



차세대 영상 얼굴 편집 솔루션

발표자: 조경민



<b>Company Name</b>	Anigma Technolgies Inc.
<b>Webpage</b>	<a href="http://www.anigma-ai.com">www.anigma-ai.com</a>
<b>Business Area</b>	ICT - System and Application Software Development and Supply
<b>Products</b>	AI Expression Tool AI Lip-sync Service
<b>Founded</b>	2022.04.17
<b>Location</b>	Seoul Office 3.3, 160, Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul, Republic of Korea  Daejeon Office T135, 193, Munji-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea



- 2023 July** Seed Investment
- 2023 May** Selected for Early Start-up Package Program
- 2023 March** Selected for KAIST Startup Incubating Program
- 2023 January** Established Research Institute
- 2022 April** Moved to KAIST Start-up Incubation Center
- 2022 April** Established Anigma Technologies Inc.
- 2021 December** Wins KAIST E\*5 Start-up Competition

## Background



12개 언어 더빙



13개 언어 더빙



17개 언어 더빙



16개 언어 더빙

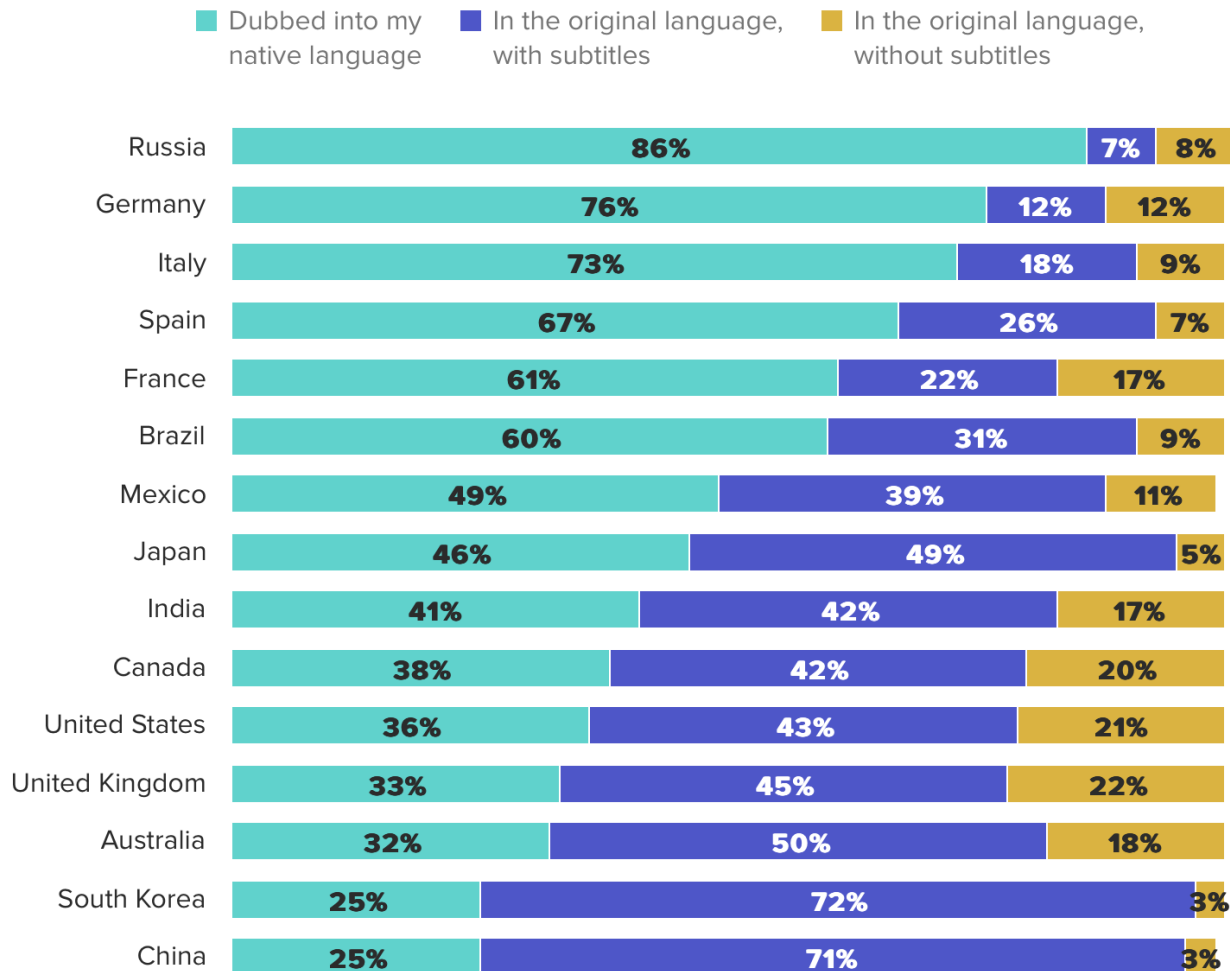
## Background

### 더빙 선호도 70% 이상

독일, 이탈리아, 스페인 등 일부 유럽 국가들은 자막보다 더빙을 선호합니다. 일부 유럽 국가에서는 더빙 선호도가 매우 높아서, 자막 대신 더빙 콘텐츠를 주로 즐기는 편입니다.

### 자국어 더빙 쿼터제

프랑스, 독일 등 일부 국가는 자국어 더빙이 아니면 극장 상영과 TV 방영을 할 수 없도록 법적으로 막고 있습니다. 태국, 스페인, 브라질, 스위스 등의 나라에서도 유사 법률로 인하여 극장 개봉부터 자국어 더빙판이 상영됩니다.





## 3~4조원 더빙 시장

2021년 더빙 시장은 약 3조원으로 예상되며,  
2028년까지 약 4.89조원까지 성장할 것으로 예상

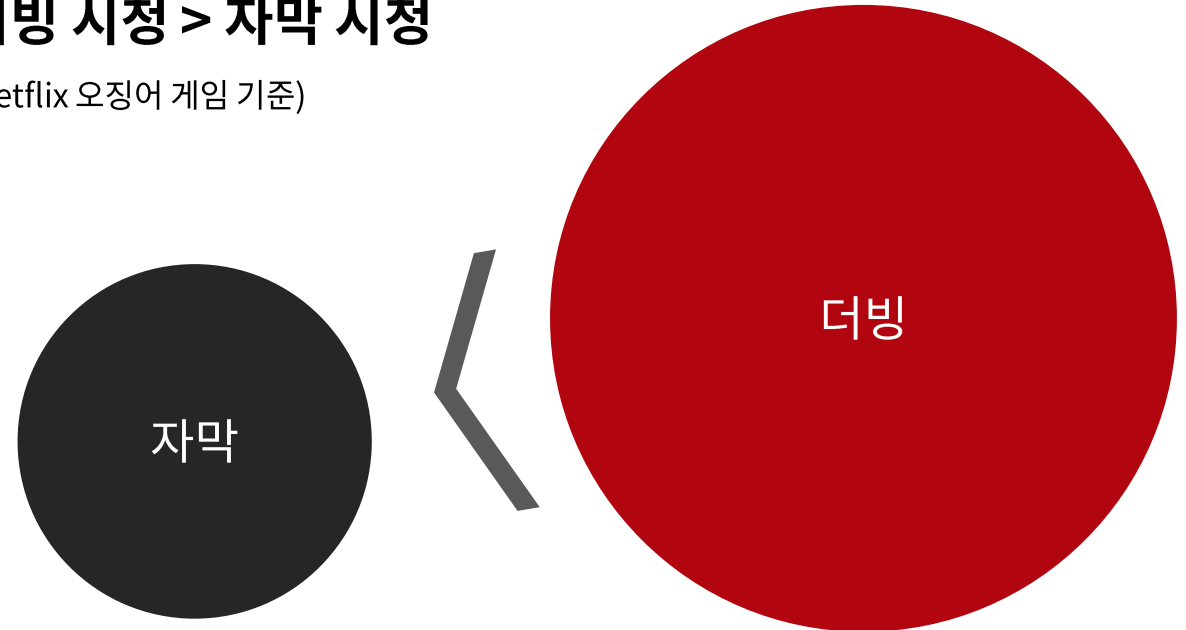


## 매년 500만 시간 더빙

Netflix는 매년 500만 시간에 해당하는 영상을 더빙하고  
있으며, 지금까지 총 5조 시간을 더빙했다고 밝힘

## 더빙 시청 > 자막 시청

(Netflix 오징어 게임 기준)



<https://www.lnews.tv/소식/영화-더빙-시장-규모-점유율-성장-시장-동향-회사-분/29736/>  
<https://slator.com/netflix-coo-reveals-scale-of-dubbing-subtitling-operations/>

## Problem

### 더빙에서 가장 중요한 것은? 더빙 관련 가장 많은 댓글: **립싱크**

The good part is that the lip-sync matches for this dialogue

👍 1.2만 💬 답글

What is up with shows not having the words match lips?

When it is dubbed into English and the mouth movements don't match the sounds I find it always odd, but I guess you get over it

👍 23 🗑️ 💬 Reply 📄 Share ...

As much as I love this game and its a GOTY in my books, The japanese lip sync is terrible or its not switched on cause it doesnt look like they are lip syncd at all

👍 416 💬 Reply

### 입 모양 일치

전문적인 더빙 성우들은 배우의 입 모양을 고려하여 더빙을 진행합니다. 그러나 이 때문에 때로는 억양이 부자연스러워지거나 더빙된 목소리가 이질적으로 들릴 수도 있습니다.

### 립 싱크 타이밍

사람은 0.05초 이상의 영상과 소리 싱크 차이를 인지할 수 있습니다. 전문 더빙 업계에서는 이를 고려하여, 배우가 입을 닫았을 때는 소리가 나지 않도록 정확한 타이밍을 지키고 있습니다.

### ➔ 시청자 몰입감에 중요

## 2D Contents

### 촬영된 영상은 수정 불가능

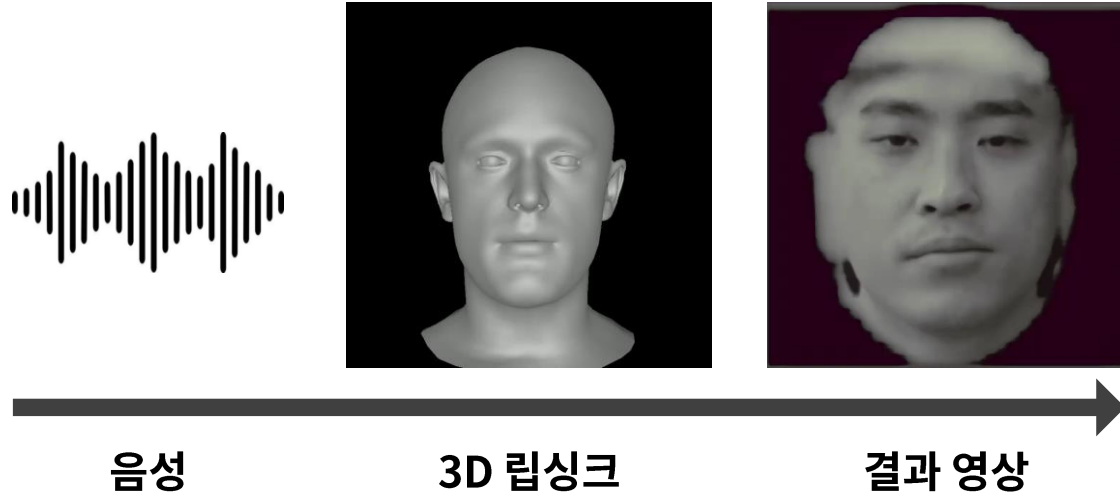
이미 촬영된 영상은 수정이 불가능하기 때문에,  
전문 성우가 영상에 맞추어 더빙 진행

## 3D Contents

### 입 모양 하루 작업량 2~3초

3D 전문 아티스트가 하루 동안 작업 가능한 입 모양은 약  
2~3초. 입 모양은 가장 작업하기 어려운 부위.





### Anigma Face App

## 립싱크 문제를 AI로 해결

지금까지 더빙 업계는 전문적인 성우들이 영상 속 배우들의 입 모양에 맞추어 더빙을 진행했습니다. 하지만 앞으로는 성우들의 연기에 맞추어 립 싱크를 생성하여, 시청자들에게 더욱 자연스러운 더빙 영상 경험을 제공할 수 있습니다.

**Solution**

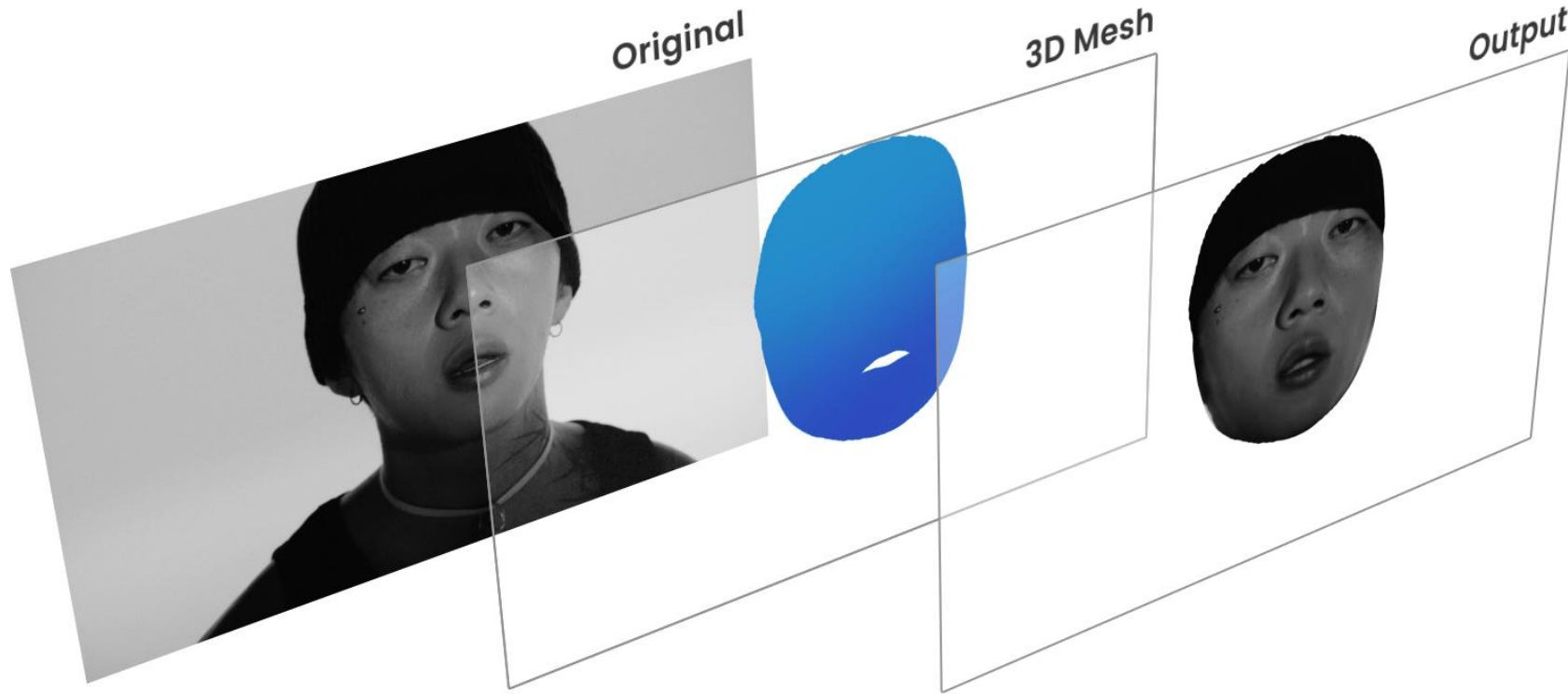
**anigma**



**Original**



**AI Generated**

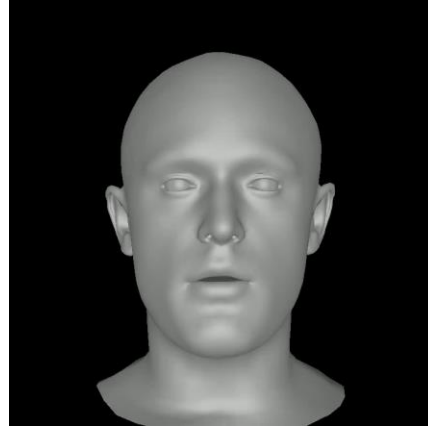


## 3D 기반 얼굴 편집 기술

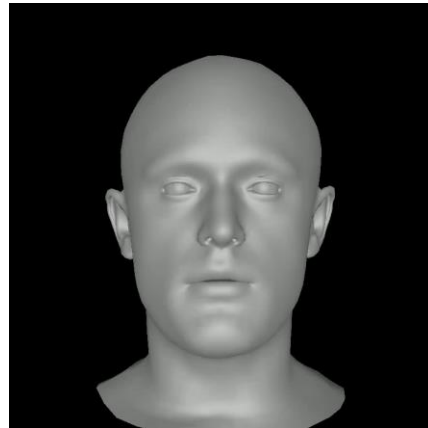
저희 기술은 아티스트가 원하는 대로 얼굴 표정 및 입 모양을 수정할 수 있습니다. 이는 저희가 개발한 3차원 mesh 기반 편집 인터페이스 덕분이며, 아티스트는 전통적인 3차원 편집 방식으로 얼굴 표정을 수정할 수 있습니다. (현재 1~3분 정도의 영상에서 가장 자연스러운 결과 생성)



독일어



한국어

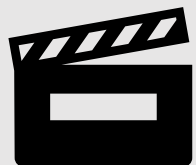


영어

## 3D 입 모양 생성 기술

저희는 음성의 시그널로부터 다양한 립 싱크를 생성할 수 있습니다. 기존에는 아티스트들이 하루에 3초 정도의 입 모양을 생성하여 높은 비용이 필요했지만, 저희 AI를 활용하면 수십시간의 오디오에 해당하는 립 싱크를 단 한번의 클릭만으로 생성할 수 있습니다.





### 2D 영상 콘텐츠

영화 및 드라마 현지화 과정에서 성우의  
음성에 맞게 립싱크 수정 및 생성



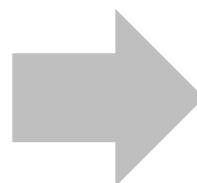
### 3D 게임 콘텐츠

게임 현지화 과정에서 음성 기반으로  
자동으로 3D 입 모양 생성



### AI Model 시장

Chat-GPT 관련 어플리케이션에서 가상  
캐릭터의 입 모양 생성



Business Model

**립 싱크 생성 길이 당 비용 청구**

# Market

## 새롭게 열리는 립싱크 시장



	2D 영상 콘텐츠	3D 게임 콘텐츠	AI Model 시장
콘텐츠 당 더빙 길이	~100 시간	~300 시간	-
관련 시장 크기	약 3조	약 1.8조	-
고객	영화/드라마 배급사 자막/더빙 업체 OTT 업체	게임 제작사 VR/AR 콘텐츠 제작사 메타버스관련 제작사	Chat-GPT 관련 응용 서비스 제공 업체
립싱크 기술 적용 사례	-	Cyberpunk 2077 Witcher3	생성형 AI 스타트업

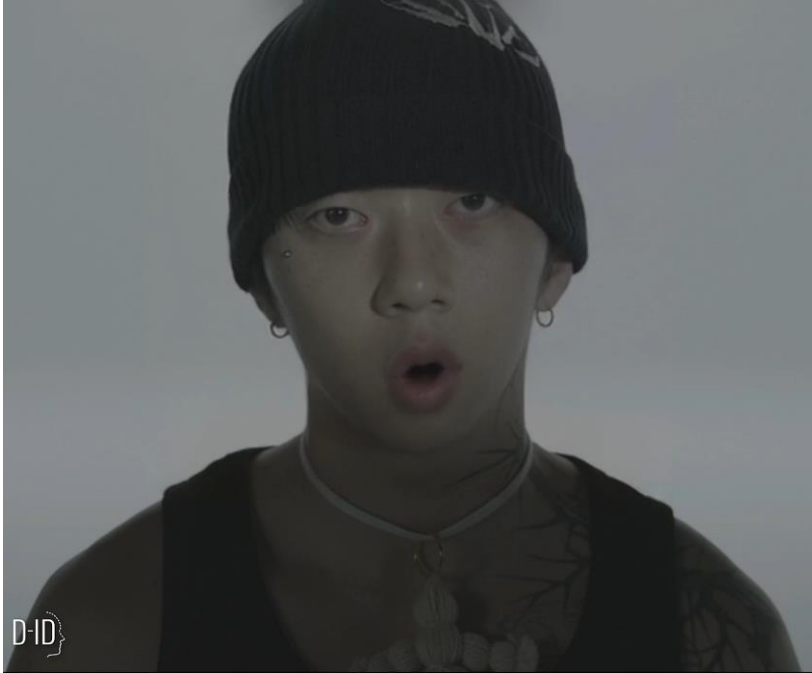
- 2D영상 콘텐츠 경우 총 더빙 시장 크기를 나타냄
- 3D 게임 콘텐츠는 localization 시장 크기를 나타냄

# Competitors

## 프로덕션에 적용 가능한 B2B 생성 솔루션

	전통적인 영상 편집 SW (Adobe)	3D 모델 립싱크 (Jali, Nvidia A2F)	2D 생성형 립싱크 솔루션 (D-id, Synthesia)	Anigma
3D 콘텐츠 립싱크	✗	✓	✗	✓
이미지 립싱크	✗	✗	✓	✓
영상 립싱크	✗	✗	✗	✓
후 편집 가능	✗	✓	✗	✓





타사 립싱크 결과 영상

“영상 속 인물이 다른 사람처럼 보여 사용 불가능해요...”



Anigma 립싱크 생성 결과 영상  
(Production Test 완료)

## Progress

현지화 업체, 영상 감독님과 함께 솔루션 도입 준비중



Original Video - Korean

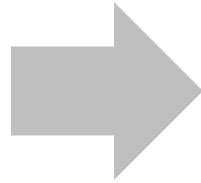
## Progress

현지화 업체, 영상 감독님과 함께 솔루션 도입 준비중

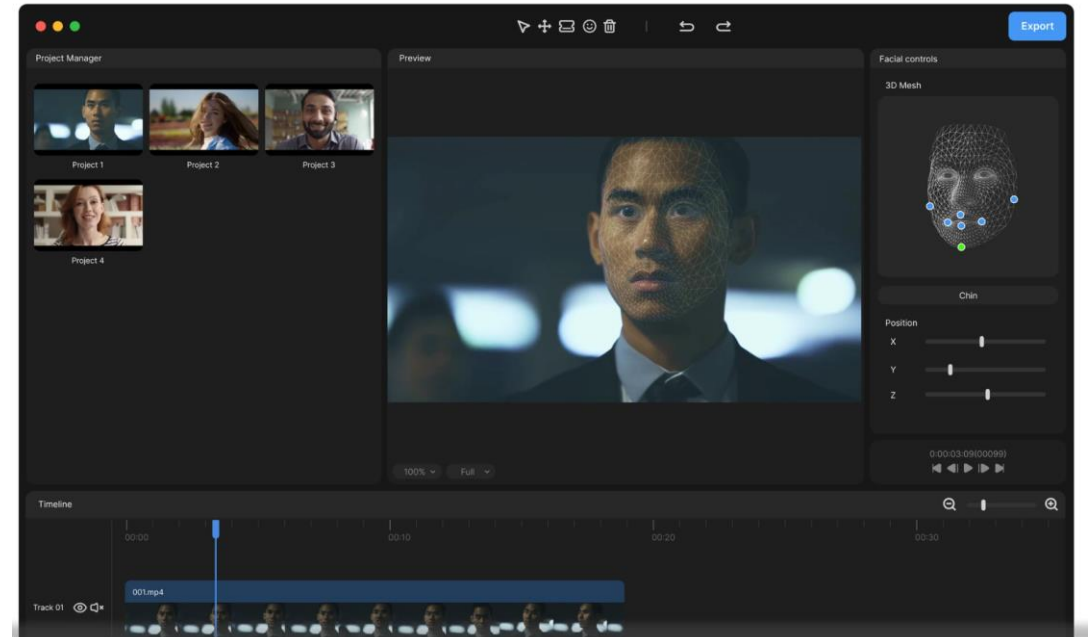


사람 얼굴에서 가장 복잡한 부위: 입

3D 입 모양 데이터  
+  
입 모양 생성 기술



영상 속 인물 표정을 누구나 쉽게 수정할 수 있는  
차세대 영상 편집 SW



## Team

### 카이스트 출신 석/박사들로 구성



Kyungmin Cho

CEO

BS in CS, KAIST  
MS & PhD in VML, KAIST

3D Full-body Animation  
Data-driven Controller



Jungjin Park

CTO

BS & MS in CS, HYU  
PhD(c) in VML, KAIST

3D Full-body Animation  
Physics-based Controller

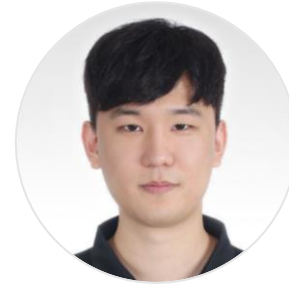


Seonghyeon Kim

CRO

BFA in ENTD, KMU  
MS & PhD(c) in VML, KAIST

3D Facial Animation  
Face Reenactment



Gyeonghun Im

Front-end Developer

BFA in ENTD, KMU  
Researcher in VML, KAIST

Web & Unity Developer  
UI / UX Designer



## Contacts

ckm@anigma-ai.com

+82 10 9163 7366

Kyungmin Cho | CEO

