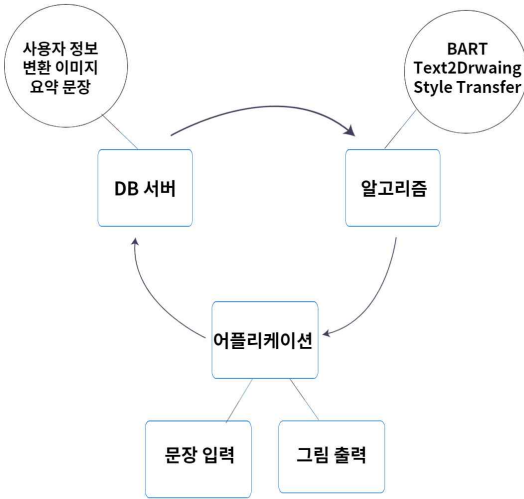
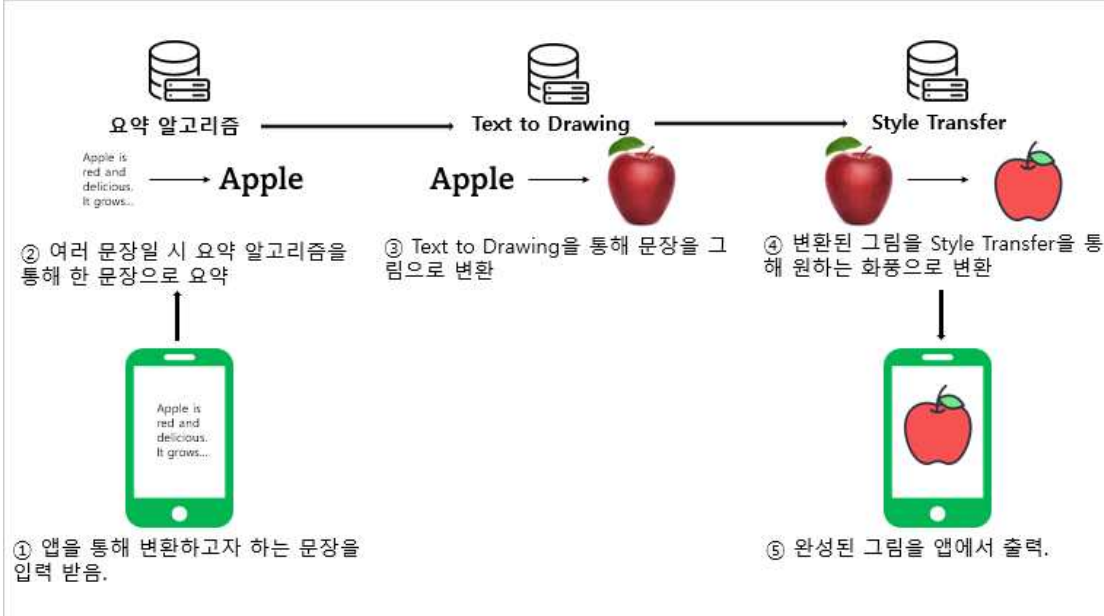


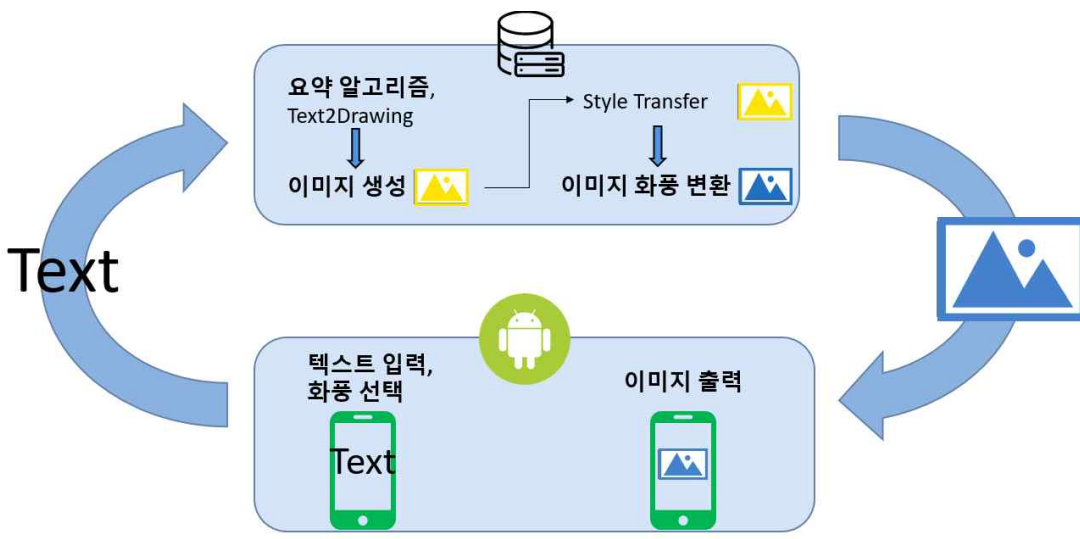
캡스톤디자인 요구사항 분석서

프로젝트 명	Artistic Sentence				
제작 학생명		학 번	이 름	연락처	E-mail
	1	201600779	김영민	01084454623	winston1214@naver.com
	2	201701573	유의선	01089004061	hisbrjseka@gmail.com
	3	201601595	신우탁	01062559851	wootag2@naver.com
	4	201501420	김영훈	01048496854	cyhkyh1125@hanmail.net
개발목표	※ 개발의 필요성, 현재 기술(제품)의 한계점				
	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 그림 작가, 그림을 처음 그리는 아이들 - 필요성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 팔에 무리가 가는 작업을 매번 반복하는 작가들에게 어느 정도 완성된 그림을 제공 ○ 그림을 처음 그리는 아이들에게 예시를 제공해줄 수 있음 - 현재 기술의 한계점 <ul style="list-style-type: none"> ○ 현재는 영어에 대한 서비스만 제공 ○ 원하는 화풍을 선택하지 못함 ○ 문장의 길이가 한 문장으로 한정되어 있음 				
개발범위	※ 전체 시스템 사용 환경 중에서 개발하려는 내용 및 범위				
	<p>입력한 문장을 그림으로 출력할 수 있는 어플리케이션 제공</p>  <pre> graph TD A((사용자 정보 변환 이미지 요약 문장)) --> B[DB 서버] B --> C[알고리즘] C --> D[어플리케이션] D --> E[문장 입력] D --> F[그림 출력] G((BART Text2Drwaing Style Transfer)) --> C </pre> <ul style="list-style-type: none"> - DB 서버 : Firebase를 기반으로 덤핑과 안드로이드 어플리케이션을 연결 - App 개발 : 사용자가 원활하게 사용할 수 있게 Android Studio를 이용한 Application 개발 - AI 개발 : 한국어 요약 알고리즘과 GAN과 CLIP 기반의 텍스트에서 이미지로 바꿔주는 알고리즘 개발. 또한, 그려진 그림의 Style을 변경해주는 Style Transfer 알고리즘 개발 				

사 용 시 나 리 오	※ 예상되는 시스템의 다양한 이용방법		
	<div>사용 시나리오</div> <div>①. 앱을 통해 변환하고자 하는 문장을 입력 받음.</div> <div>②. 여러 문장일 시 요약 알고리즘을 통해 한 문장으로 요약.</div> <div>③. Text to Drawing을 통해 문장을 그림으로 변환.</div> <div>④. 변환된 그림을 Style Transfer을 통해 원하는 화풍으로 변환.</div> <div>⑤. 완성된 그림을 앱에서 출력.</div> <div><서비스 활용 절차></div> <div></div>		
문 제 점	<div>※ 기술 제약사항</div> <div>1. AI 개발</div> <div>- 인공지능 기술 자체의 어려움으로 인해 높은 기술 이해력 필요</div> <div>- GPU 제한 문제</div> <div>2. App 개발</div> <div>- 학습된 모델을 앱과 연동하는 과정에서 오류 발생 가능성 높음</div> <div>- 학습된 모델을 앱에서 실행하는 과정에서 앱에 맞게 모델 파일 변환 필요</div> <div>이 과정에서 모델에서 사용한 operator들이 지원되지 않을 수 있음</div>		
	제출처	김지범 교수님	제출일

※ 수업시간에 배정교수님께 제출하세요.

캡스톤디자인 개념 설계서

프로젝트 명	Artistic Sentence				
제작 학생명		학 번	이 름	연락처	E-mail
	1	201600779	김영민	01084454623	winston1214@naver.com
	2	201701573	유의선	01089004061	hisbrjseka@gmail.com
	3	201601595	신우탁	01062559851	wootag2@naver.com
	4	201501420	김영훈	01048496854	cyhkyh1125@hanmail.net
시스템요약	※ 요구사항이 반영된 시스템				
	<p>웹툰의 글 작가나 아판타시아 병에 걸린 사람들에게 서비스를 제공하여 텍스트를 통해 그림을 그려주는 어플리케이션 서비스 제공.</p> <p>본 APP은 입력값으로 텍스트가 들어가고 출력은 그림과 여러 화풍을 적용한 그림이 나오는 형태가 됨. 또한, 유저 관리를 통해 사용자가 어떤 식의 화풍을 좋아하는 지 파악을 한 후 과거의 선호도를 바탕으로 새로운 그림체를 추천해줌.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고도화된 인공지능 시스템과 APP이 실행될 수 있는 GPU 서버 구축 - 작가마다 그림체가 담긴 그림 데이터가 요구 됨 - 사용자의 사용 내역 등을 기록,저장 할 수 있는 DB 구축 				
아키텍처 (데이터) 설 계	※ 시스템 아키텍처 설계, 전체 및 내부 소프트웨어(데이터 구조) 설계				
	<p>①. 앱을 통해 변환하고자 하는 문장을 입력 받음. ②. 여러 문장일 시 요약 알고리즘을 통해 한 문장으로 요약. ③. Text to Drawing을 통해 문장을 그림으로 변환. ④. 변환된 그림을 Style Transfer을 통해 원하는 화풍으로 변환. ⑤. 완성된 그림을 앱에서 출력.</p>  <p>The diagram illustrates the system architecture. It starts with 'Text' input from a mobile device (labeled 'Text' and '텍스트 입력, 화풍 선택'). This input goes into a box containing '요약 알고리즘, Text2Drawing' and '이미지 생성'. The output of '이미지 생성' is an image icon. This image is then processed by 'Style Transfer' (which also receives input from a database icon) and then '이미지 화풍 변환'. The final output is an image icon, which is then shown on a mobile device labeled '이미지 출력'.</p>				
제출처	김지범 교수님		제출일	2021 년 12 월 02 일	

※ 수업시간에 배정교수님께 제출하세요.