

First Collaboration Project(AI & Network)

 **ANIGRAM**
(Animation Social Network Service)

팀명 : 막잔현피

목차



01

개요

- 프로젝트 소개
- 시장조사
- 기대효과
- 팀 소개



02

융합

- 융합의 목적



03

Network

- 사용기술 소개
- 아키텍처
- 데이터 베이스
- 사용자 정보 보안



04

AI

- 사용기술 소개
- 프로필 생성 모델
- 카테고리 생성 모델
- 이미지 배경 변경 모델



05

결론

- 시연영상
- 결론
- 질의응답

프로젝트 소개



프로젝트 소개



ANIGRAM

내가 이 세계에선 만화 속 등장인물?! ✨

사용자의 사진을 애니메이션의 캐릭터로 변경하여
가상의 페르소나로 활동할 수 있는 SNS 플랫폼으로

사용자의 일상을 또한 한컷의 만화로 표현하여

덕후가 보다 더 덕후스러운
Social Network Service 환경을 만들고자 하였습니다

프로젝트 소개



ANIGRAM 핵심 기능

1. 사용자 정보 보안
2. 사용자의 페르소나 생성
3. 평범한 사진을 애니로 변화
4. 사용자의 관계 형성

프로젝트 소개

이 게임, 뭔가 심상찮다... 국내서도 통한 일본 '오타쿠' 감성

매출과 이용자 수에서 모두 상위권에 올랐다는 얘기는 이 게임이 대중성까지 갖추고 있다는 의미다. 소수의 '핵과금' 이용자가 매출의 상당부분을 담당하는 게임과 달리, 다수 이용자가 일정량의 과금을 하고 있다는 뜻. 일각에서는 우마무스메의 흥행을 문화소비 흐름의 변화로까지 해석하기도 한다. 국내에선 소수 매니아, 즉 '오타쿠(어떤 분야에 몰두하는 사람)'의 영역으로 치부됐던 서브컬처(하위문화) 게임이 점차 대중화되고 있다는 신호탄이라는 것이다.

'메인'이 된 서브컬처 게임, '오덕'이 경쟁력인 시대

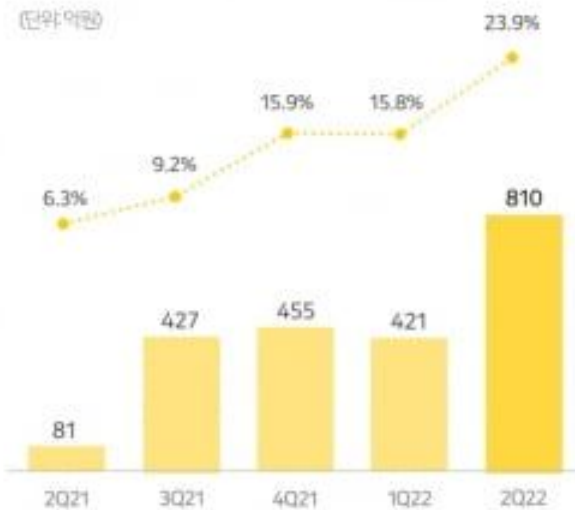
◇ 미소녀 게임, 변방에서 중심으로

<https://m.hankookilbo.com/News/Read/A2022070718190004767>
<https://www.khgames.co.kr/news/articleView.html?idxno=202965>



시장 조사

영업이익(률)



카카오 게임즈

출처 : 한국경제

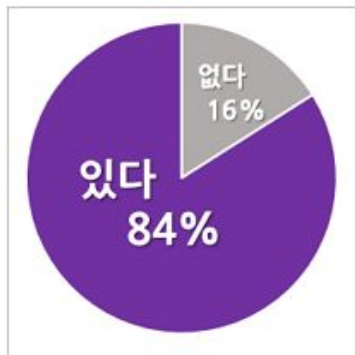
<https://www.hankyung.com/it/article/202208034783i>

카카오게임즈의 올 2분기 영업이익이 2016년 창립 이래 최대치를 기록했다. 신작 모바일 게임 우마무스메 프리티 더비(우마무스메)이 흥행 가도를 달리고 기존 성공작 '오딘: 발할라 라이징(오딘)'이 매출을 떠받친 결과다.

3일 카카오게임즈는 올 2분기 영업이익이 약 810억원으로 전년 동기 대비 900% 뛰었다고 발표했다. 직전 분기와 비하면 93% 올랐다. 매출액은 약 3388억원으로 지난해 같은 기간에 비해 162%, 전 분기 대비 27% 올랐다.

시장 조사

“당신은 덕후 기질이 있나요?”



Q_덕후 기질이 있다면 해당 영역은?



순위	나는 어떤 덕후?	응답률
1	만화·애니메이션 관련	21%
2	영화·드라마·공연 관련	17%
3	게임 관련	14%
4	음악·연주 관련	11%

자료제공= Incruit

* 덕후란?

“어떤 한가지 일에 지나치게 몰두하는 취미를 가진 사람을 뜻하는 ‘오타쿠(Otaku)’에서 유래된 말”

Incruit

평균 고객수 : **885,529**명

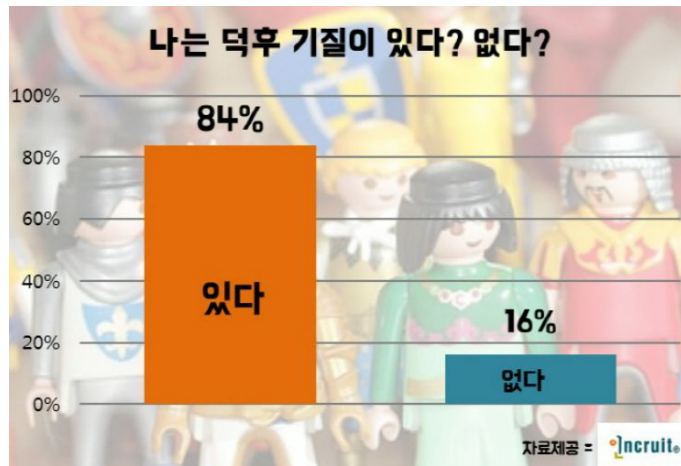
애니메이션 덕후 : **21%**

[평균고객수(**885,529**) * 덕후(**21%**) : 인구]

애니메이션 덕후 인구 : **185,961**명

기대 효과

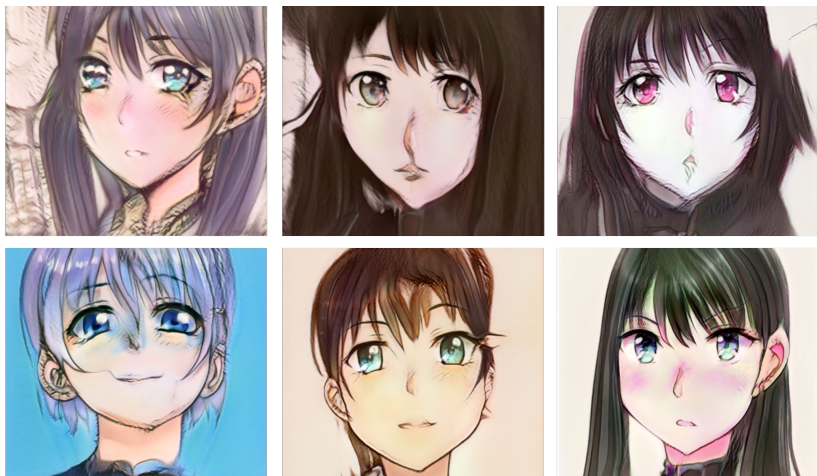
새로운 유형의 **SNS** 사용자층 확보



현재 덕후가 아닌 응답자들도 앞으로 덕후가 될 가능성이 있다고 스스로 판단하는 비율은 **77%**로 높은 수치가 나왔으며 덕후들을 바라볼 때 시선으로 ‘취미도 본인이 좋아한다면 존중해 주는 사회적 분위기가 형성돼야 한다(**41%**)’

참조 : <https://www.itworld.co.kr/news/227084>
<https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=01456326609565392&mediaCodeNo=257>

기대 효과



- 토모다치로 만들어진 인적 네트워크 형성
- 자체 에셋을 활용한 굿즈 등의 마켓 활동 기대
- 명확한 타겟을 기반으로 타겟 광고
- 덕후 시장의 트렌드 분석 가능

팀 소개



박인영

역할: 팀장

업무내용:

- AI API Server 구축
- AI Model 포팅
- 문서작업



조우현

역할: 팀원

업무내용:

- 카테고리 생성
- AI Model 제작
- 코드 형상관리



이재욱

역할: 팀원

업무내용:

- AI API Server 구축
- AI Model 포팅
- 어드바이저



박주희

역할: 팀원

업무내용:

- 프로필 변환
- AI Model 제작
- 문서작업
- ★팀 내 비타민★

팀 소개

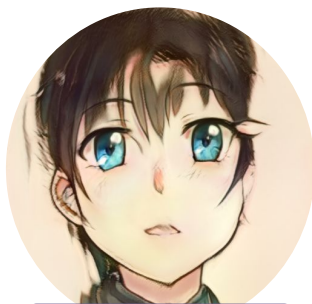


전현정

역할: 팀장

업무내용:

- AI API 연동
- 스프링부트 서버 구축
- 프론트엔드 구현

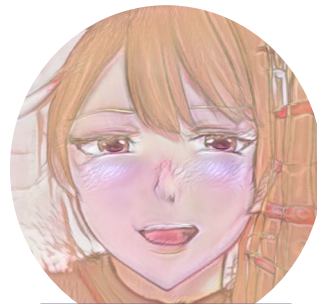


이상우

역할: 팀원

업무내용:

- AI API 연동
- 스프링부트 서버 구축
- 스프링 시큐리티 인증 서버 구축
- 프론트엔드 구현



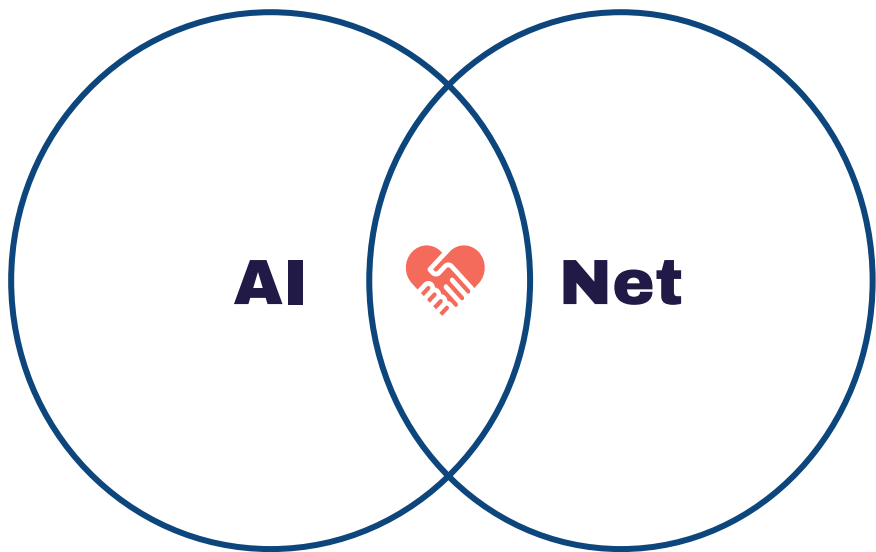
최윤서

역할: 팀원

업무내용:

- 스프링부트 서버 구축
- 프론트엔드 구현
- ❤️ 팀 내 마스코트 ❤️

융합의 목적



네트워크

- 사용자의 사진을 캐릭터로 변환할 수 있을까?
- 사용자의 일상을 그림으로 표현할 수 있을까?
- 일상 사진을 자동으로 분류할 수 있을까?

AI

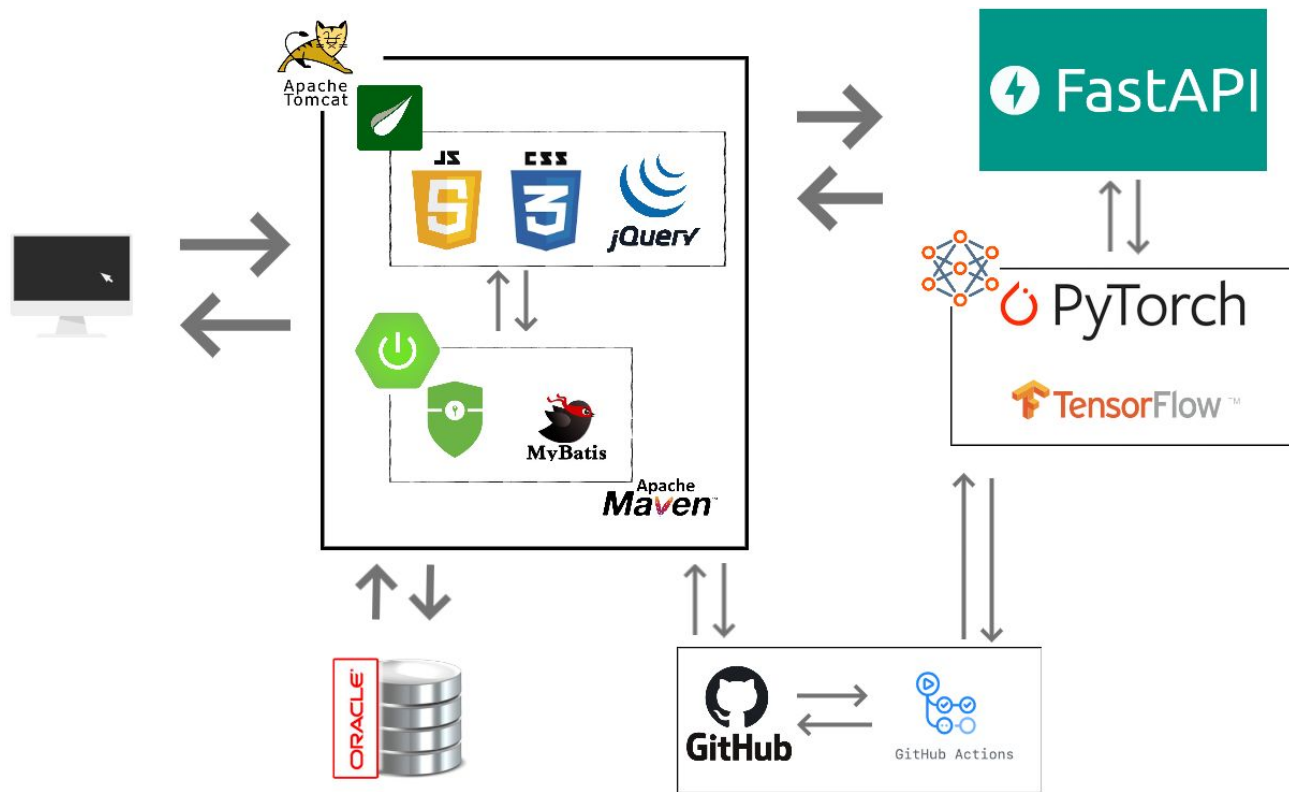
- 사용자의 정보를 안전하게 관리할 수 있을까?
- 생성된 이미지를 다른 사용자와 공유 할 수 있을까?

네트워크 기술 소개

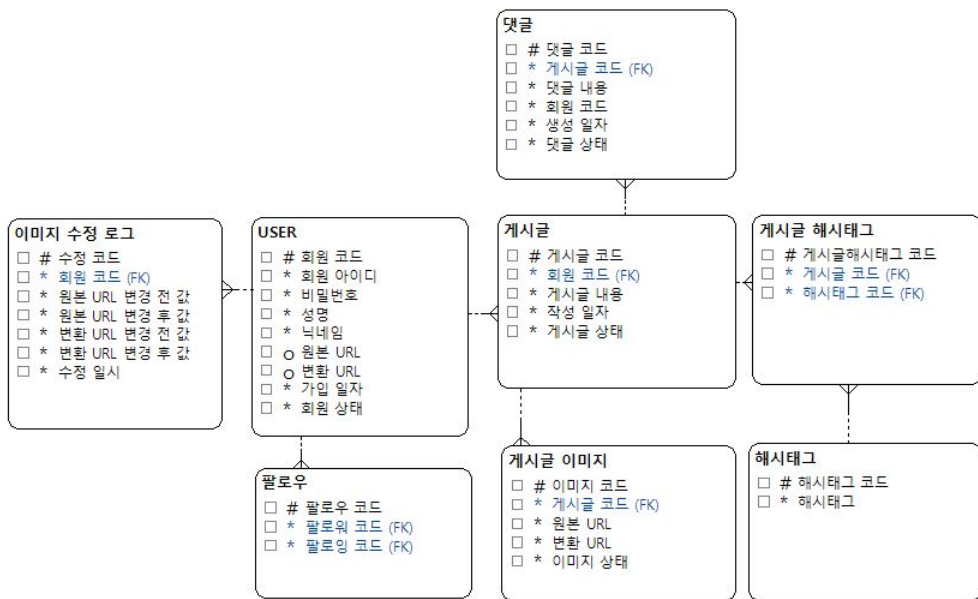


- 아키텍처
- 데이터 베이스
- 사용자 정보 보안

아키텍처



데이터베이스 모델링



● 1차 정규화

각 로우마다 컬럼의 값이 1개씩만 있어야 한다.

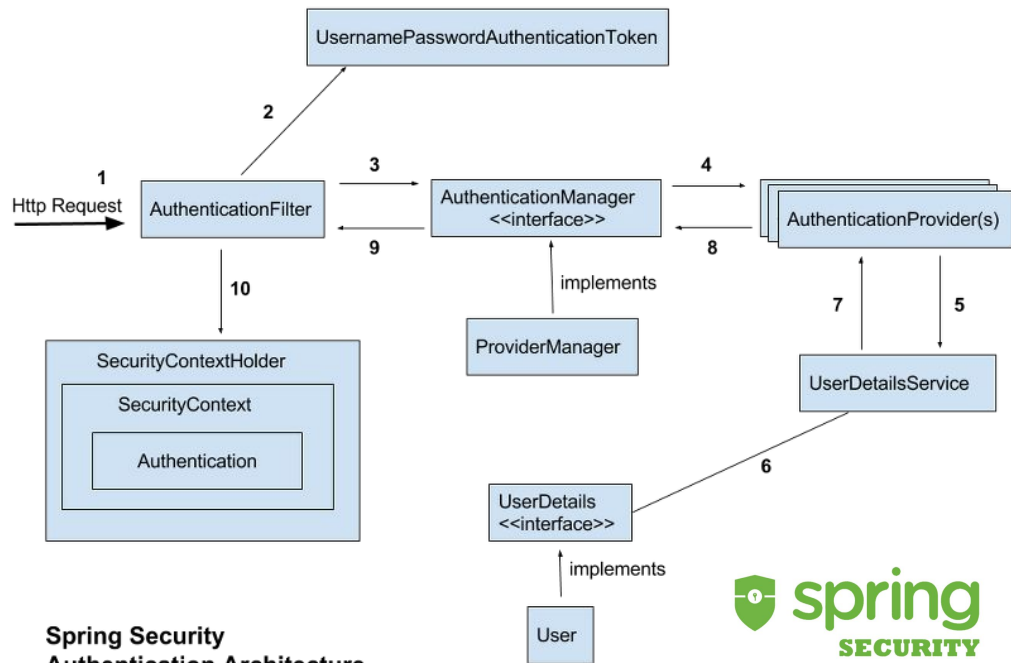
● 2차 정규화

테이블의 모든 컬럼이 완전 함수적 종속을 만족한다.

● 3차 정규화

이행적 종속을 없애도록 테이블을 분해한다.

보안 및 인증 로직



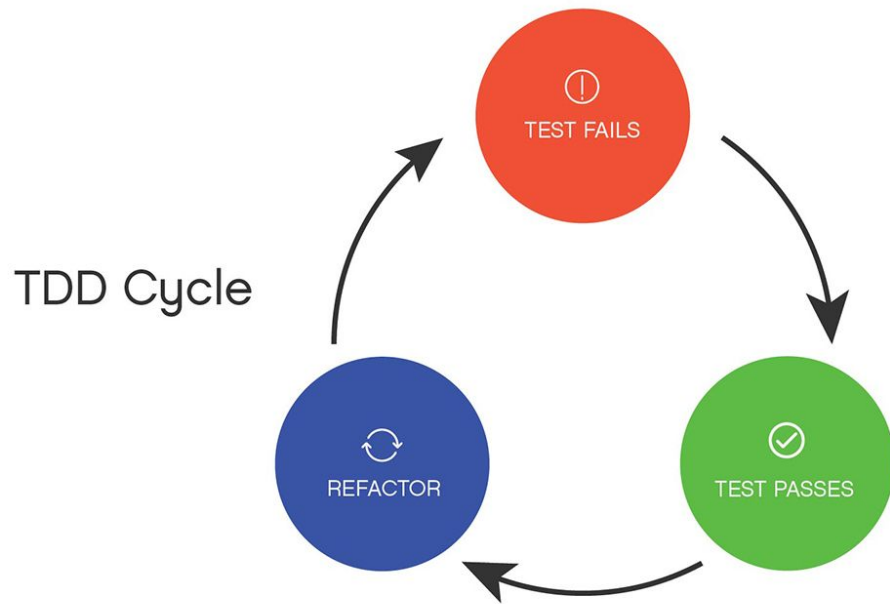
Spring Security Authentication Architecture

Chathuranga Tennakoon
www.springbootdev.com



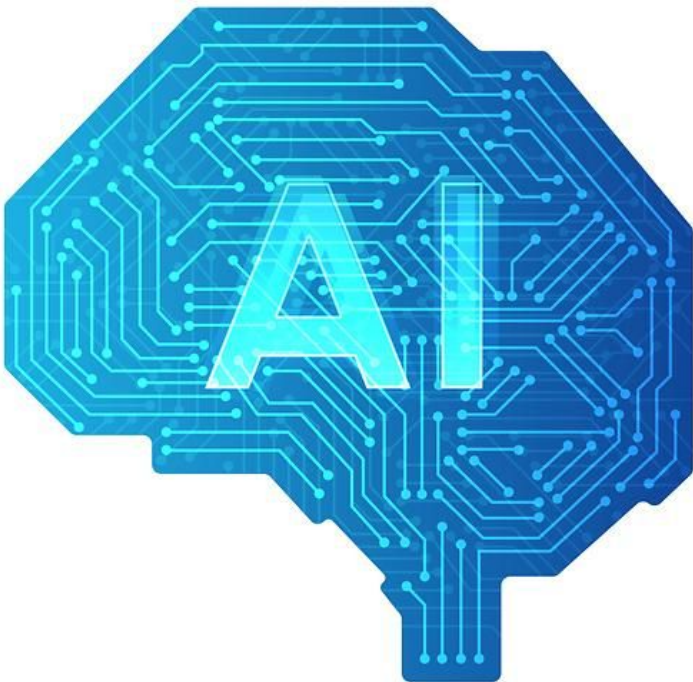
- 사용자 데이터 보호를 위한 로그인 모듈사용
- Session 기반의 사용자 데이터 관리
- 사용자 데이터 암호화 관리
- 사용자 권한별 인가 처리

Test-Driven-Development



- 객체 지향적인 코드 생산
- 통합 테스트
- 안정적인 기능 검증
- 지속적 통합을 위한 베이스 작업

AI 기술 소개



- 프로필 생성 모델
- 해시태크 생성 모델
- 이미지 배경 변경 모델

프로필 생성 모델

Pytorch 기반의 StyleGan2



이미지에서
얼굴 찾아서 **Crop**



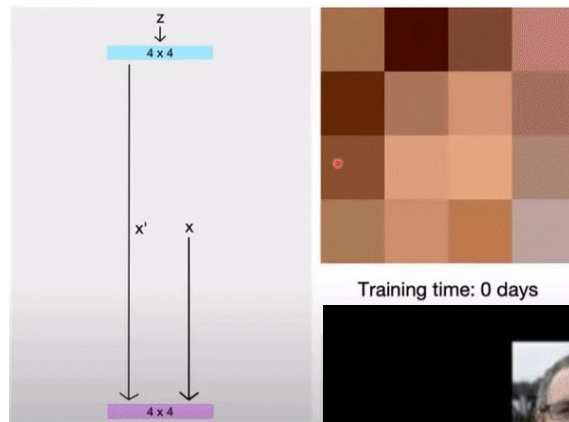
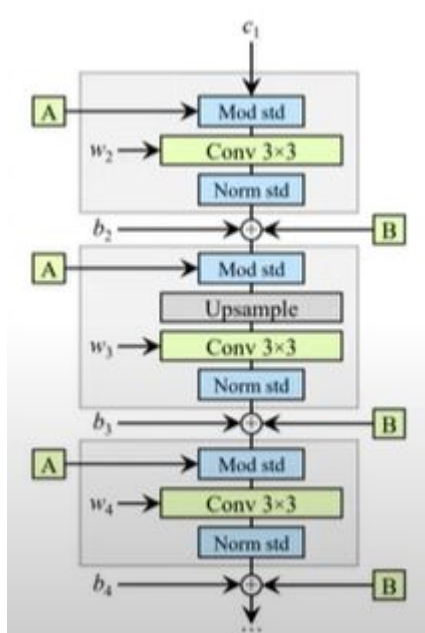
StyleGan2
활용하여 변환

```
Projecting image(s) 1/1  
loss: 7.782e+04, lpips_distance: 0.2568, lr: 0.0006156  
noise_reg: 0.7782  
100% 80/80 [00:14<00:00, 5.67it/s]
```

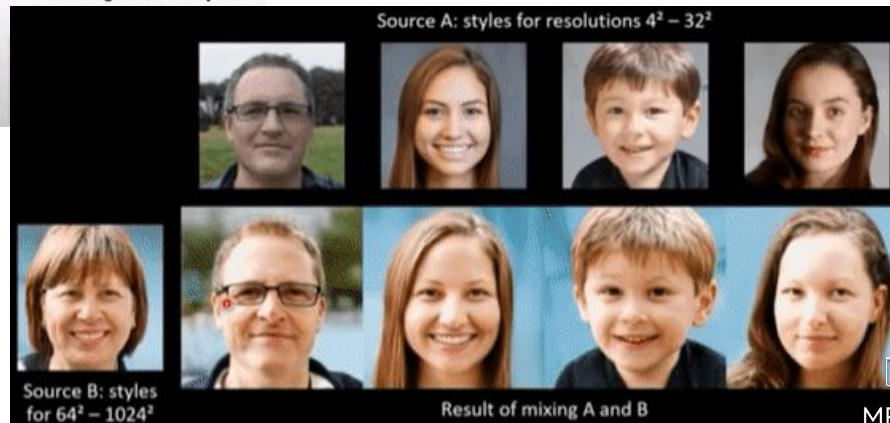


프로필 생성 모델

StyleGan2: 다양한 고해상도의 이미지를 생성



Training time: 0 days

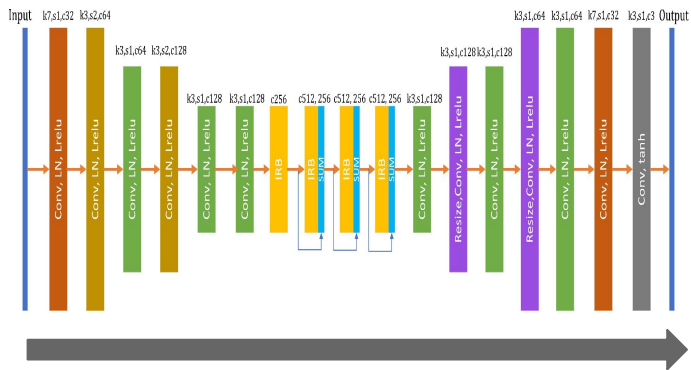


<https://www.youtube.com/watch?v=5UITdngEdas>

이미지 변경 모델

게시글의 이미지 강제 애니메이션화: AnimeGANv2 활용

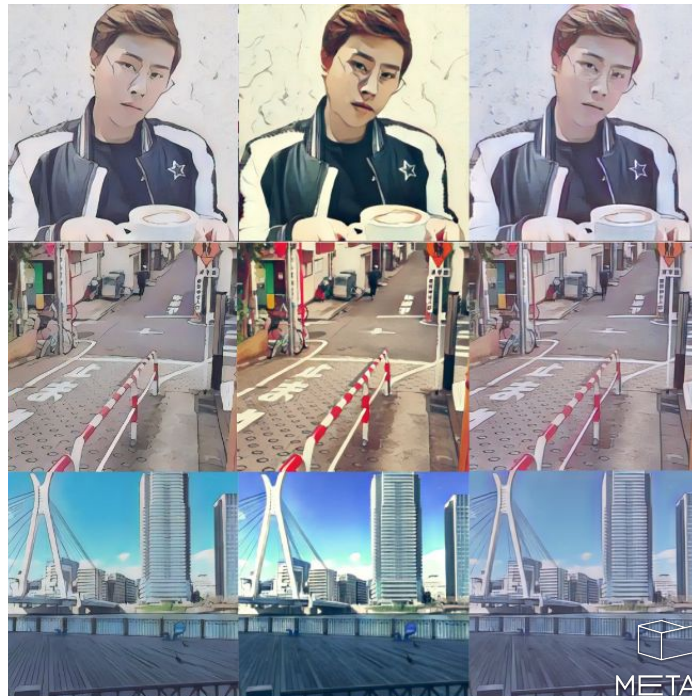
Photo



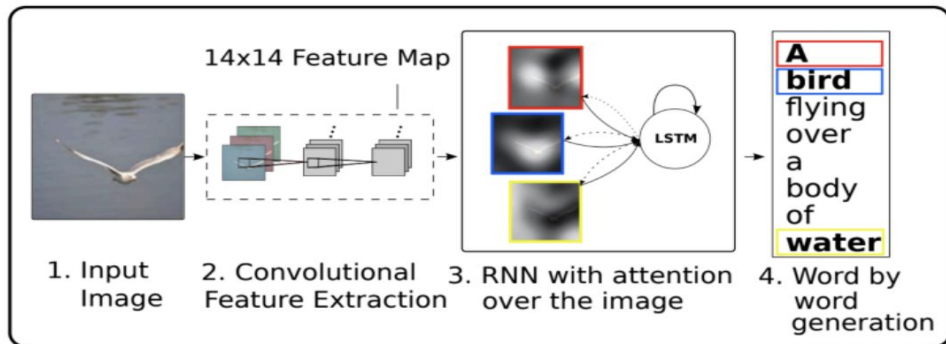
Hayao

Kon

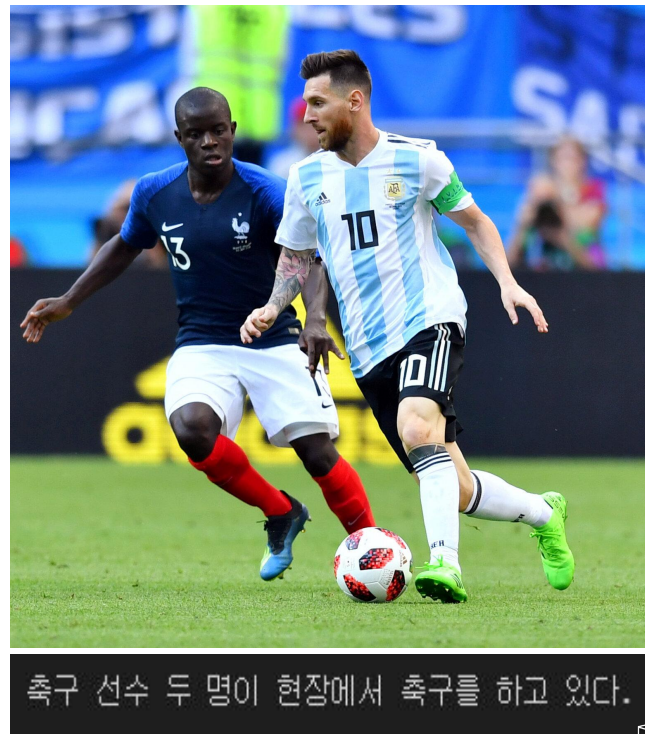
Shinkai



카테고리 & 캡션 생성 모델



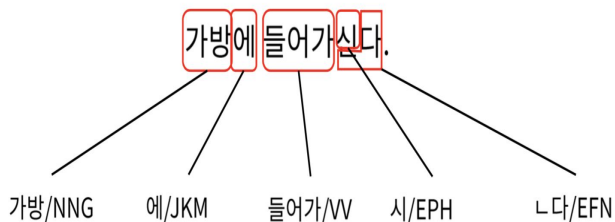
- 이미지에서 특징 추출
- 추출된 특징을 단어로 변환
- 단어들의 연관성을 계산하여 문장 생성



축구 선수 두 명이 현장에서 축구를 하고 있다.

카테고리 & 피드 생성 모델

형태소 분석

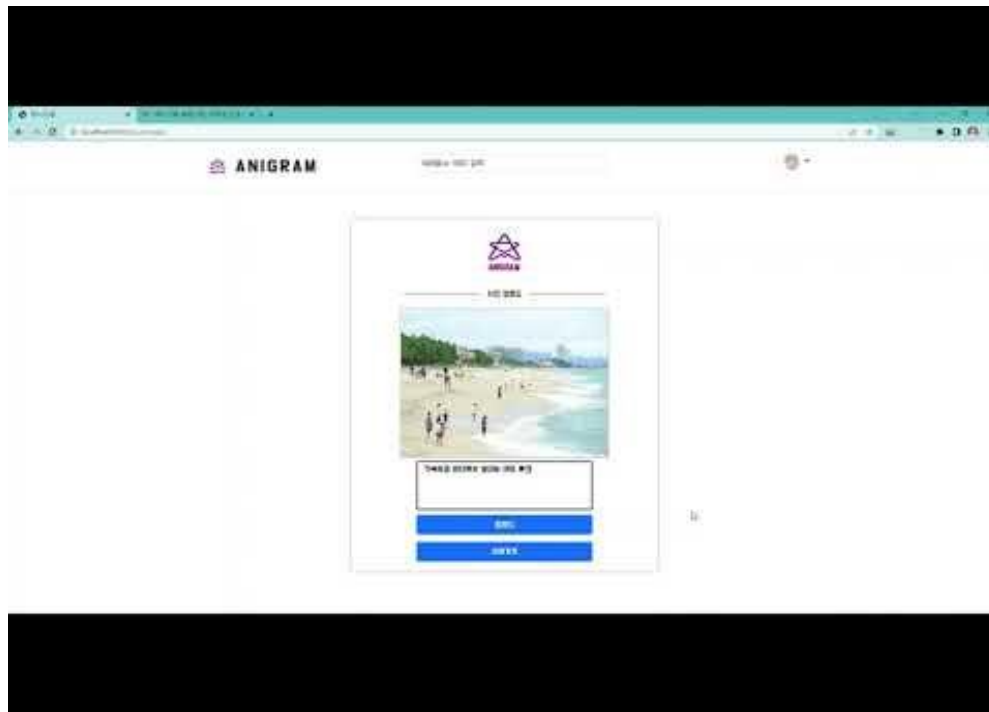


문장을 형태소 단위로 구분하고, 언어적인 구조를 파악하는 것을 형태소 분석이라 한다.

어근, 접두사/접미사, 품사(POS; Part-of Speech) 등을 구분한다.

- 본문과 캡션의 내용으로 카테고리 생성
- 형태소 분석 인공지능 모델 활용
- 단어들의 빈도수나 중요도를 확인하여
카테고리 생성
- 중복 카테고리 제거

ANIGRAM 시연영상



<https://youtu.be/g3V60XYosXk>

ANIGRAM

질의응답

감사합니다.