴로 제조업 혁신 역할 수행

□ 개요

- 영남대학교 공학교육거점센터 주최, 2019 ICT 신기술 융합 디자인 캠프 (Design-camp)와 2019 공학페스티벌 Smart Car Simulation 해커톤 (Hackathon)이 결합된 교육 실습 프로그램
- 자동차 구조학 및 데이터 분석, 그래픽 등을 이용한 디자인까지 경험하는 융합 교육 프로그램

□ 주요 내용

- 일시: 2019.11.25.(월) ~ 11.27.(수) (2박3일)
 - ▶ 1일차, 별도의 장소에서 1일차 프로그램 수행
- 장소: 호텔 스카이파크 인천 송도, 송도 컨벤시아
- 참가학생: 2019 ICT 신기술 융합 디자인 캠프 참가팀 48명 전원 + 각 거점센터별 2명씩 2개팀 추천 12명
 - ▶ 산업 · 공업 · 시각 디자인 전공, 3D CAD 가능자 포함
 - ▶ 버스 운행 예정: 영남대학교(경산)↔인천(희망학생 탑승 가능)
- 참가신청: 2019.10.21.(금) 17:00
 - ▶ 거점센터별 참가신청서 접수 후 영남대 거점센터로 추천 제출
 - ▶ 팀 구성 후 별도 안내공지를 통해 사전 프로그램 설치 완료

**중간 온라인 강좌 및 준비기간

- 팀별 스터디, Hackathon 준비
- 운영팀에서 제공하는 온라인 Support를 통한 Hackathon까지 레이싱 자동차 설계 및 디자인 완료
- 해커톤 운영 내용
 - ▶ 교육: 자동차구조학, 데이터처리/분석, 3D 모델링/그래픽, 자동차튜닝
 - ▶ 경진대회: 설계 및 레이싱 경주
 - ▶ 자동차 메커니즘과 데이터 분석 교육 및 레이싱 시뮬레이션 시를 이용하여 자동차 구조를 변경하고 공학적 최적화된 레이싱 자동차를 제작해보는 과정
 - ▶ 시가 경기장 주행하는 동안 추출되는 telemetry data를 분석하여 최적화함
 - ▶ 3D 디자인 툴, 그래픽 활용 차량의 외형 디자인 시뮬레이션 구현
 - ▶ 직접 드라이빙을 경험하여 팀별 자동차를 최적화함
 - ▶ 2019 공학페스티벌 2일차 청중과 함께 최종 경진대회
 - ▶ 다양한 사례의 데이터 분석 활용에 대해 간접적으로 배우고 창의적 방법으로 문제해결을 해봄
 - ▶ 레이싱 시뮬레이션을 통한 최적화 자동차로 팀별경기를 하여 청중 호응도 및 참가학생의 사기를 높임

- ▶ 유튜버(Youtuber)들의 생중계도 가능
- 참고(장비 및 프로그램)
 - ▶ 레이싱 시뮬레이터
 - ▶ 대형 스크린 프로젝터
 - ▶ 레이싱 시뮬레이터 프로그램(Assetto Corsa)
 - ▶ Gmail계정(시뮬레이션 인증용, 계정당 1개씩 배포예정)
 - ▶ Assetto Car Tuner(시뮬레이션 자동차 튜닝 프로그램)
 - ▶ ACTi(시뮬레이션 telemetry data 외부 export 프로그램)
 - ▶ Motec Mi2 데이터분석 프로그램
 - ▶ 3D 프로그램 / Blender, Autodesk 3D Max
 - ▶ 2D 그래픽 프로그램 / Adobe Photoshop
 - ▶ Assetto Content Manager
 - ▶ Track Builder
 - ▶ 휠마우스(유선, 무선)
 - ▶ 드라이버: 글러브, 밑창 넓은 신발
- 경진대회 운영 내용
 - ▶ 예선: 발표점수(70)+최적화 자동차 랩타임(30)=총점(100)
 - ▶ 본선(결선): 예선 순위 1위 ~ 4위 참가,
 - 1:1 운전대결 승자 점수(100)=총점(100)
 - ▶ 경기장 디자인 심사 총점(100)

※ 세부 경진대회 내용은 운영 사정상 변경될 수도 있음

2) 시상내역

구 분	상 명	내 용	비 고
Hackathon	대상	1개 팀(상금500,000원)	
	금상	1개 팀(상금400,000원)	
	은상	1개 팀(상금300,000원)	
	동상	1개 팀(상금200,000원)	
	Creative상	3개 팀(상금100,000원)	예선 5 ~ 7위
	Innovation상	3개 팀(상금100,000원)	예선 8 ~ 10위
	Best Design상	1개 팀(상금100,000원)	중복수상 가능

3) 프로그램(안)

시간	11.25.(월) <1일차>	11.26.(화) <2일차>	11.27.(수) <3일차>
07:50~08:50		아침식사<가> 이동	아침식사<가> 이동
09:00~10:00	08:50~ 버스 출발<영남대>	09:00~10:30 [실습/코칭] 실전 레이싱 드라이빙 전략 <나>	09:30 발표자료 제출<나>
10:00~11:00			09:40~12:00 예선대회<나> *최종발표회+심사집계 *레이싱자동차 랩타임 *본선 진출팀 발표
11:00~12:00		10:30~12:00 [실습/코칭]팀별활동, 드라이빙 코칭<나>	
12:00~13:00		점심식사<나>	점심식사<나>
13:00~14:00		13:00~14:00 박현식 HSP Korea 대표 [강연] 데이터분석Ⅳ<나>	13:00~14:00 본선대회<나> *1:1 팀대항 랩타임+ 경기장 디자인 심사
14:00~15:00	14:00~14:20 도착 및 개회<가>	14:00~15:30 [강연/실습/코칭] 시뮬레이션 3D 모델링 Venue II <나>	14:00~ 폐회 및 시상<나>
15:00~16:00	14:20~15:20 박현식 HSP Korea 대표 [강연] 데이터분석Ⅲ<가>		귀가
16:00~17:00	15:20~15:30 Break time	15:30~18:00 [실습/코칭]팀별활동 (대회준비 포함) <나>	
17:00~18:00	15:30~16:30 박현식 HSP Korea 대표 [강연]자동차 구조Ⅳ<가>		
18:00~19:00	16:30~18:00 [강연/실습/코칭] 시뮬레이션 3D 모델링 Venue I <가>		**장소 <가> 호텔스카이파크 인천송도 <나> 송도 컨벤시아 <다> 별도 식사장소
19:00~20:00	18:00~19:00 정리 및 이동 저녁식사<다> (방 배정)	18:00~19:00 정리 및 이동 저녁식사<다>	<숙소>호텔스카이파크 인천송도
20:00~21:00	19:00~ [코칭] 팀별활동 및 휴식<가>	19:00~20:00 (+) [실습/코칭]팀별활동 (대회준비 포함) <나>	
21:00~22:00			
[준비사항]	*노트북(*사양 참조)		**사정상 일정등이 변경 될 수도 변경 될 수도 있음

4) 2019 ICT 신기술 융합 디자인 캠프(2019.09.25.~27.)

