

# 졸업작품 주제 리뷰

2020.03.23 ~03.27

졸업작품 이름	입모양을 딥러닝으로 읽기
졸업작품 대표	정준호, 010-9886-8298, <a href="mailto:blacktick@naver.com">blacktick@naver.com</a>
Description	OpenCV를 통해 영상처리를 하고, 딥러닝을 통해 영상 속 화자가 하는 말을 텍스트로 추출한다. 추출한 텍스트로 청각 장애인에게 시각적으로 볼 수 있는 효과를, 더 나아가 일상에서도 안경 등으로 마주보고 있는 상대방의 말을 연동된 스마트폰 어플으로 받아볼 수 있도록 한다.
Deliverable	작품의 output
Input	HW : 카메라, 스마트폰
	SW - 직접 개발할 부분 : 입모양을 텍스트로 뽑아내기 위한 딥러닝, 어플 연동으로 스마트폰으로 텍스트 출력
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : 영상처리를 위한 OpenCV , 청각 장애인이 대답을 하기위한 TextToSpeech
Risk Analysis	비슷한 입모양으로 말하는 단어들을 정확히 구별해야 함.
Success Criteria	입모양을 보고 나온 텍스트가 95% 이상의 정확도를 유지

졸업작품 이름	실시간 음성 번역 다대다 화상채팅 프로그램
졸업작품 대표	이수민, 010-3707-6109, <a href="mailto:suminlee0610@naver.com">suminlee0610@naver.com</a>
Description	사용자 사이에 영상 및 음성을 교환하는 화상채팅 프로그램으로, 다수의 사용자 간에 동시에 화상 대화가 가능하다. 각 사용자가 말하는 내용은 서버에서 텍스트 데이터로 변환, 번역 API를 통해 각 언어로 번역되어 채팅창에 표시된다. 각 사용자는 자신의 언어로 통화 내용을 읽을 수 있다. 채팅창에 표시된 번역 내용은 TTS 기능을 통해 자신의 언어로 들어볼 수 있다.
Deliverable	실행 가능한 화상채팅 프로그램
Input	HW : 불필요
	직접 개발할 부분 : 화상채팅 네트워크 프로그래밍
	기존 SW : STT, TTS, Papago API
Risk Analysis	API 통신을 여러 번 거쳐야 하므로 번역에 딜레이가 생길 수 있다.
Success Criteria	3인 이상 간의 화상 번역 채팅이 원활하게 이루어져야 하며, 번역 과정의 딜레이가 짧아 쌍방향 대화가 가능한 수준의 성능을 보여야 함

- 화상통화+채팅 프로그램 직접 개발 (영상+Text)
- 실시간 번역의 정확도 계산
- 정확도가 높지 않을 경우에 대한 보안책 개발 및 적용

졸업작품 이름	근거리 무선통신을 이용한 지하철내 유동 관리 어플
졸업작품 대표	김나연, 010-5676-3172, <a href="mailto:yonyonykim@naver.com">yonyonykim@naver.com</a>
Description	기존의 지하철 노선도 어플에 실시간 좌석정보를 업데이트하여 지하철을 이용하는 사람들이 좌석대기를 보다 효율적으로 할 수 있도록 돕는다. 이용객이 해당 어플을 설치 후 지하철 좌석에 앉게 되면, 좌석 내의 RFID 센서가 이용객의 스마트폰 어플을 통해 알림을 준다. 좌석에 앉은 이용객이 알림을 받으면 목적지를 입력할 수 있고, 도착 예정시간을 알 수 있다. 어플은 입력 받은 목적지와 도착예정정보를 서버에 업데이트한다. 좌석이 만석일 경우 이용객은 어플에 업데이트된 정보를 통해 효율적으로 대기할 좌석을 선택할 수 있다.
Deliverable	안드로이드 어플리케이션
Input	HW : 좌석에 사람이 있는지 없는지를 판별할 수 있는 IR센서 등(좌석별로), 좌석정보를 담아서 전송할 수 있는 RFID 센서 등(좌석별로), 지하철에 들어온 이용객에게 지하철칸 정보를 담아서 전송할 수 있는 RFID 센서(칸별로), NFC 탑재 안드로이드 스마트폰
	SW - 직접 개발할 부분 : 좌석정보 데이터를 관리하는 서버, 센서로부터 좌석정보를 받고 업데이트 하여 각종 기능을 제공할 수 있는 어플리케이션
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : SQL서버, 통신소켓 등
Risk Analysis	센서의 정확도가 가장 중요하다. 좌석에 사람이 있는지 없는지를 정확하고 빠르게 판단 해야한다. 사람이 일어나고 바로 다음사람이 앉는 경우를 구분 할 수 있어야한다. 각 좌석별 센서는 옆사람의 어플로 알림을 전송하지 않을 정도의 정확도를 가져야 한다. 보통 스마트폰 무선통신으로 NFC, Bluetooth를 많이 이용하지만 거리상의 문제나 정확도 때문에 적절한 대역폭을 찾아야 한다.
Success Criteria	좌석이 5개(순서대로 A, B, C, D, E라고 하자)가 놓여 있고 C를 제외한 네 석에 사람이 앉아 있을 경우 C에 이용객이 앉았을 때, A와 E에게 알림이 전송되지 않아야 한다. 또 B나 C에게 전송될 확률이 20%이하여야 한다. 또한 좌석 바로 앞에서 대기중인 이용객에게 전송되지 않아야 한다. 같은 상황에서 비어 있는 C자리에 이용객이 앉지 않고 좌석 앞에서 대기만 하는 경우 알림이 전송될 확률이 20%이하여야 한다. 모든 상황에서 실제 지하철 한 칸 내의 좌석정보와 서버에 업데이트된 정보의 차이는 3좌석 이내여야 한다.

- PDF로 제출함. -\_-;
- 어떻게 구현할 것인가에 대한 고려 요망 (데모).
- 전송되는 정보가 정확해야 함. 확률 100%
- 좌석에 앉은 이후, 제공되는 기능에 대한 명세 요
- 좌석이 못 앉은 경우에 대한 구체적인 기능 명세 요

졸업작품 이름	저 여기서 내려요
졸업작품 대표	박상우, 010 9596 2548, swp5516@naver.com
Description	<p>지하철 이용 시, 내가 다른 사람보다 먼저 승차했음에도 불구하고, 운에 따라 먼저 좌석에 앉지 못하는 경우가 빈번하게 발생한다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 지하철 차량 내에서 하차를 표시할 수 있는 서비스를 제공한다.</p> <p>승객들(서비스 사용자)들이 자리에 착석했을 때, 현재 차량내에서의 자신의 좌석 위치를 선택한 다음 어느 역에서 내리는지 표시할 수 있게 한다. 하차역을 표시했을 때 차량내에 있거나, 탈 예정인 사용자들 모두 이를 볼 수 있다. 따라서 승객들이 어느 좌석 앞에서 대기하고 있으면 빨리 앉을 수 있을지 쉽게 알 수 있다.</p> <p>자신의 하차역을 표시할 동기를 제공하기 위하여, 하차역을 표시한 사람들에게 일정 포인트를 지급한다. 다른 사용자들의 하차역을 보기 위해선 이 포인트를 사용하여야 한다. 서비스를 처음 사용하는 사용자들에게 기본 포인트가 지급된다.</p>
Deliverable	'저 여기서 내려요' Android App
Input	HW : X
	SW - 직접 개발할 부분 : 승하차역 선택할 수 있는 UI, 하차역을 서로 볼 수 있는 네트워크 통신
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : 지하철 실시간 도착정보 조회 API
Risk Analysis	UI설계, API 연동 방법 숙지, 모르는 사람과 팀원이 됐을 때의 원활한 소통
Success Criteria	다수의 사용자들이 동시에 같은 차량내에서 하차역을 표시했을 때, 누락 없이 다 보여진다면 성공

- 사생활보호(Privacy) 문제 해결
- 제공되는 정보가 실시간으로 변경

졸업작품 이름	Another Photo Editor
졸업작품 대표	강정모 / 010 7300 1860 / jungmo23579@gmail.com
Description	<p>상용에서 사용되는 사진 편집 프로그램과 유사한 수준의 프로그램을 개발한다.  해상도 조절, 삭제, 포맷 변환, 대칭, 회전, 필터링 기능, 설정 프리셋, 용량 압축이 가능해야 한다.  필요한 경우 워터마크나 암호화 등 자체적인 image DRM 기능을 제공해야 한다.  이를 통해 멀티미디어 공학 개론에서 배운 이미지에 대한 지식을 활용해볼 수 있고,  추가적으로 부족한 부분에 대한 학습을 진행할 수 있다.</p>
Deliverable	사용자가 원하는 설정의 사진 파일
Input	HW : 프로그램을 실행시킬 컴퓨터
	SW - 직접 개발할 부분 : Editor software 및 각종 function, image DRM 기술
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : 개발 언어에 따른 IDE
Risk Analysis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이론과 실제 기술 개발 간의 괴리</li> <li>- 각종 image format에 대한 학습</li> <li>- 부족한 기간</li> <li>- 적절하지 못한 난이도에 따른 프로젝트 자체의 reject</li> <li>- Image DRM 기술을 위한 아이디어</li> </ul>
Success Criteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 기능의 경우 test case를 수행했을 때 90% 이상 사용자가 입력한 조건을 충족하는 결과가 나올 시 완성으로 판단</li> <li>- 완성된 기능 / 전체적인 기능의 백분율이 최소한 80%를 넘어야 함.</li> <li>- 해당 기준은 채택 이후 교수님의 판단 하 변경될 수 있음.</li> </ul>

- 모든 기능을 처음부터 다 직접 구현 (그래픽 관련 API 사용 X)
- 다양한 파일 포맷 지원 (jpg, png, bmp 등)
- 사용 가능할 정도의 성능 (Response time, Performance)

졸업작품 이름	Kuype (Skype)
졸업작품 대표	이한강 , 01049301283, <a href="mailto:sanscout@naver.com">sanscout@naver.com</a>
Description	<p>사용자들의 ip 주소를 이용하여 독립적인 프로토콜로 연결한다.          사용자들이 연결을 효율적으로 하기 위하여 super nodes 를 만들어서 관리한다.          각 super node는 주변에 사용자들의 서버 접근과, 각 super node에 존재하는 사용자의 첫 연결을 관리 한다.          연결이 성립된 후에는 사용자와 사용자가 직접적으로 통신을 한다.          연결된 사용자들은 음성, 영상으로 통신을 한다. 단 통신중에는 외부에 접근이 불가능해야 한다.          사용자들의 ip 주소와 정보는 서버에 저장하여 관리한다.</p>
Deliverable	Skype 와 같이 독립적 프로토콜 만들기
Input	HW :
	SW - 직접 개발할 부분 : Server, Client, Supernode (NAT), 음성기능, 영상기능
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 :
Risk Analysis	독립적인 프로토콜로 외부에서 접근을 막을 수 있어야 한다.
Success Criteria	Kuype 유저끼리 연결 후 통신 가능 상태

- TCP/IP 위에서 동작하는 새로운 네트워크 프로토콜 개발 및 구현
- 영상+음성 통화
- 다양한 노드로 구성되는 네트워크 topology 구성

졸업작품 이름	화면 분할 스트리밍
졸업작품 대표	장원영, 010-5123-0584, nex5turbo@gmail.com
Description	이 프로젝트는 3대 이내의 스마트폰 화면을 연결하여 하나의 영상을 재생하는 것이다. 이 때 여러대의 핸드폰 모두에 영상을 다운로드하여 재생하는 것이 아닌, 하나의 핸드폰에 존재하는 영상을 실시간으로 스트리밍하여 불필요한 다운로드를 생략한다. 내장된 영상을 단순 재생하는 것이 아니기 때문에, 스트림 되는 동안 기기간 재생 싱크로를 맞추는 것이 관건으로 보인다.
Deliverable	여러대의 스마트폰 화면을 결합하여 하나의 영상을 재생
Input	HW : 스마트폰
	SW - 직접 개발할 부분 : 네트워크 연결 및 데이터 스트리밍, 화면 분할
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : 동영상 재생 소프트웨어
Risk Analysis	여러 핸드폰 기종별 동기화에 대한 어려움, 영상 재생에 있어 기기간 싱크가 달라지는 것
Success Criteria	여러대의 스마트폰을 연결해놓고 영상을 재생했을 때, 마치 하나의 영상을 보는 것 같다고 느껴진다면 성공적인 프로젝트가 될 것이다.



졸업작품 이름	V-Check APP
졸업작품 대표	정인원 // 010-8556-5677 // skyms33@hanmail.net
Description	한 손으로 스마트폰을 잡고 엄지로 촬영 버튼을 누를 여러 차례 떨어뜨린 적 혹은 떨어뜨릴까 걱정했던 점을 생각 하여 한 손으로 스마트폰을 잡고 카메라를 보고 손가락을 V할 시에 3초 후에 사진을 촬영하는 어플리케이션을 만들어 볼까 합니다. WEB 카메라로 피사체를 촬영, 이미지 프로세싱을 통한 딥-러닝, 어플리케이션 제작 등 여러 한 작업이 필요합니다.
Deliverable	손가락으로 V를 했을 때 카메라 촬영
Input	HW : SMART-PHONE
	SW - 직접 개발할 부분 : 손가락 V를 인식 하게하는 방법,어플리케이션 제작
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : -
Risk Analysis	화면에 손가락이 아닌 다른 V자를 인식할 경우, V자의 거리
Success Criteria	남녀노소 누구나 손가락으로 V를 했을 때 카메라가 3초 뒤에 촬영

- 기존의 이미지 프로세싱 및 물체 인식 API를 사용하지 않고, 처음부터 다 개발할 것.

졸업작품 이름	AR 카드 배틀
졸업작품 대표	조승현, 010-4655-2466, dvoidcon@gmail.com
Description	플레이어들이 패의 카드를 이용해 전투를 하는 증강현실 카드배틀 게임이다. 카드를 땅에 내려놓으면 카메라는 해당 카드를 인식해 해당하는 그래픽을 화면에 AR로 보여준다. 또한 공격력과 생명력, 스코어와 같은 데이터를 자동으로 계산해 화면에 보여준다. 이처럼 증강현실을 더해 플레이어는 더욱 실감나고 편리하게 카드 배틀을 즐길 수 있다.
Deliverable	카드 배틀 게임 시스템
Input	HW : 라즈베리파이+카메라 센서
	SW - 직접 개발할 부분 : 게임 알고리즘, 이미지형식 코드(QR코드처럼)를 통한 카드 인식 알고리즘
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : OpenCV, Unity
Risk Analysis	카드의 인식 정확도/속도 문제 및 마모에 따른 인식률 저하 문제
Success Criteria	카드를 정상적으로 인식해 그에 맞는 그래픽과 게임 시스템 정보를 모니터 화면에 띄워줄 수 있다. 게임 시스템이 제대로 동작해 카드 게임이 정상적으로 이루어진 후 승패가 결정된다.

졸업작품 이름	상상의 눈 (이미지 캡셔닝을 이용한 시각 장애인을 위한 음성안내)
졸업작품 대표	김도연 , 010-8673-3445 , dy857@naver.com
Description	<p>만들고자 하는 앱은 '상상의 눈' 입니다.          앱을 켜고 핸드폰을 들고 있으면 30초마다 사진을 찍어 이미지를 계속 얻습니다. 그 이미지들을 가지고 이미지 캡셔닝을 합니다. 이미지 캡셔닝을 하여 나온 문장을 TTP(Text-To-Speech) API를 사용하여 읽어줍니다.          시각 장애인들에게 실제로 보이지는 않지만 상상으로 세상을 보여드리고 싶습니다.</p>
Deliverable	Mobile Application
Input	HW :
	SW - 직접 개발할 부분 : 이미지 캡셔닝 Mobile Application
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : TTS(Text-To-Speech) API, 이미지 캡셔닝(Deep Learning)
Risk Analysis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 카메라를 통해 얻은 이미지의 결과를 실시간에 가깝게 음성으로 알려주고자 하지만 결과를 얻기까지의 시간이 상당히 소요될 것으로 보여 실시간으로는 어려울 것 같습니다.</li> <li>2. 제한적인 시간안에 많은 학습을 통해 정확도를 높여야 합니다.</li> </ol>
Success Criteria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이미지 캡셔닝 결과의 정확도가 70%에 가깝게 나오면 성공입니다.</li> <li>2. 찍힌 사진의 결과가 30초안에 음성안내가 나오면 성공입니다.</li> </ol>

졸업작품 이름	리눅스 커널 BPF 바이트코드 검증기의 러스트 구현체
졸업작품 대표	서지혁, 010-9720-4694, limeburst@konkuk.ac.kr
Description	<p>kernel/bpf/verifier.c 에 구현된 BPF 바이트코드 검증기를 러스트 프로그래밍 언어로 재작성합니다.</p> <p>신뢰할 수 없는 임의의 BPF 코드를 처리하는 커널의 일부를 메모리-안전한 프로그래밍 언어로 재작성 함으로써 커널 보안 강화에 기여할 수 있습니다.</p> <p>ISA 명세와 구현의 모호함을 공격하는 연구 결과, 고용량 네트워크 서비스의 BPF 활용도 증가, 러스트로 작성된 커널 모듈의 업스트리밍이 공식적으로 허용된 배경이 있습니다.</p>
Deliverable	사용자 공간에서 실행 가능한 러스트 프로그래밍 언어로 구현된 BPF 바이트코드 검증기 실행 파일
Input	HW : 리눅스 데스크탑 PC
	SW - 직접 개발할 부분 : BPF 바이트코드 검증기
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : 리눅스 커널 소스 코드
Risk Analysis	러스트 프로그래밍 언어, 리눅스 커널, 프로그램 정적 및 동적 분석에 대한 깊은 이해가 필요
Success Criteria	리눅스 커널 소스 트리의 testing/selftests/bpf/test_verifier.c 파일에 정의된 테스트 스위트 통과

졸업작품 이름	블루투스 점자시계
졸업작품 대표	함형준, 010-3319-9507, gkagu1264@gmail.com
Description	<p>시각 장애인을 위한 블루투스 점자시계를 제작, 핸드폰과 연동하여 시각 장애인들의 편의성을 향상 시키기 위한 물건.</p> <p>시각장애인에게 디스플레이는 필요 없는 부분이므로 애플워치나 삼성워치 같은 디스플레이 부분에 점자를 활용하여 시계로 디자인.</p> <p>시계 옆에 달린 버튼으로 핸드폰의 시간을 점자 시계와 동기화하여 정확한 시간을 계산.</p> <p>버튼의 클릭 횟수를 이용해 음악 재생이나 전화 받기와 같은 여러 기능들 탑재(기능은 추후 추가나 삭제 예정).</p>
Deliverable	블루투스 점자시계
Input	HW : 아두이노
	SW - 직접 개발할 부분 : 핸드폰과 시계를 페어링, 아두이노의 버튼 인식을 통해 시계 동기화, 음악 재생, 전화 받기, 음성 인식(음성 인식과 같은 경우는 메시지 보내기와 통화에 쓰임).
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : 음성 인식 api
Risk Analysis	아두이노로 점자를 표현하는 방식. 시계인만큼 부피의 최소화.
Success Criteria	시계의 기능을 수행하면서 여러 편의성을 도모할 수 있다면 성공.

- 아두이노로 정상 크기의 점자를 구현하는 것이 가능해요?

졸업작품 이름	Google File System 기반의 Social Service 운영 관점의 분산 파일 시스템
졸업작품 대표	이름: 서지원 전화번호: 010-5370-0584 이메일: <a href="mailto:iopuy1234@konkuk.ac.kr">iopuy1234@konkuk.ac.kr</a>
Description	흔히 접하는 instagram과 유사한 SNS 서비스에는 인기가 많은 등의 요인으로 트래픽이 몰리는 hot data와 그렇지 않은 cold data라는 개념이 있습니다. 이러한 서비스들은 많은 양의 저장소를 요구하므로 이를 분류하여 저장하는 것은 트래픽과 저장소 가용률에 이점을 가질 수 있습니다. 이를 위하여 Google에서 제시한 GFS의 디자인에 따라 해당 목적의 분산 파일 저장소 시스템을 구현해보고자 합니다. 서비스 특성상 최근 업로드한 데이터가 hot data가 되는 경향이 많으므로, 기본적으로 시간을 기준으로 data를 나누고자 하며, 가능하다면 추가적으로 reference count를 통하여 hot/cold data간의 migration을 할 수 있도록 구성하고자 합니다. 개발의 편의성을 고려하여 golang으로 개발하는 것을 목표로 하고 있습니다. GFS를 구현한 구현체로는 대표적으로 Hadoop의 HDFS가 있습니다.
Deliverable	hot/cold data의 분산 저장을 위한 DFS implementation - GFS에서 요구하는 필수적인 분산 파일 시스템을 위한 기능 - hot/cold data storage간 data migration
Input	HW : Multiple Linux Server
	SW - 직접 개발할 부분 - GFS design based DFS implementation - yaml(혹은 xml 등) 기반의 config parser - GFS에서 정의한 master, chunkserver, client 역할의 SW
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 - (optional) Redis, RabbitMQ 등
Risk Analysis	GFS concept에 따른 구성요소 구현. 해당 종류의 시스템을 처음 구현해보는 것이 불안요소 몇 개의 서버가 필요할 듯 하며, 이를 확보하는 것도 중요한 이슈. 이에 더해 테스트이나 디버깅과 관련해서도 어려움이 있을 것으로 보입니다. GFS 관련 논문을 탐독하는 중이며, 주제로 확정이 될 경우 추가적인 조사와 정리에 속도를 높일 필요가 있습니다

졸업작품 이름	감염병 전파 예측 시스템
졸업작품 대표	고길재 , 010-9375-9005 , load5010@naver.com
Description	실시간으로 질병관리본부에서 제공되는 확진자 수 자료를 확보, 이와 SIR 혹은 SEIR모형을 이용, 감염병의 유병률, 치료율, 최정점과 유행종료 시기를 예측하여 제공하는 웹사이트를 제작. 또한 질병관리본부에서 제공하는 다른 질병의 자료를 데이터베이스화 하여 실시간 정보와 비교하는 서비스를 제공.
Deliverable	감염병 전파 예측을 제공하는 웹사이트
Input	HW :
	SW - 직접 개발할 부분 : SIR과 SEIR 모델링 파트, 데이터피팅 라이브러리, 웹사이트 상의 그래프를 제공하는 라이브러리.
	SW - beautifulsoap
Risk Analysis	모델링시 발생하는 부동소수점 오류 데이터피팅 라이브러리 제작시 확장성을 고려해야함
Success Criteria	현재 매일 제공되는 코로나 바이러스 자료를 이용하여 유의미한 결과 도출.

- SIR/SIER 모델 코드를 만드는 것은 수학/분석팀 영역이고요, 이 모델의 입출력을 자동화하는 것이 제안 연구의 주된 내용으로 보입니다.
- 유사한 내용이 웹 상에서 이미 많이 제공되고 있습니다.
- Success Criteria 또한 컴공 관련된 내용이 아니라 수학/분석에 대한 내용이어서, 컴공 졸업작품의 범위를 벗어나 보입니다.
- 단, 작품의 scale을 키워서 전세계 모든 국가를 대상으로 유의미한 정보를 주기적(하루)으로 제공할 수 있다면, 졸업작품으로서 괜찮을 것 같습니다.

출업작품 이름	Knowledge base dataset 제작 framework와 이를 이용한 QA 인공지능 서비스
출업작품 대표	서원준 , 010-4946-0295 , <a href="mailto:suwunjun@naver.com">suwunjun@naver.com</a> / <a href="mailto:koruch95@gmail.com">koruch95@gmail.com</a>
Description	<p>Google이나 Kakao에 사용된 QA 인공지능 서비스는 빅데이터를 이용한 인공지능 서비스로 여러 분야의 서비스에 적합하다.</p> <p>이 서비스는 특정적인 Question에 대한 응답에 시간이 비효율적이고, 빅데이터의 불특정한 dataset에 의한 결과를 도출하는 과정 속에서 오류를 범할 수 있다.</p> <p>이를 해결하기 위해 특정 부분에 대한 Knowledge base dataset 제작과 그에 맞는 인공지능을 제작을 하여 속도 개선과 정확도 개선을 목표로 한다.</p>
Deliverable	Knowledge base dataset 제작 framework, QA 인공지능(자연어 처리 기능, 문제 해결 기능)
Input	HW : Speaker(with Mic device)(Replaceable with mobile devices)
	SW - 직접 개발할 부분 : Knowledge base Dataset을 이용한 QA 인공지능, 수집된 데이터를 이용하여 Knowledge base Dataset 작성할 수 있는 framework
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : TTS(Text to Speech), STT(Speech to Text), Pytorch
Risk Analysis	AI 심화(어텐션를 이용할 예정)와 관련된 주제이기 때문에 AI 공부에 아직까지 어려움을 겪는 학우분들은 이 주제에 따라오기 힘들다고 생각한다. 기존 API를 이용을 하겠지만 특정 부분에서 사용하는 만큼 새롭게 모델링을 해야 한다.
Success Criteria	입력되는 데이터에 대해 Knowledge base dataset이 올바르게 작성되어야 하며 이를 이용한 QA 인공지능의 정확도가 70% 이상과 빠른 처리를 목표로 한다.

- 특정 부분은 무엇? Framework은 무엇?
- 정확도 비교 대상은?
- QA 인공지능의 실체는 무엇? 자동화 봇?



졸업작품 이름	반려동물 시뮬레이터
졸업작품 대표	황보규 / 010-9916-6230 / hbk14@naver.com
Description	버려지는 반려 동물에 대한 문제점이 날로 심각해지고 있다. 이 시뮬레이터는 이를 방지하기 위한 목적을 가지고 있다. 현실적인 반려 동물의 행동을 VR로 재현해 실제로 입양하기 전에 자신이 책임질 수 있는 지를 확인할 수 있도록 한다.
Deliverable	VR 반려동물 시뮬레이터
Input	HW : HTC VIVE
	SW - 직접 개발할 부분 : 3D 모델링, 애완동물 AI
	SW - 기존 API나 SW, 상용 SW 등 : Unity 엔진
Risk Analysis	3D 모델링 경험 부족 / VR 기기 확보
Success Criteria	반려동물 종류 3가지 이상의 행동 패턴 제작

- HW 사용 경험?
- 실제 개발할 SW의 실체는?

# 팀 구성

- 팀프로젝트 (ecampus 제출)
  - 졸업작품 주제 선정
  - 공지된 졸업작품 주제들을 확인한 후, 원하는 작품의 주제 대표에게 연락하여, 졸업작품 팀을 구성합니다.
    - 복수팀 구성 가능 - 새 대표를 뽑아 진행
    - 팀구성: 5점/100점 , 팀구성 못함: 3점/100점
  - 대표 1명이
    - 작품 번호
    - 구성원 명단 및 인적사항 (이메일, 전화번호, 소속, 학번)을 제출합니다.
- 제출 후, 바로 다음 목요일(예정)에 있을 "졸업작품 제안서 발표"를 준비합니다.

# 졸업작품 제안서 발표

- 일시: 2020.04.02(목) 예정
- 장소: 공학관C동 487호 강의실
- PPT 프레젠테이션: 5장 (표지포함), 5분 발표 5분 질의응답
- PPT 발표 내용
  - 작품 명, 설명 등등
  - 새로 만들 SW , COTS SW , HW
  - 최종 산출물(Deliverable)의 형태 및 기능
  - Alternative Solutions (References, 유사한 것들) + **Project Justification**
  - Risk Analysis + **Risk Reduction Plan**
  - Success Criteria
- 발표 주안점
  - 청중이 작품을 정확하게 이해하고, I/O 및 SC에 대한 동의를 얻을 수 있도록 발표