

---

**2019 ICT 신기술 융합 디자인 캠프**



**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

- 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

## □ 세부계획(안)

### 1. 2019 ICT 신기술 융합 디자인 캠프 (Design-camp)

#### 1) 주요 내용

- 일시: 2019.09.25.(수) 11:30 ~ 09.27.(금)(2박3일)
- 장소: 경주 드림센터 중강의실 B, 소강의실 C
- 참가학생: 48명(6명 1개팀)
  - 대학별 공학계열 4명 추천, 48명 선발, 6명 1개팀 총 8개팀 구성
  - 산업 · 공업 · 시각 디자인 전공, 3D CAD 가능자 1명 이상 포함
  - 버스 운행: 영남대학교↔경주
- 참가신청: 2019.09.11.(수) ~ 09.20.(금) 17:00
  - 대학별 참가신청서 접수 후 거점센터로 추천 제출
  - 팀 구성 후 별도 안내공지를 통해 사전 프로그램 설치 완료
- 캠프 운영 내용
  - 교육내용: 자동차구조학, 데이터처리/분석, 3D 모델링/그래픽, 자동차 튜닝
  - 경진대회: 설계 및 레이싱 경주
  - 자동차 메커니즘과 데이터 분석 교육 및 레이싱 시뮬레이션 AI를 이용하여 자동차 구조를 변경하고 공학적 최적화된 레이싱 자동차를 제작해보는 과정
  - AI가 경기장 주행하는 동안 추출되는 telemetry data를 분석하여 최적화함
  - 다양한 사례의 데이터 분석 활용에 대해 간접적으로 배우고 창의적 방법으로 문제해결을 해봄
  - 3D 디자인 툴 및 그래픽 활용 차량의 디자인 시뮬레이션 구현
- 필요 장비 및 재료(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)
- 클러브
- 경진대회 운영 내용
  - 예선: 발표점수(70)+최적화 자동차 랩타임(30)=총점(100)
  - 본선(결선): 예선 순위 1위 ~ 4위 참가,  
AI 주행 랩타임(50)+1:1 운전대결 승자 점수(50)=총점(100)

## 2) 시상 내역

구 분	상 명	내 용	비 고
Design -camp	대상	1개 팀(300,000원)	
	금상	1개 팀(200,000원)	
	은상	1개 팀(150,000원)	
	동상	1개 팀(100,000원)	
	Creative	2개 팀(60,000원)	
	Innovation	2개 팀(60,000원)	

### 3) 프로그램(안)

시간	09.25.(수) <1일차>	09.26.(목) <2일차>	09.27.(금) <3일차>
07:50~08:50		아침식사<나>	아침식사<나> ~08:50 발표자료 제출
09:00~10:00		09:00~10:00 박현식 HSP Korea 대표 [강연]자동차 구조Ⅱ <가>	09:00~11:00 예선대회 <가>, <가>-1 *최종발표회(40분)+심사집계(20분) *레이싱자동차 랩타임(60분) *본선 진출팀 발표
10:00~11:00	10:00~10:30 박현식 HSP Korea 대표 의 1인 [강연]Q&A<가>		
11:00~12:00	10:30~11:30 박현식 HSP Korea 대표 [강연]실전 데이터분석 활용사례<가>	11:00~11:40 본선대회<가>-1	
	11:30~ 참가등록<가>	11:30~12:00 [실습/코칭] 팀별활동, 드라이빙<가>, <가>-1	11:40~12:00 시상 및 폐회<가>
12:00~13:00	점심식사<다>	점심식사<나>	점심식사<다>
13:00~14:00	13:00~13:20 개회 및 안내<가>	13:00~14:00 박현식 HSP Korea 대표 [강연]자동차 구조Ⅲ <가>	귀가
	13:20~14:20 박현식 HSP Korea 대표 [강연]레이싱 시뮬레이션 소개<가>		
14:00~15:00	14:20~15:20 박현식 HSP Korea 대표 [강연]자동차 구조 I <가>	14:00~15:00 박현식 HSP Korea 대표 [강연]데이터분석Ⅱ <가>	
15:00~16:00	15:20~15:30 Break time	15:00~15:30 Break time	*구성
	15:30~17:00 강석원 영남대 교수 [강연]데이터 처리<가>	15:30~17:00 [강연/실습/코칭] 시뮬레이션 3D 모델링 CarⅡ <가>, <가>-1	[강연 1(11H)] 박현식 대표 (HSP Korea)
16:00~17:00			[강연 2(1.5H)] 강석원 교수 (영남대학교 자동차기계공학과)
17:00~18:00	17:00~18:00 박현식 HSP Korea 대표 [강연]데이터 분석 소개<가>	17:00~18:00 [실습/코칭]드라이빙 체험 및 코칭 <가>, <가>-1	[실습/코칭 1] 박현식 대표 (HSP Korea)
	18:00~19:00 정리 및 이동 저녁식사<다> (방 배정)	18:00~19:00 정리 및 이동 저녁식사<다>	[실습/코칭 2] 최동섭 프로레이싱 드라이버
18:00~19:00			**장소
19:00~20:00	19:00~20:00 [강연/실습/코칭] 시뮬레이션 3D 모델링 CarⅠ <가>, <가>-1		<가> 드림아카데미 중강의실B
			<가>-1 드림아카데미 소강의실C
			<나> 드림센터 카페테리아
			<다> 드림센터 라 테라스
20:00~21:00	20:00~21:00 [실습/코칭] 드라이빙 체험 및 코칭<가>, <가>-1	19:00~23:00 (+) [실습/코칭]팀별활동 (대회준비 포함) <가>, <가>-1	<숙소>드림센터
21:00~23:00	21:00~22:00 박현식 HSP Korea 대표 [강연]데이터 분석Ⅰ <가>		
	22:00~23:00 [실습/코칭]팀별 활동, 실습<가>, <가>-1		
[준비사항]	*노트북(*사양 참조)	*밀창 넓은 신발	*사정상 일정이 변경 될 수도 있음

## 2. 2019 공학페스티벌 Smart Car Simulation 해커톤 (Hackathon)

### 1) 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: Design-camp 참가팀 48명
  - 버스 운행 예정: 영남대학교↔인천

#### \*\*중간 온라인 강좌 및 준비기간

- 팀별 스터디, 2차 Hackathon 준비
- 운영팀에서 제공하는 온라인 Support를 통한 Hackathon까지 레이싱 자동차 설계 및 디자인 완료
- 해커톤 운영 내용
  - Design-camp보다 많은 변수를 더하고 직접 드라이빙을 경험하여 팀별 자동차를 최적화함
  - 자동차 외형 디자인
  - 레이싱 시뮬레이션을 통한 최적화 자동차로 팀별경기를 하여 청중 호응도 및 참가학생의 사기를 높임
  - 2019 공학페스티벌 2일차 청중과 함께 최종 경진대회
  - 유튜브(Youtube) 등을 통한 생중계도 가능
- 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)
  - \* 별도

## 2) 시상내역

구 분	상 명	내 용	비 고
Hackathon	대상	1개 팀 (300,000원)	중복수상 가능
	금상	1개 팀 (200,000원)	
	은상	1개 팀 (150,000원)	
	동상	1개 팀 (100,000원)	
	Best Design상	1개 팀 (100,000원)	

### 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(60분)+심사집계(20분) *레이싱자동차 랩타임(60분) *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(30분)+ 경기장 디자인 심사(30분)
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~ 시상 및 폐회<나>
15:00~16:00	14:20~15:20 박현식 HSP Korea 대표 [강연] 데이터분석Ⅲ<가>		귀가
	15:20~15:30 Break time		
16:00~17:00	15:30~16:30 박현식 HSP Korea 대표 [강연]자동차 구조Ⅳ<가>	15:30~18:00 [실습/코칭]팀별활동 (대회준비 포함) <나>	*구성 [강연 1(6H)] 박현식 대표 (HSP Korea) [실습/코칭 1] 박현식 대표 (HSP Korea)
17:00~18:00	16:30~18:00 [강연/실습/코칭] 시뮬레이션 3D 모델링 Venue I <가>		[실습/코칭 2] 미정 (양상국 방송인 프로레이싱 드라이버)
18:00~19:00	18:00~19:00 정리 및 이동 저녁식사<다> (방 배정)	18:00~19:00 정리 및 이동 저녁식사<다>	
19:00~20:00			**장소 <가> 호텔스카이파크 인천송도 <나> 송도 컨벤시아 <다> 별도 식사장소
20:00~21:00	19:00~ [코칭] 팀별활동 및 휴식<가>	19:00~20:00 (+) [실습/코칭]팀별활동 (대회준비 포함) <나>	<숙소>호텔스카이파크 인천송도
21:00~22:00			
[준비사항]	*노트북(*사양 참조)	*밀창 넓은 신발	*사정상 일정이 변경 될 수도 있음