

24.1 UX연구방법론 Team 밤양갱  
(권순찬, 마리암, 이동희, 황유진)

---

# 나에게 꼭 맞는 영어학습 파트너

LLAPT

# Index

---

1 주제 선정 배경

2 사용자 조사

3 선행연구·경쟁사 분석

4 프로토 타이핑(Lo-fi)

5 서비스 디자인(Hi-fi)

6 발전방향 및 시사점

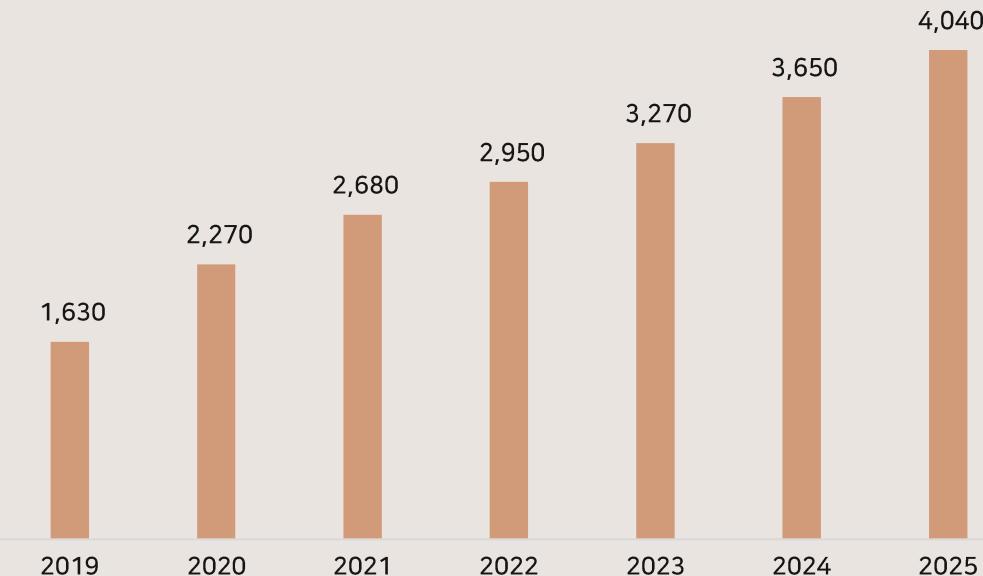
# 주제선정 배경

- English Education Market in South Korea
- Customization Trend In Market
- Text To Speech Tech



◀ 음성합성 기술의 등장

에듀테크 소비 변화 (단위: 억 USD)

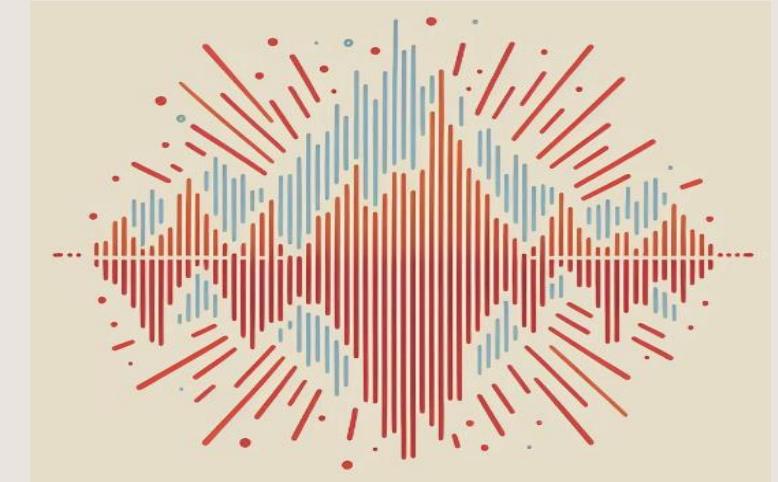


마케팅 우선 순위(%, 복수응답)



# 주제선정배경

현재시장상황 및 마케팅 트렌드 분석 결과에 따라, 개인 맞춤형 영어교육 서비스 개발을 연구 주제로 선정



## 에듀테크 시장의 성장

- 2019년부터 2025년까지 에듀테크 시장은 연평균 성장률 16.3%로 성장할 전망
- 코로나19 상황과 스마트기기의 확산이 맞물려 기존 추세보다 시장이 빠르게 성장

## 개인화된 상품/서비스 수요 증가

- 업계를 막론하고 개인 맞춤형 상품/서비스의 수요 증가
- 초개인화를 충족하기 위한 데이터 확보 및 분석 기술의 중요성도 확대

## 음성합성 기술 등장

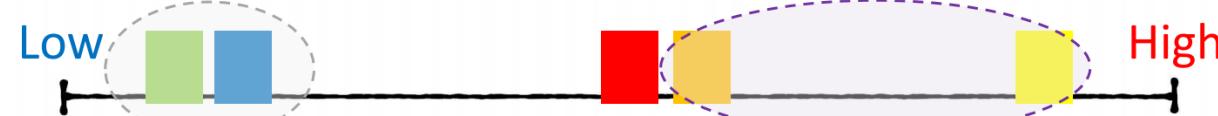
- 다양한 음성 데이터와 언어 모델을 사용하여 입력된 텍스트의 발음을 분석하고 사람의 목소리와 유사한 음성으로 변환

# 사용자 조사

영어교육서비스 전반에 걸친 소비자의 니즈를 파악하기 위한 사용자 조사

## Attribute 1

영어(활용)의 유창함  
Fluency in English Use



## Attribute 2

일상 속 영어 사용 빈도  
Frequency of English Use in Daily Life



## Attribute 3

영어 교육의 필요성 인지 정도  
Importance in English Education



## Attribute 4

신규 기술 수용 정도  
Acceptance of New Technology



## Attribute 5

일상 속 시간적 여유  
Availability of Time in Daily Life



전체적인 사용자 속성이  
유사하게 분류되는  
소비자 유형을  
각 Persona로 정의

→ Persona 'Creative Alice'  
& Persona 'Strict Steve'

# 사용자조사

Creative Alice는 정규 교육과정 외에 회화 목적의 영어를 배워본 경험이 적은 내성적인 마케터임

## Persona 1. Creative Alice



Age: 25

Occupation: Marketing Director

Location: Seoul

MBTI: ISFJ

### Goals

- Learn something helpful in her life
- Take a rest enough in her place
- Live a normal and happy life

### Frustrations

- Feel uncomfortable when hearing rude expressions
- Frustrated when plans go wrong
- Quite shy and introverted

### Bio

She hasn't learned any foreign language for a long time, but she is planning to learn a new one if necessary. As she is not much outgoing, she prefers to learn English through applications rather than direct communication with native speakers.

# 사용자조사

Strict Steve는 외향적인 성격으로, 영어 사용 빈도가 높아 기본적인 영어 활용 능력이 높음

## Persona 2. Strict Steve



Age: 28

Occupation: Public Officer

Location: Seoul

MBTI: ESTJ

### Goals

- Strengthen English Fluency through a variety of study materials
- Real-time Q&A service for training

### Frustrations

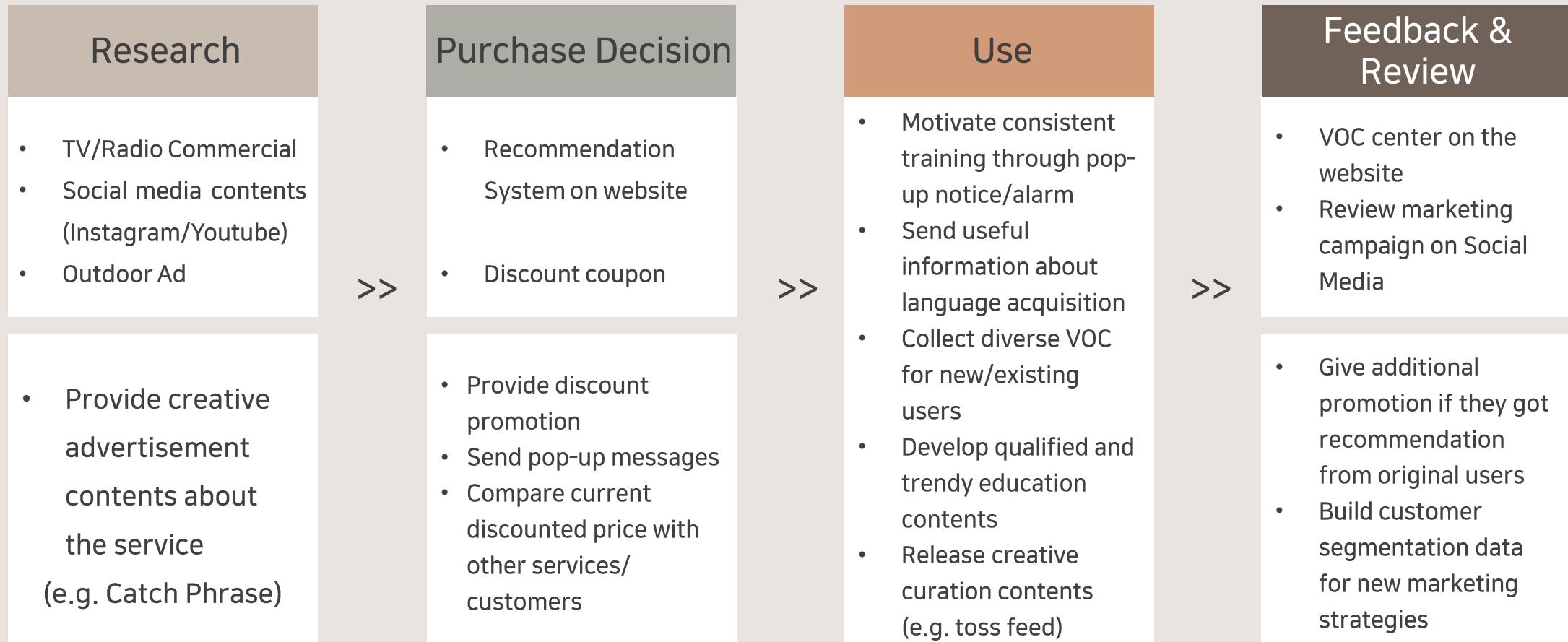
- Time lacks all the time because of his schedule, so it is difficult for him to spare enough time for learning foreign languages

### Bio

Steve is quite good at speaking English. As using English frequently in his work and routine, he thinks it would be great if he could improve his English skills in a more efficient way.

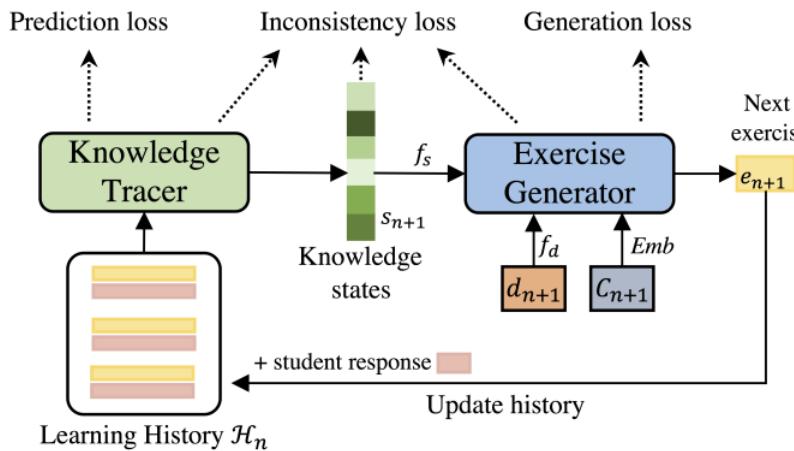
# CEJ Map

영어교육서비스를 이용하는 소비자 경험 여정맵을 통해 각 단계별 사용자와의 Touch Point 및 Improvement Opportunities 탐색



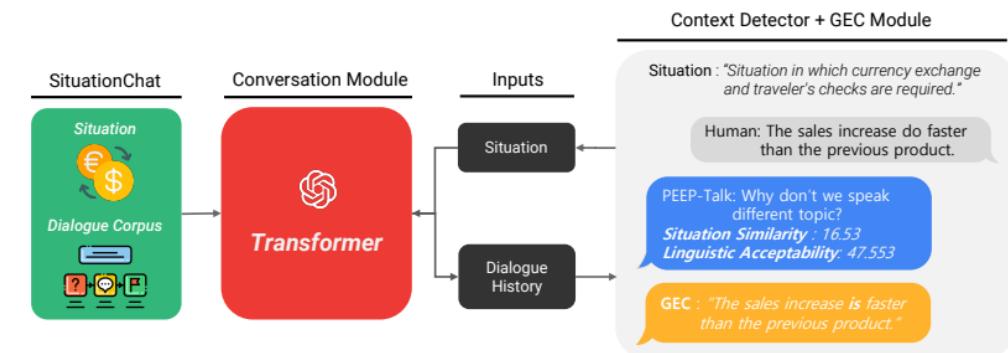
# Literature Review\_LLM

## Adaptive and Personalized Exercise Generation for Online Language Learning (ACL, 2023)



- 언어 학습을 위한 적응형 개인 맞춤 연습문제 생성이라는 새로운 과제 제안
- 학습 이력으로부터 각 학생의 지식 상태를 추정하는 지식 추적 모델과 학생의 현재 추정 지식 상태/강사가 원하는 속성에 대한 요구사항을 기반으로 연습 문제를 생성하는 제어 텍스트 모델을 결합한 프레임워크 제안

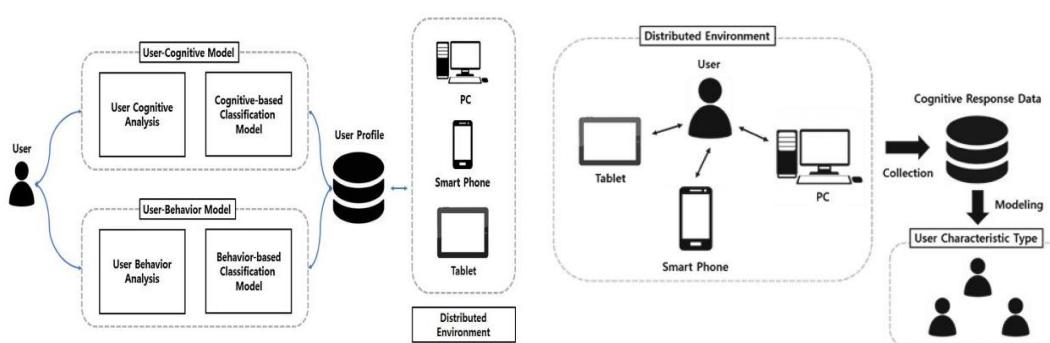
## PEEP-Talk: A Situational Dialogue-based Chatbot for English Education (ACL, 2023)



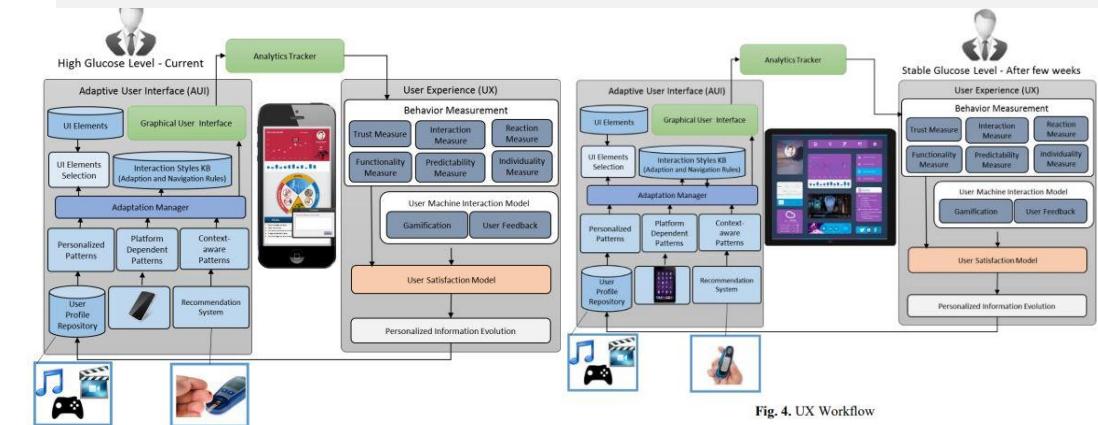
- 영어 교육을 위해 설계된 실제 상황 대화 기반 챗봇 PEEP-Talk 제안
- DialoGPT를 기반으로 세밀한 상황을 표현할 수 있는 방법 적용
- 사용자의 응답이 주제에서 벗어난 경우 탐지
- 딥러닝 기반 영문법 오류 수정 모델 적용

# Literature Review\_Customization

An adaptable UI/UX considering user's cognitive and behavior information in distributed environment



Adaptive user interface and user experience based authoring tool for recommendation systems



- 사용자 인지 및 행동 기반 모델에 기초하여 개인의 취향과 니즈에 맞춘 개인화 UI/UX 디자인 제안
- 지도학습 기반 사용자 분류/클러스터링 기법 적용 → 적절한 UI 적용

- 추천시스템 개발 시 사용자의 정보와 정보의 맥락에 맞춘 개인화된 UI 제공의 필요성 설명
- 피드백, 모니터링, 게이미피케이션은 개인화된 정보 제공을 촉진하고 오랜 서비스 사용을 지속하도록 유도

# Competitor Audit\_Speak & ChatGPT

1

- 언어교정을 위한 실시간 피드백 제공
- 시장 내 위치를 선점한 선두주자
- 기 설정된 커리큘럼에 의존
- 소비자 참여유도의 한계
- 직관적이고 미니멀한 디자인으로 학습과정에 더욱 집중할 수 있도록 지원

—  
Speak

2

- 사용자가 원하는 상황과 맥락을 만들어 role-play 진행
- 저렴한 가격 제공(GPT-4 무료 전환)
- 세밀한 맥락 파악 불가(기계학습)
- 음성인식의 한계
- Setting을 통해 자유롭게 서비스의 기능 조절 가능

—  
ChatGPT

# Prototype\_Low Fidelity

Figma를 통해 LAPT의 핵심적인 기능 및 사용 프로세스를 지원하는 인터페이스 구성

[LAPT 사용 전 필요 기능]

로그인

회원가입

메인(홈)

All Contents

[LAPT의 콘텐츠]

Free Talk (메인)

Free Talk (예시)

챌린지 (예시)

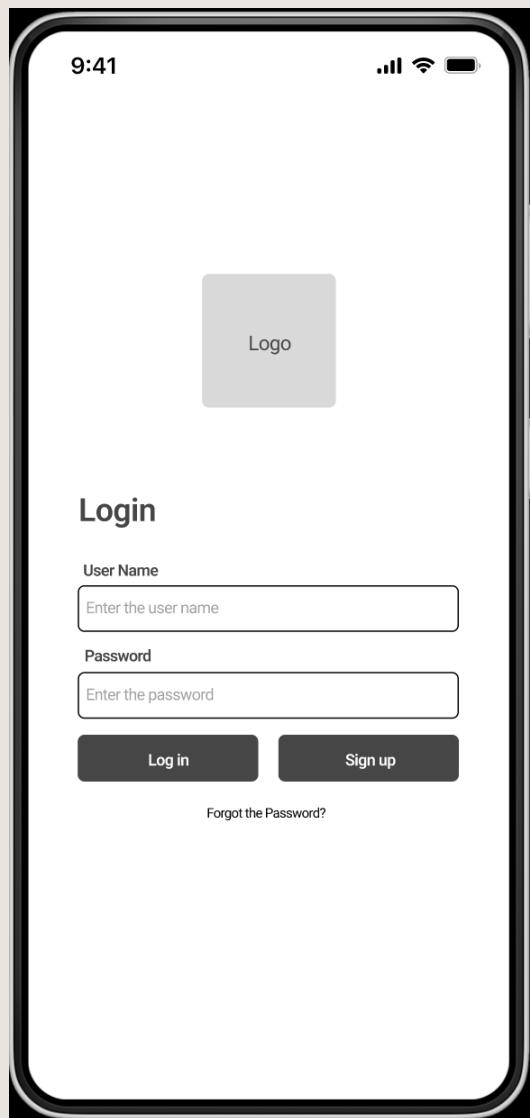
Situation (메인)

[LAPT 사용 중 필요 기능]

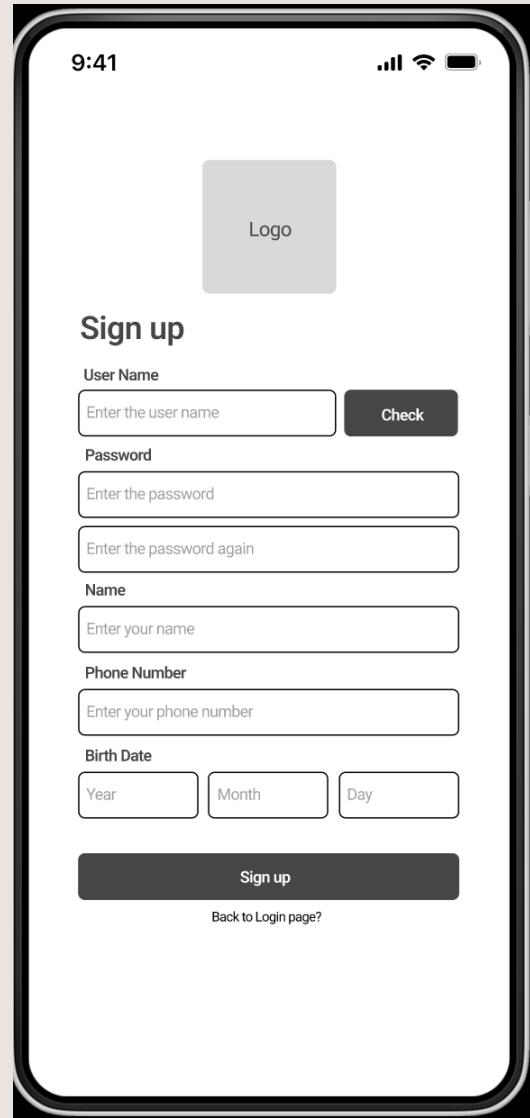
My page

Settings

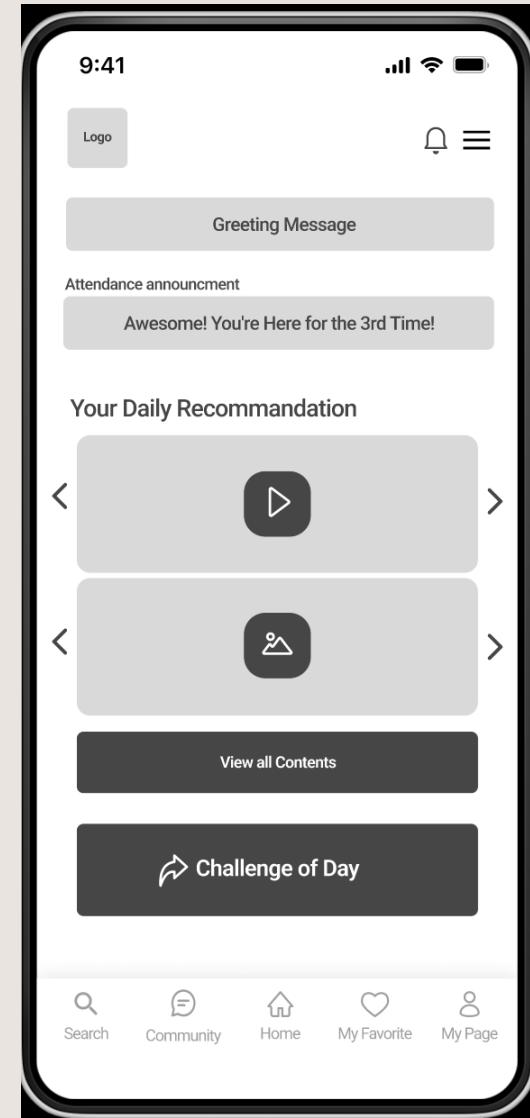
## 로그인



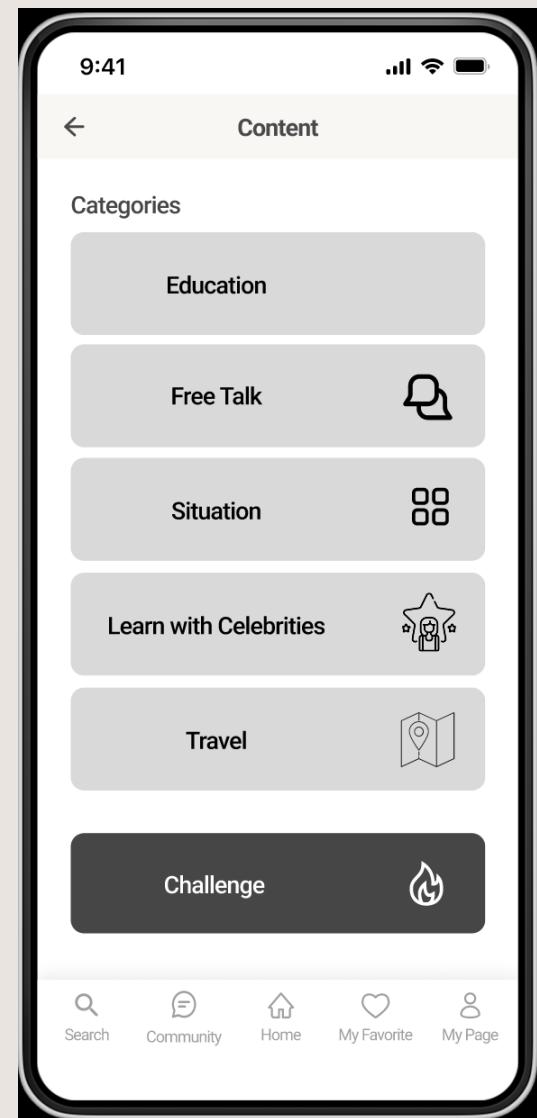
## 회원가입



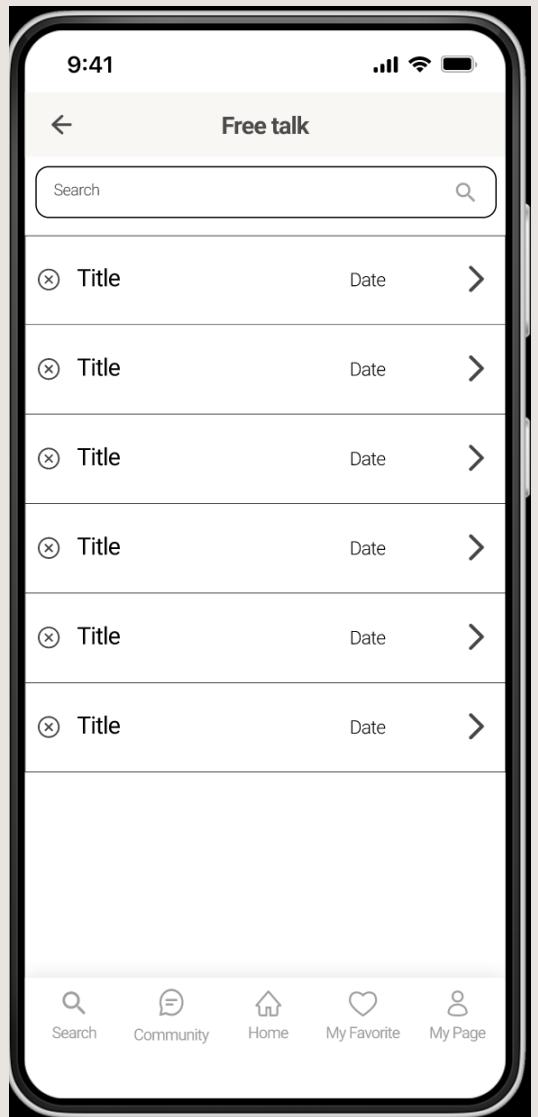
## 메인 (홈)



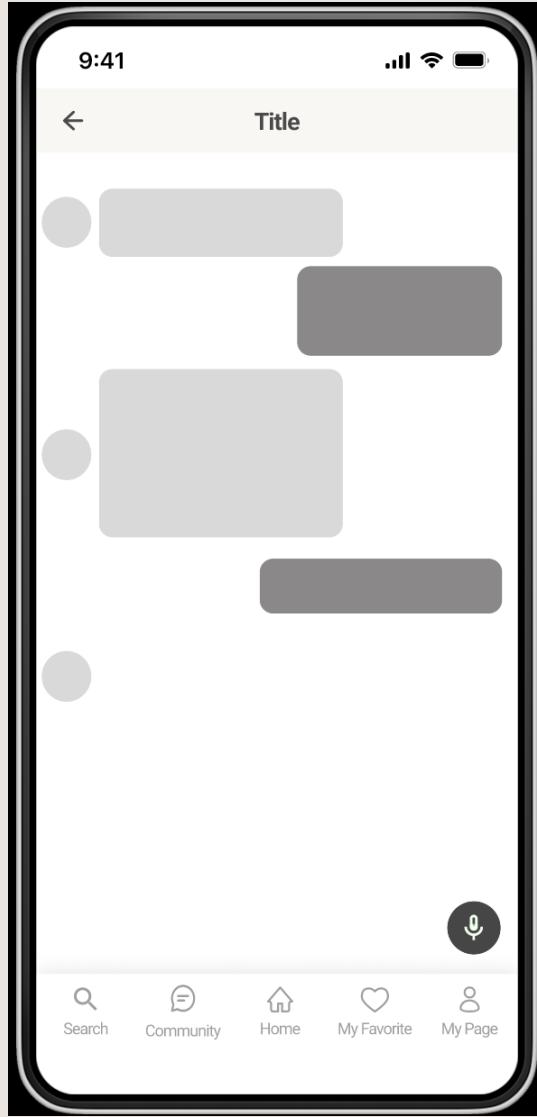
## All Contents



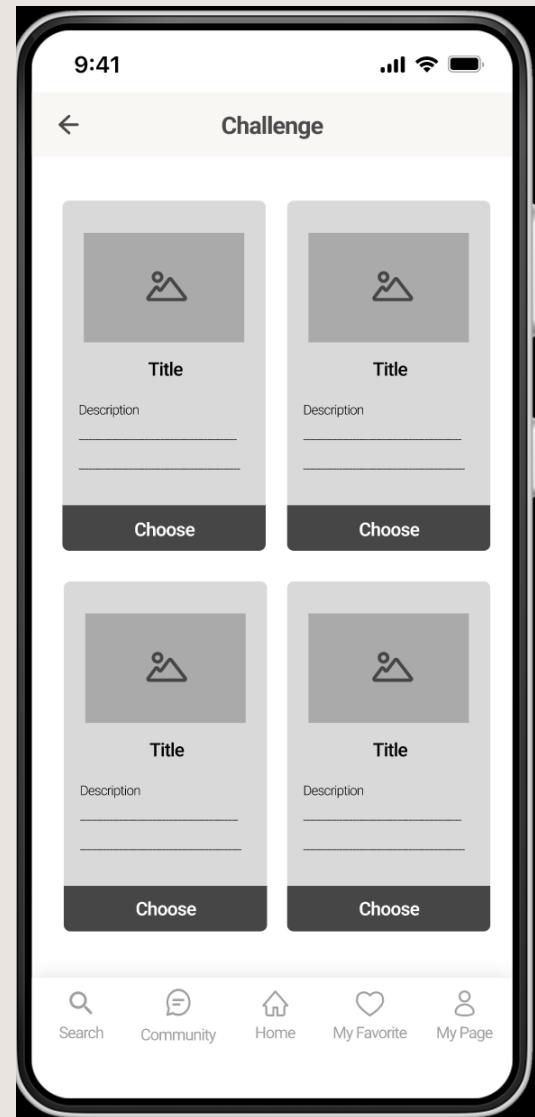
## Free Talk (메인)



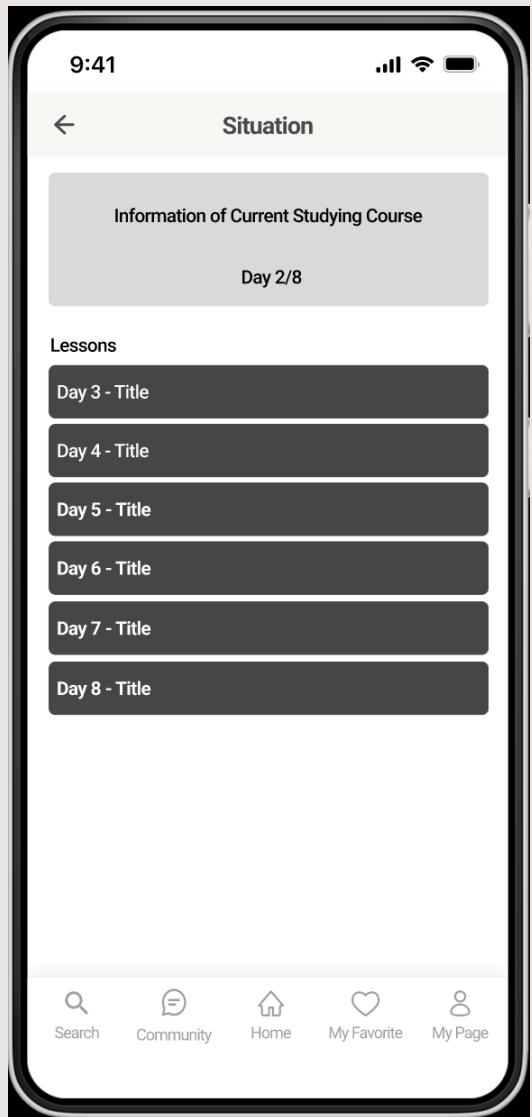
## Free Talk (예시)



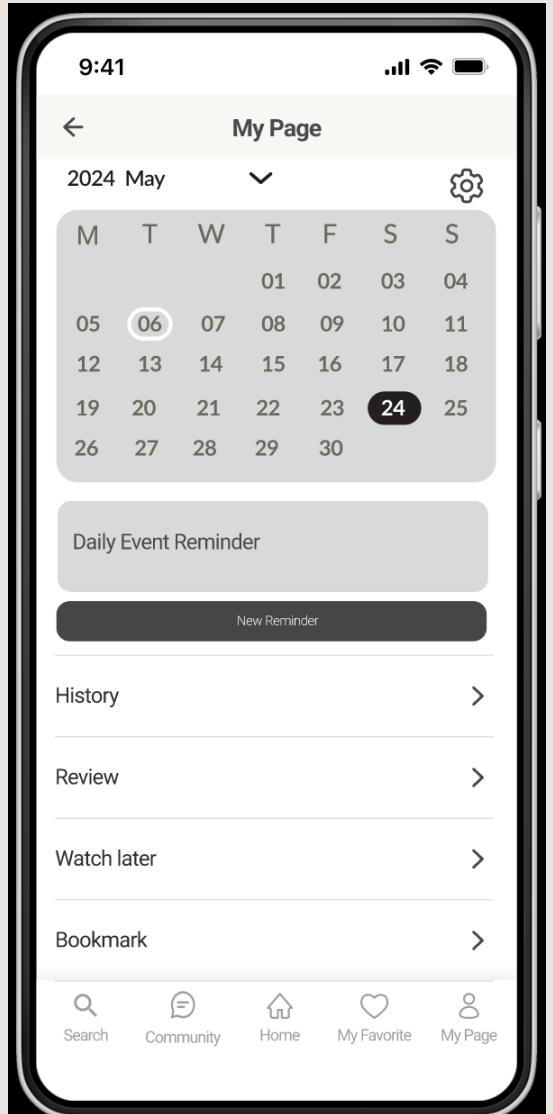
## 챌린지 (예시)



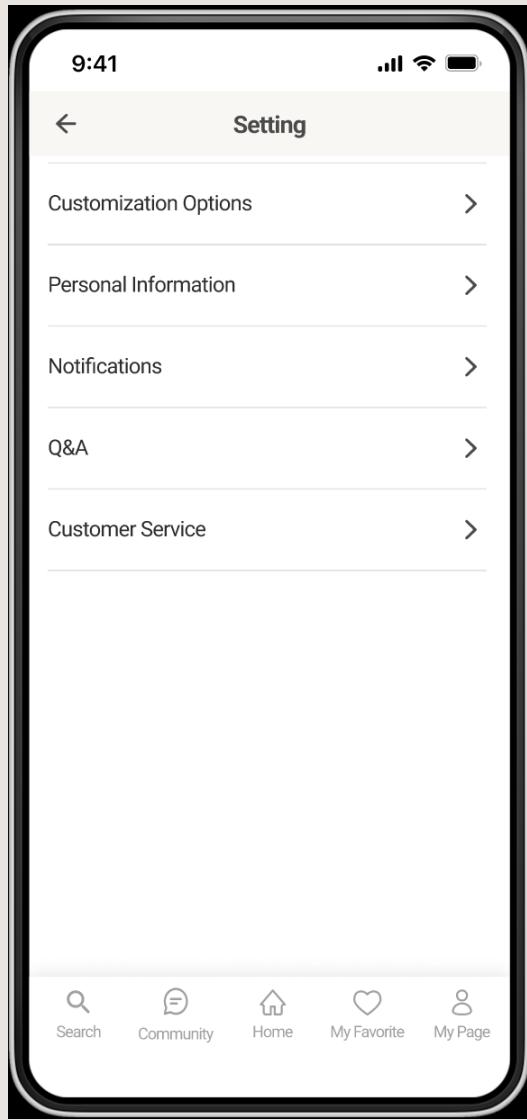
## Situation (메인)



## My page



## Settings



- 필요한 기능들을 가독성 있게 구현
  - 심플하고 간단한 UI를 통해 사용성 증대
- 
- 실제 사용자들의 사용성 평가
  - UX/UI 추가 개발 요소 탐색을 위한 피드백 수용
- LAPT만의 차별화, 장점 극대화, 단점 최소화 시도

# System Usability Scale (SUS)

기본적인 사용성 평가를 위한 SUS 수행 결과는 총점 79.25점으로 A- 평가를 받음

참가자	나는 이 시스템을 종종 사용할 것 같습니다.		이 시스템은 불필요하게 복잡합니다.		이 시스템을 하기 쉽습니다.		이 시스템을 사용하기 위해서는 기술자의 도움이 필요할 것 같습니다.		이 시스템에는 다양한 기능들이 잘 통합되어 있습니다.		이 시스템에는 모순이 너무 많은 것 같습니다.		대부분의 사람들 이 이 시스템의 사용법을 아주 빠르게 익힐 것이라 생각됩니다.		이 시스템은 사용하기 매우 성가십니다.		이 시스템을 사용할 때 많은 자신감을 느꼈습니다.		이 시스템을 사용하기 전에 아주 많은 학습이 필요한 것 같습니다.		total
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
P1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	2	1	2	1	82.5
P2	2	2	4	1	5	1	5	1	4	1	4	1	3	1	1	1	4	1	1	1	82.5
P3	4	1	3	1	5	1	5	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	80
P4	4	1	4	1	5	1	5	1	1	4	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	85
P5	4	3	3	1	5	1	5	1	1	4	1	4	1	1	3	1	1	1	1	1	80
P6	4	3	4	1	5	1	5	2	2	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	77.5
P7	4	3	3	1	4	1	4	1	1	4	1	4	1	1	3	1	1	1	1	1	77.5
P8	3	2	4	1	5	1	5	1	1	4	1	4	1	1	3	1	1	1	1	1	82.5
P9	4	2	4	1	4	1	4	1	1	2	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	77.5
P10	2	1	3	1	4	1	4	3	3	3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	67.5
																					79.25
																					A-

- Key Finding: 앱의 기능이 지나치게 많음 & 사용법을 익히는 것이다소 어려울 수 있다는 피드백

# 보다 세부적인 피드백 및 평가를 위한 주관식 인터뷰 수행

참가자	이 앱에 대한 전반적인 인상은 어떻습니까? 자세하게 말씀해 주세요.	이 앱의 디자인에서 특별히 좋았던 부분이 있습니까? 구체적으로 말씀해 주세요.	이 앱의 디자인에서 특별히 좋지 않았던 부분이 있습니까? 구체적으로 말씀해 주세요.	이 앱의 사용자 경험을 향상시키기 위해서 어떤 제안을 해주실 수 있을까요?	앞의 질문들 이외에 추가적으로 언급하고 싶은 사항이나 다른 피드백이 있으신가요?
P1	다른 언어학습 App과 비교했을 때 눈에 띄는 기능이 보이지 않습니다.	누구나 쉽게 사용할 수 있게 디자인되어 있다고 생각합니다.			앱의 main feature가 명확하지 않은 것 같습니다. 주요 타겟팅 고객이 어떤 고객이고 어떤 목적을 가지고 있는 사람들이 해당 앱을 사용할지 잘 보여주지 않는 것 같습니다.
P2	언어공부를 위해 활용할 수 있는 컨텐츠가 다양합니다.	어플의 부드러운 색감이 어플을 활용할 때 아늑한 느낌이 들어서 기분이 좋았습니다.	디자인의 측면에서는 단점이 보이지 않았고 개인적으로 '오늘의 챌린지 미션'으로 제시된 4개의 항목이 다 달성하기에는 시간이 비교적 오래 걸릴 것 같아 부담이 됩니다.	최애의 언어 실력 컨텐츠가 독특하다고 느껴져서 LAPPT만의 차별점을 시각적으로 더 강조를 하면 해당 어플을 활용할 때 만 느낄 수 있는 만족감을 더 유도할 수 있을 것으로 보입니다.	기존에 있는 언어학습 어플과 매우 유사해 보여 차별점 차원에서 아쉬움이 남습니다.
P3	친근하다는 느낌을 받았습니다.	Chat-based interaction이 좋았습니다. 선택지로는 반영하기 어려운 사용자의 의견이나 표현 등을 포착하기에 적절하고 실제 대화하는 형식의 사용 경험을 제안하여 언어 학습이라는 목적성에 부합한다고 느낍니다.	Information 위계가 조금 더 디자인에 반영될 필요가 있을 것 같습니다. 특히 테마별(?) 학습이 가능한 창의 아이디어나 기능 구성은 좋았으나 글자 정보가 많아 어떤 버튼을 선택해야 할지에 대한 이차적 고민을 거쳐야 했던 게 기억에 남습니다.	오늘 배울 내용, 수행해야 하는 lesson을 초입에 더 잘 드러나게 디자인하는 것 이 필요할 것 같습니다.	생각보다 목적성을 가지고 앱에 접속하는 사람이 많지 않을 것으로 예상되어 guide through 해주는 전략이 필요하다고 생각합니다. (자율성의 감소 필요)
P4	사용자의 성격과 취향에 맞춤화된 컨텐츠를 제공한다는 점이 좋았습니다.	검색 페이지에서 검색 예시를 보여주는 것이 좋았습니다. 그리고 첫 페이지에서 현재 자신의 progress를 숫자로 한번에 볼 수 있게 한 점이 좋았습니다.	검색 페이지에서 검색을 했을 때 어떻게 검색 결과 페이지가 뜨는지 궁금했습니다.	챗봇 선택 페이지에서 챗봇의 성격에 대한 설명을 더 잘 설명해주면, 사용자가 선택하는데 도움이 많이 될 것 같습니다.	어떻게 보면 최애의 영어 배우기가 앱의 특별한 정체성인 것 같은데, 해당 페이지의 정보 구조와 검색 구조 키워드 등을 세분화하면 타겟 사용자들의 사용성을 더욱 높일 수 있지 않을까 생각합니다.
P5	언어 공부를 하는 용도로 보았을 때, 사용자에게 큰 불편함이 느껴지지 않고 익숙한 컨텐츠가 많아 좋았으나 좀 더 이 앱만의 차별성이 보인다면 좋을 것 같습니다.	실제 외국인과 전화로 언어 학습을 하는 등 시중에 외국어 공부를 위한 다양한 방법이 있지만 쉽게 다가가지 못했던 이유가 회화에 대한 자신감이 없기 때문이라고 생각합니다.  ai와 대화하는 기능이 사용자가 앱을 사용하는데에 접근 장벽이 낮을 것이라 생각되어 좋았고 예능, 영화 등 실생활 속에서 쓰이는 언어를 흥미롭게 공부할 수 있도록 도와주는 기능 또한 유용하다고 느꼈습니다.	폰트 크기가 불필요하게 커보였습니다. 개인적으로 궁금한 것은 페이지마다 사용된 폰트 크기들이 다양해보여서 2-3가지로 고정하는 것은 어떨까 합니다. 또한 사용자가 화면을 보았을 때 의도했던 기능과 다르게 받아들이지는 않았는지 사소한 요소들도 다양하게 접근해보면 좋겠습니다.	어플 화면 초반에 사용자의 mbti를 기재하는 칸이 있는데, 이러한 부분이 어플의 어떤 기능으로 이어질 수 있는지 잘 모르겠습니다.  각자의 성향에 맞게 더욱 다양한 컨텐츠를 제공해준다면 사용자가 더욱 흥미롭게 어플을 사용할 수 있을 것 같습니다.	창의적이고 다양한 아이디어가 많이 보여서 좋았습니다. 다만 이 어플만의 차별성을 줄 수 있도록 너무 흔하거나 잘 사용하지 않을 것 같은 기능은 덜어내도 좋을 것 같습니다.

참가자	이 앱에 대한 전반적인 인상은 어떻습니까? 자세하게 말씀해 주세요.	이 앱의 디자인에서 특별히 좋았던 부분이 있습니까? 구체적으로 말씀해 주세요.	이 앱의 디자인에서 특별히 좋지 않았던 부분이 있습니까? 구체적으로 말씀해 주세요.	이 앱의 사용자 경험을 향상시키기 위해서 어떤 제안을 해주실 수 있을까요?	앞의 질문들 이외에 추가적으로 언급하고 싶은 사항이나 다른 피드백이 있으신가요?
P6	언어교육어플하면 딱 생각나는 것들이 다 들어가 있어서 좋긴 하지만 AI의 퀄리티에 따라 뺏한 앱이 될지 특출난 앱이 될지 같릴 것 같습니다.	색조를 잘 활용한 것 같습니다. 밤 색깔을 적절하게 잘 어울려 눈이 편안합니다.	너무 많은 것들이 몰려있습니다. 디자인으로 한 화면에 눈에 들어오는 것들이 많으니까 피로감도 쉽게 느껴지고 괜히 어려워 보이는 부정적인 효과도 주는 것 같습니다.	꾸준한 참여를 가능하게 해주는 챌린지에 변화가 더 필요한 것 같습니다. 예를 들어 친구들과 그룹을 만들어 그 안에서 순위를 매긴다는지 등.. 그리고 기존 어플과 유사한 부분들이 많은데 디테일적인 측면에서 차별화를 한다면 사용자들을 더 끌어들이기 좋을 것 같습니다.	Speak, Cake 같은 어플을 직접 사용해보고 불편한 점들을 찾아서 그 부분들을 우선적으로 개선한다면 더 효과적인 접근 방법이 될 수 있을 것 같습니다. 또한, 폰트나 사이즈가 너무 큰 ui적 측면도 개선이 필요합니다.
P7	영어 공부 어플과 비슷한 구성이여서 사용하기 편할 것 같습니다. 하지만 기존의 어플과 차이점이 없는 것 같습니다.	사용하기 편한 구성인 것 같으며 핵심적인 기능들만 보여주는 것 같아 좋았습니다.	사용자의 MBTI 같은 성향이 구체적으로 어떻게 반영돼서 주제나 컨텐츠를 추천해주는지 좀 더 명확하게 사용자에게 알려주면 더 좋을 것 같습니다.	학습 진행 상황이나 챌린지 같은 경우를 게임처럼 어느 위치에 도달해 있는지 그래픽으로 표현해주면 더 좋을 것 같습니다.	기존의 영어 공부 어플과 비슷해서 차별화된 부분을 제공하면 더 좋을 것 같습니다.
P8	사용자 맞춤이라는 점에서 좋았습니다.	여러 주제나 상황을 선택할 수 있는 UI가 직관적이여서 좋았습니다. 그리고 진행 상황도 알 수 있어서 좋았습니다.	각 페이지가 무엇을 하는 것인지 어떤 기능을 하는지 처음에 알 수가 없어서 설명해주는 튜토리얼 같은 기능을 추가했으면 좋겠습니다. 그리고 초기 화면에서 관심사 선택하는데 축구 같은 스포츠도 포함해서 더 다양한 관심사를 선택하는게 좋을 것 같습니다.	기존의 어플과 유사한 점이 많아서 어플 사용자끼리 언어 교환같은 걸 할 수 있는 대화 기능을 추가해 차별점을 두는 것도 나쁘지 않을 것 같습니다.	맞춤형 AI가 어떻게 보면 차별점인데 이를 구체적으로 더 강조하면 좋을 것 같습니다.
P9	기능이 지나치게 많아서 조금 복잡한 것 같습니다.	Free Talk의 경우 메신저와 같이 되어 있어 편리한 UI인 것 같습니다.	기능간의 연결성이 다소 낮은 느낌입니다. 그냥 좋은 벤치마크 사례들을 붙여넣은 것 같기도 해요.	타겟을 명확하게 설정하는 것이 좋을 것 같습니다.	달력이 굳이 필요한 기능인지 고려해주시면 좋겠습니다.
P10	mbti를 고려하는 정도의 Customization이 잘 느껴지지 않습니다.	디자인 컬러 구성이 예쁩니다.	컬러 구성이 편안한 느낌을 주는 것과는 달리 다소 딱딱한 느낌을 주는 디자인이 많습니다.	영어면 영어만 모으고, 한글이면 한글로 제공하는 디자인이 더욱 좋을 것 같습니다.	영상 내 Script나 자막 등이 더욱 잘 보이면 좋을 것 같아요.

# Interview & Feedback Review

주관식 인터뷰의 피드백 수용 결과는 다음과 같음

- Information 위계가 조금 더 디자인에 반영될 필요
- 폰트 크기가 불필요하게 커보였습니다.
- 오늘 배울 내용, 수행해야 하는 lesson 을 초입에 더 잘 드러나게 디자인 하는 것이 필요
- 챗봇 선택 페이지에서 챗봇의 성격에 대한 설명 추가
- 각자의 성향에 맞게 더욱 다양한 컨텐츠 제공
- 앱의 기능을 guide through 해주는 전략 필요
- 기능간의 연결성이 다소 낮은 느낌입니다.
- 꾸준한 참여를 가능하게 해주는 챌린지에 변화가 더 필요한 것 같습니다.
- 영상 내 Script나 자막 등이 더욱 잘 보이면 좋을 것 같아요.

## Feedback

- LAPT의 가장 핵심 기능인 Free Talk를 상단 큰 박스로 표현하여 중요성 반영
- 전반적인 폰트 크기 통일 및 축소
- 메인 화면에 Active Level 표시로 학습 현황 확인 지원
- Free Talk의 AI 캐릭터 MBTI 설명 및 선택 가능
- Customization Setting 기능 활성화
- 첫 화면에 '페이지 둘러보기' 기능 추가
- 배운 표현을 바로 Free Talk에서 써볼 수 있도록 기능 추가
- 사용자별 챌린지 순위 화면 추가
- 영상 내 Script 제시 및 클릭 시 화면으로 이동 기능 추가

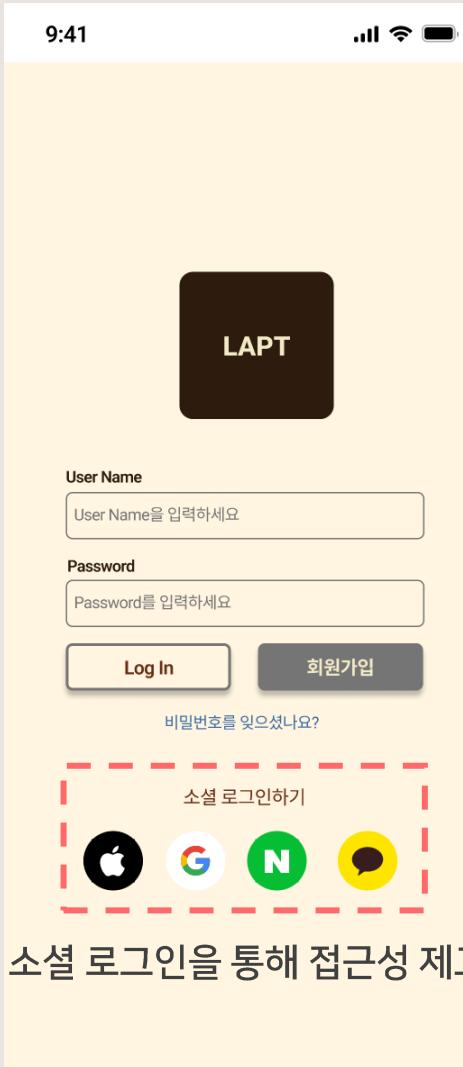
## Result

# 서비스 디자인(Hi-fi)

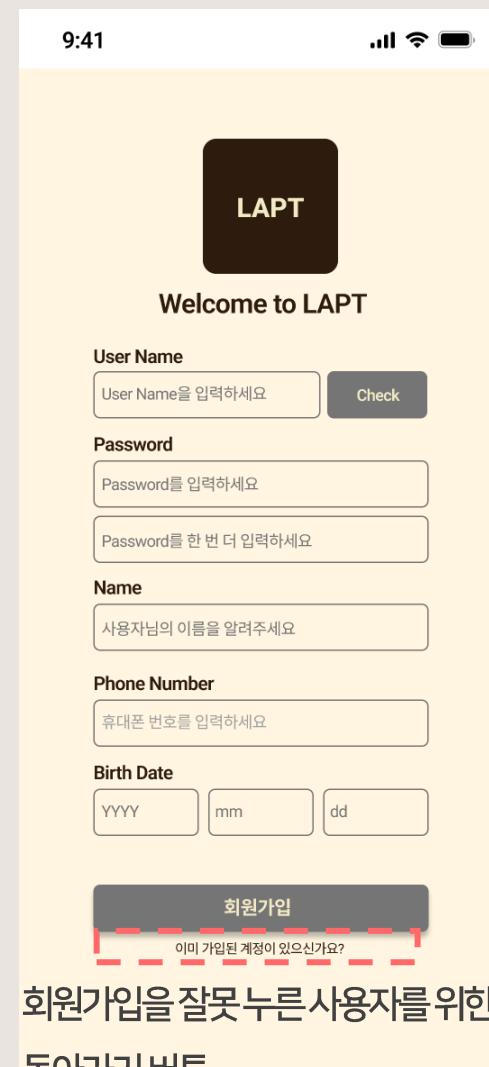
첫 화면



로그인 화면



회원가입 화면



- LAPT의 서비스 이용을 유도하기 위해 콘텐츠 및 정보 탐색 유도

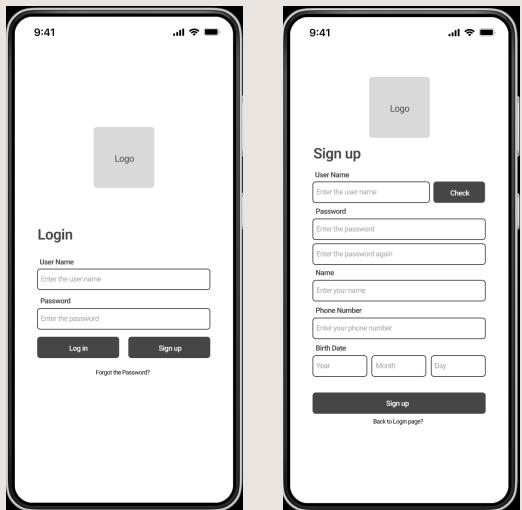
- 소셜 로그인을 통해 접근성 제고

- 회원가입을 잘못 누른 사용자를 위한 돌아가기 버튼

## Customization Setting 1

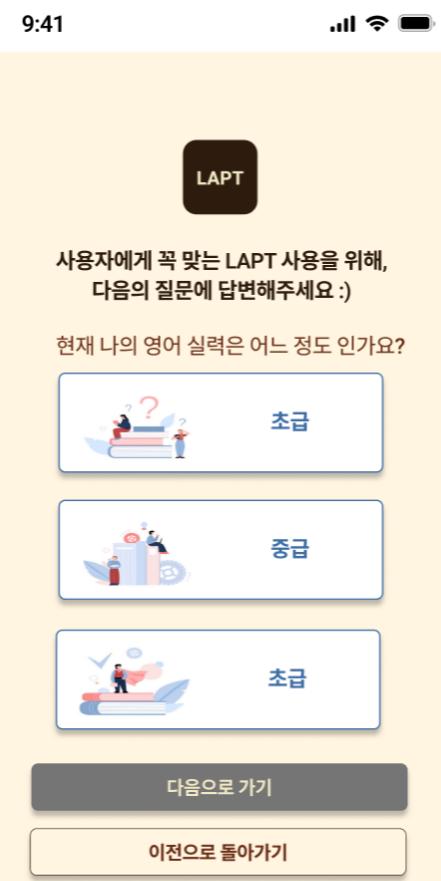
- LAPT의 Customization에 활용되는 기본 세팅으로, 영어를 배우는 목적에 따라 메인 화면 속 Daily 추천 콘텐츠의 카테고리 설정

기존의 프로토타입에는 해당 기능X



- LAPT의 Customization에 활용되는 기본 세팅으로, 영어 수준에 따라 'Education'의 콘텐츠 추천

## Customization Setting 2



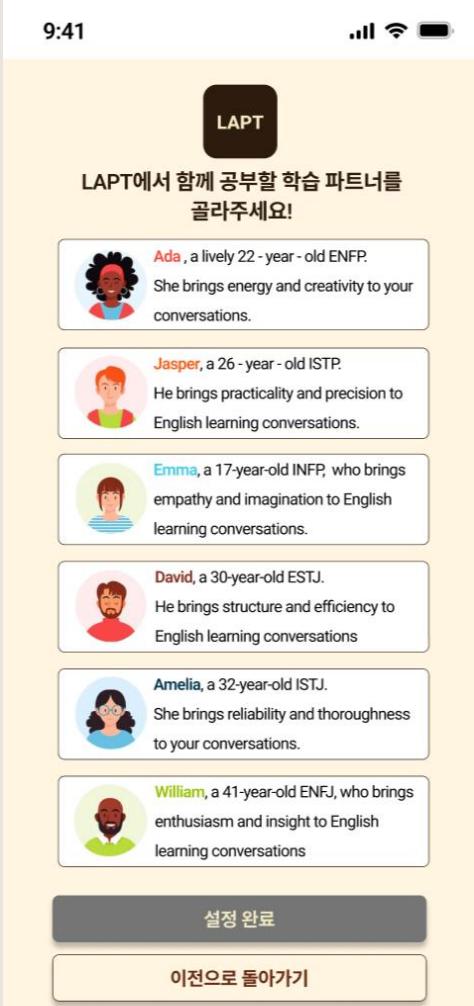
- Customization Setting 과정이 Seamless하게 이어지도록 멘트 추가
- 관심사 설정에 따라 'Situation' 콘텐츠 추천 및 관련 해시태그 제시
- 사용자가 설정하는 MBTI에 따라 Free Talk의 Avatar 기본 설정(이는 자유롭게 변경 가능)

## Customization Setting 3



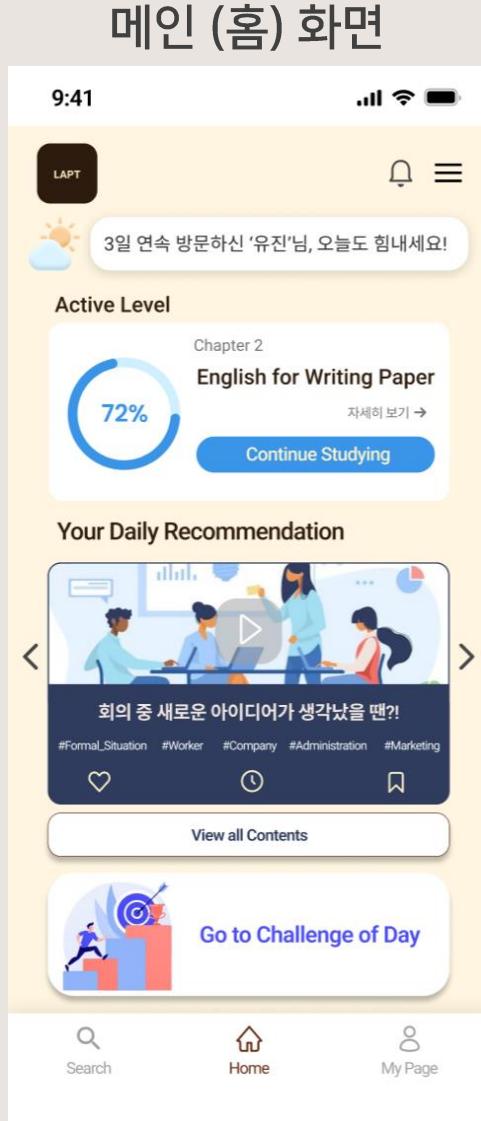
- 학습 파트너(Free Talk의 Avatar)를 설정하는 옵션으로, MBTI의 각 요소별로 50:50의 비율을 충족하는 다양한 성격의 Avatar 사전 설정

## Customization Setting 4

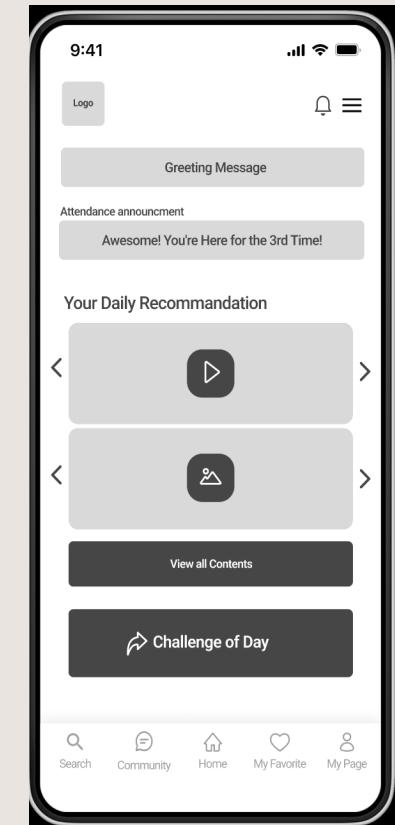


- Mandatory 옵션이 아님에 따라, 클릭하지 않아도 설정 완료를 수행할 수 있으며, 이의 경우 사용자의 MBTI에 맞게 자동 설정됨

- '3일 연속 방문하신 '유진'님, 오늘도 힘내세요!' 와 같은 Greeting Message를 통해 사용자의 관심 유도 및 학습 동기 제공
- Active Level을 제시함으로써 현재 학습 상황을 직관적으로 제시, Continue Studying을 통해 바로 학습을 수행할 수 있도록 지원
- Your Daily Recommendation을 통해 사용자의 대표적인 관심사, 취향 등을 고려하여 콘텐츠 큐레이션(대략적인 내용 파악을 위해 해시태깅 활용)
- View all Contents를 통해 모든 콘텐츠를 열람할 수 있도록 함
- Go to Challenge of Day는 학습의 일정 가이드가 필요한 사용자를 위해 제공, 챌린지 화면으로 바로 접속



프로토타입의 Greeting Message, Attendance Announcement 통합

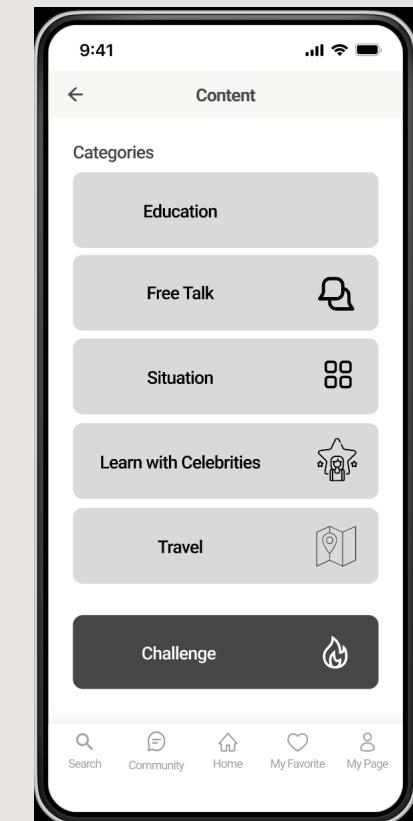


- LAPt가 담고 있는 모든 Contents를 제시하나, 가장 메인 이 되는 Free Talk을 상단에 크기가 크게 배치
- 두번째 핵심 콘텐츠인 'Challenge'는 Colored하여 배치  
→ 관심도 제고
- 모든 카테고리는 간략한 설명을 넣어 사용자들에게 어떤 내용을 제공하는지 설명

## View all Contents

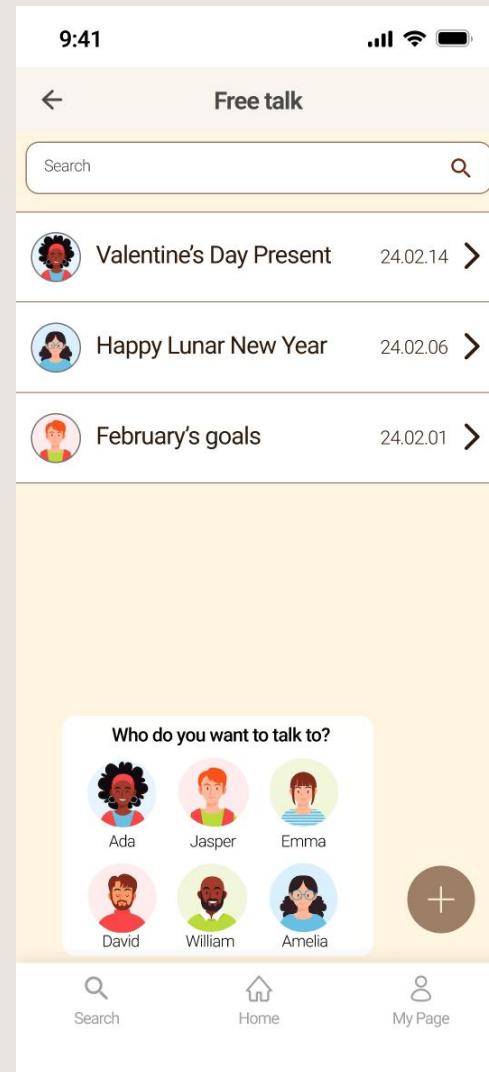


프로토타입의 이모지 업데이트,  
설명 추가, 위계질서 생성



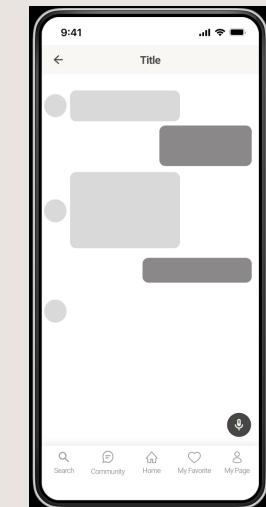
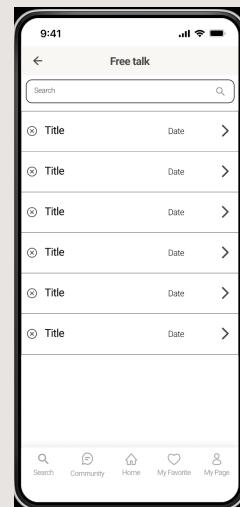
- 날짜와 대화의 간략한 주제(AI 요약 기능 활용), 대화한 Avatar를 직관적으로 제시하여 Free Talk의 기록을 살펴 볼 수 있도록 함
- 추가 버튼 클릭 시 Avatar를 선택하여 맞춤형 성격의 대화 가능하도록 설정

## Free Talk (메인)

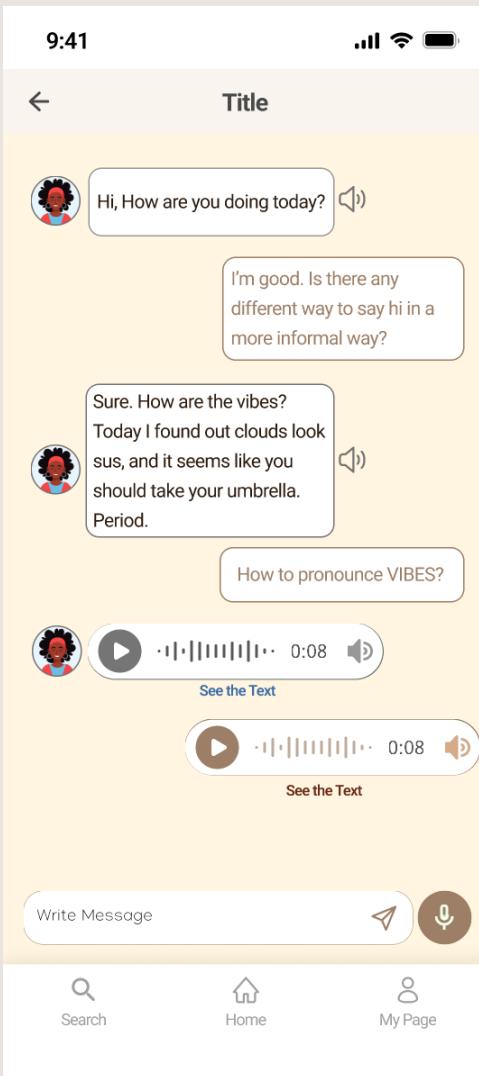


- 모든 대화는 음성 버튼 클릭 시 오디오로 청취가 가능하도록 설정
- 음성 대화는 Text to Speech 기술을 활용하여 텍스트와 음성의 자유로운 변환이 가능하도록 지원

기존의 프로토타입에는 해당 기능X



## Free Talk (ex)



# LAPT Speech to Text 시연

Google의 Text-to-Speech API를 활용한 LAPT용 음성합성기술 시연

## Your Perfect English Learning Partner - LAPT

Hi, my name is Eugene

Hello Eugene! Nice to meet you. How are you today?

It's good. I was playing baseball

That's great! How was the game?

[Start Transcription](#) [Send to GPT](#) [Synthesize Speech](#)

0:01 0:02

# LAPT Speech to Text 시연

## Google의 Text-to-Speech API를 활용한 LAPT용 음성합성기술 시연



# Cloud Text-to-Speech API

[Google Enterprise API](#)

Synthesizes natural-sounding speech by applying powerful neural network models.

**P Personal** / Default project

Dashboard Docs API reference

[+ Create new secret key](#)

## API keys

Project API keys have replaced user API keys.  
We recommend using project based API keys for more granular control over your resources. [Learn more](#)

[View user API keys](#)

As an owner of this project, you can view and manage all API keys in this project.

Do not share your API key with others, or expose it in the browser or other client-side code. In order to protect the security of your account, OpenAI may also automatically disable any API key that has leaked publicly.

View usage per API key on the [Usage page](#).

[Playground](#)

[Chat](#)

[Assistants](#)

[Completions](#)

[Assistants](#)

[Fine-tuning](#)

[Batches](#)

[Storage](#)

[Usage](#)

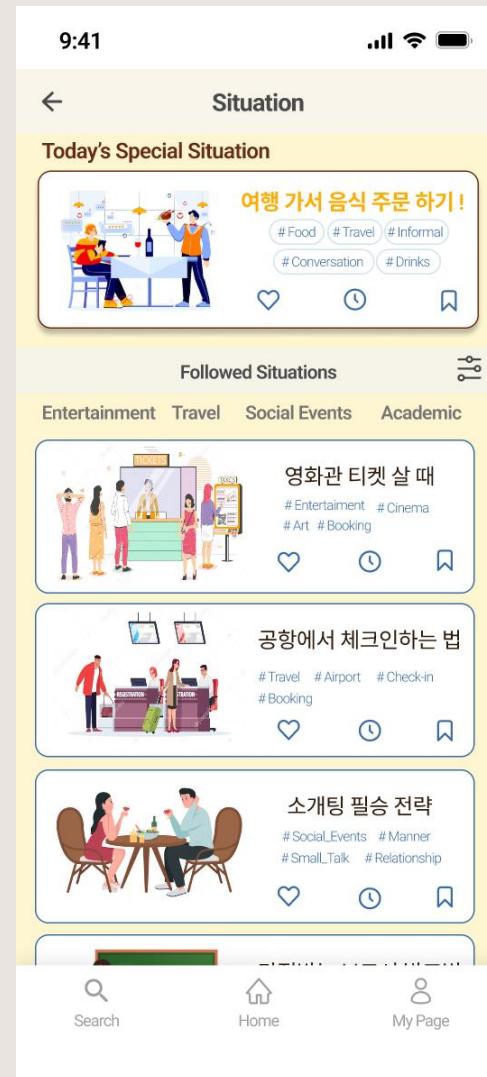
[API keys](#)

The screenshot shows a terminal window with several tabs at the top: 'app.py 3', 'audio.py 3 X' (highlighted in orange), 'index.html', and 'main.py 1'. The main area displays Python code for speech recognition. The code uses the 'requests' library to interact with an OpenAI API for audio transcription. It includes functions for recognizing speech from a microphone and converting it to text using the Whisper model. A tooltip is visible over the line 'audio = recognizer.listen()' with the text '(function) get\_wav\_data: Any'.

```
1 import io
2 import requests
3 import speech_recognition as sr
4 from pydub import AudioSegment
5
6 def recognize_speech_from_mic(recognizer, microphone, file_format='wav'):
7     with microphone as source:
8         print("Adjusting for ambient noise...")
9         recognizer.adjust_for_ambient_noise(source)
10        print("Listening...")
11        audio = recognizer.listen()  # (function) get_wav_data: Any
12
13    audio_data = io.BytesIO(audio.get_wav_data())
14
15    if file_format == 'wav':
16        return audio_data
17    elif file_format == 'mp3':
18        audio_segment = AudioSegment.from_wav(audio_data)
19        mp3_data = io.BytesIO()
20        audio_segment.export(mp3_data, format="mp3")
21        mp3_data.seek(0)
22        return mp3_data
23    else:
24        raise ValueError("Unsupported file format. Use 'wav' or 'mp3'.")
25
26 def speech_to_text(api_key, model='whisper-1'):
27     url = "https://api.openai.com/v1/audio/transcriptions"
28
29     recognizer = sr.Recognizer()
30     microphone = sr.Microphone()
31
32     print("Recognizing speech...")
33     audio = recognize_speech_from_mic(recognizer, microphone)
34
35     files = {
```

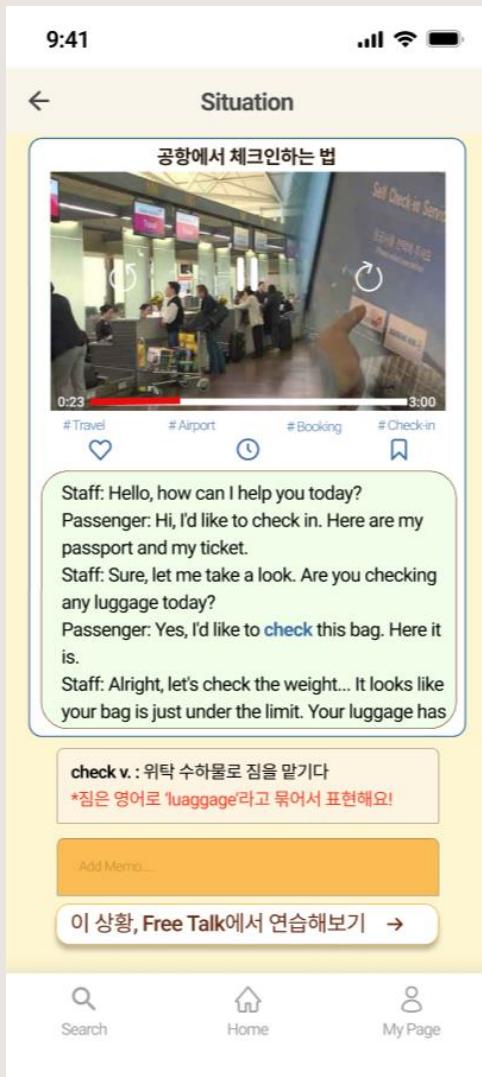
- Situation 콘텐츠는 그 양이 매우 많고 종류가 다양하여, Daily로 추천하는 콘텐츠를 가장 상단에 배치
- 사용자의 관심도로 모든 콘텐츠를 카테고리하여 제시
- 콘텐츠는 하트(찜 기능), 타이머(Watch Later), 북마크 표시 등 의 기능을 활성화하여 지속적인 학습 유도

## Situation (메인)



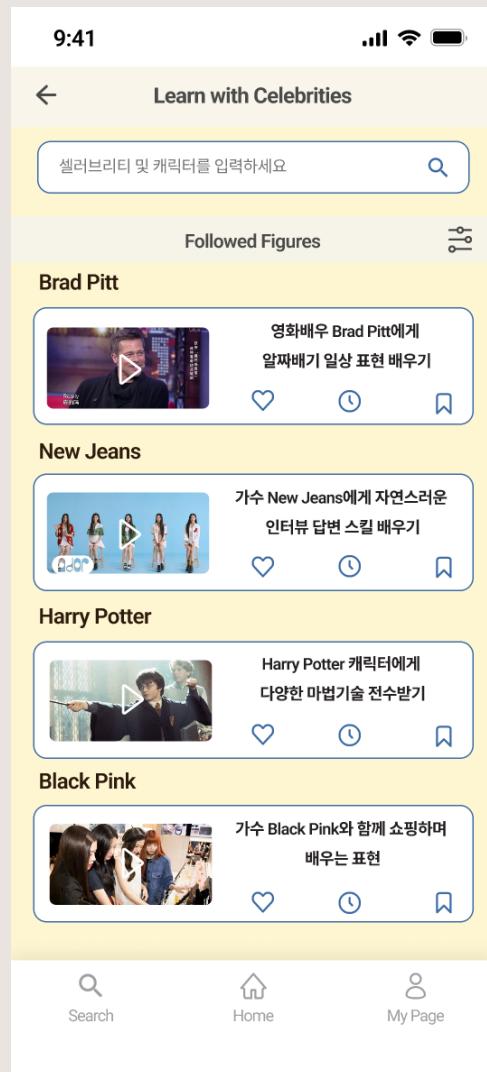
- Situation 영상은 Subtitle을 제공하여, 해당 Line 클릭 시 바로 영상으로 재생할 수 있도록 함
- 중요한 표현의 경우 Blue Bold체로 설정하였으며, 클릭 시 노란색 체크박스를 통해 간단한 의미와 \*사용 시 팁을 제공함
- 콘텐츠를 학습하며 Implication 등을 즉시 적어둘 수 있는 메모 기능 제공
- 모든 콘텐츠는 바로 Free Talk에서 활용하여 연습해볼 수 있도록 유도

## Situation (ex)



- 셀러브리티 및 캐릭터를 검색할 경우 관련 영상이 바로 뜰 수 있도록 지원
- 캐릭터와 셀러브리티 종류는 배우, 가수, 영화 캐릭터 등으로 다양하게 설정하여 최대한 많은 사용자의 취향을 맞출 수 있도록 구성

## Learn with Celebrities (메인)



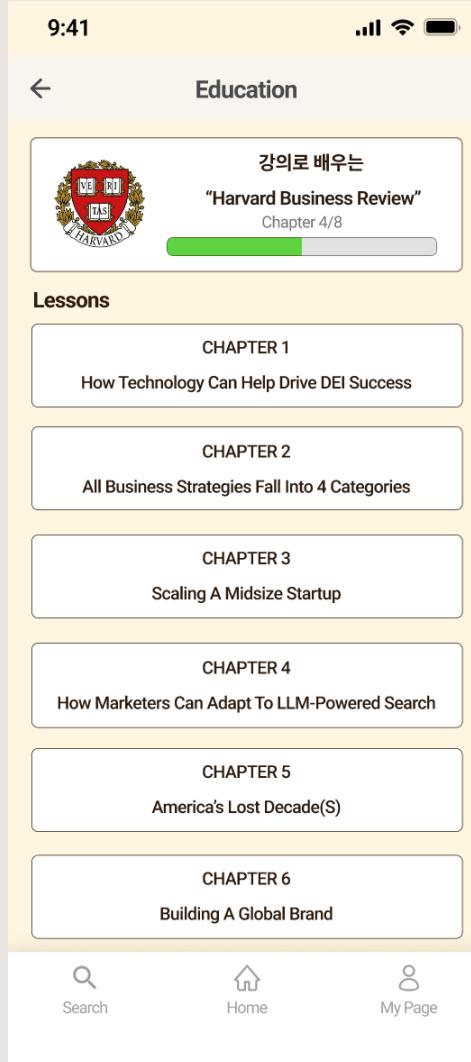
- Learn with Celebrities 또한 Subtitle을 제공하여, 해당 Line 클릭 시 바로 영상으로 재생할 수 있도록 함
- 중요한 표현의 경우 동일하게 Blue Bold체로 설정하였으며, 클릭 시 노란색 체크박스를 통해 간단한 의미와 \*사용 시 팁을 제공함
- 콘텐츠를 학습하며 Implication 등을 즉시 적어둘 수 있는 메모 기능 제공
- 모든 콘텐츠는 바로 Free Talk에서 활용하여 연습해볼 수 있도록 유도

## Learn with Celebrities (ex)



- 해당 콘텐츠의 진행상황을 그래프로 제시
- Lesson 단위로 학습을 구분하여, 주제를 제시하여 학습 지원
- Education 콘텐츠의 경우 사용자들의 관심도를 먼저 파악하고 제시하는 것보다, 관심이 있고 학습에 목적을 두고 있는 사용자의 니즈를 충족하기 위함이므로 별도로 '나중에 학습하기' 기능 미제공 → '바로바로 학습을 수행할 수 있도록' 유도

## Education



- 월별 챌린지 설정을 통해 현재까지 수행기간, 남은 수행기간을 나눠 제시

- Daily 챌린지 미션을 제시함으로써 적절한 정도의 학습량 설명 (학습이 완료될 경우 중간선 표시를 통해 완료 표시를 직관적으로 제공)

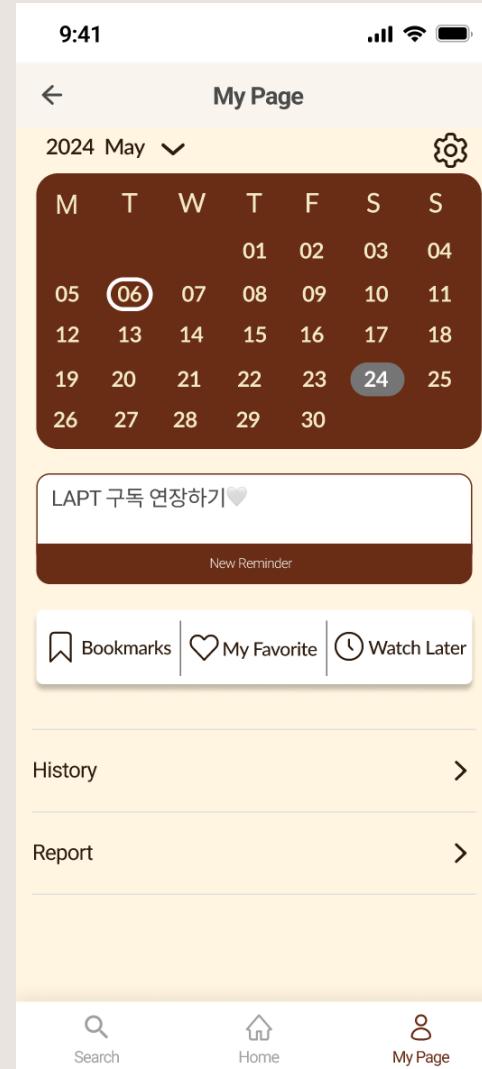
- 전체 사용자의 챌린지 랭킹을 제시하여 사용자의 학습 동력, 몇 명이 참여 중인지와 상위 Top3, '나'의 상태 설명

## Challenge



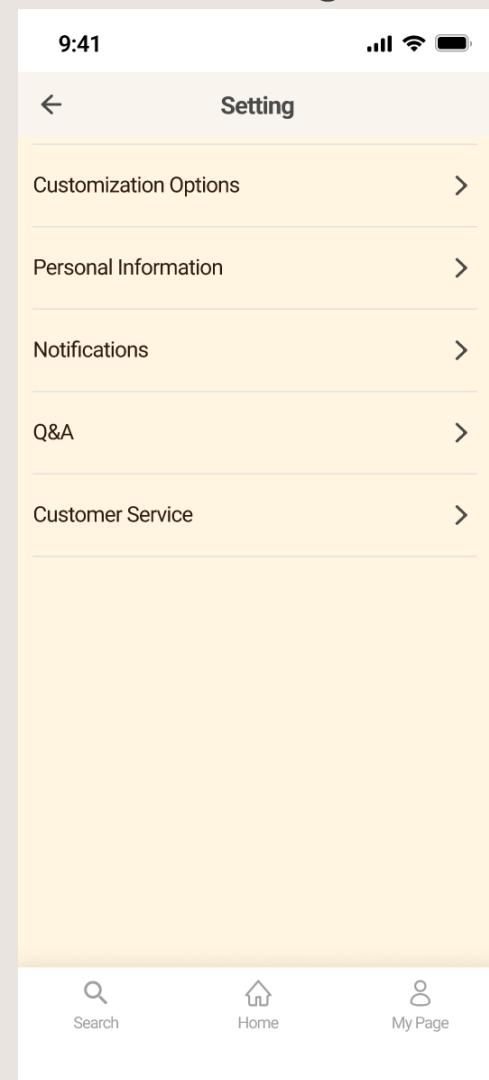
- 달력 기능을 통해 LAPT의 핵심 기능이 아니더라도 사용자들의 편의성과 접근성을 높이는 서비스 추가
- 기본적으로 LAPT와 관련된 Event(구독 연장/챌린지 마감일/기념일 등)를 제시하나, New Reminder 기능을 통해 사용자 개인의 일정도 자유롭게 추가할 수 있도록 구성
- Bookmarks, My favorite, Watch Later 등의 기능을 모아 사용자의 끊김없는 학습 지원
- History, Report를 통해 지금까지 사용자가 학습한 내용 설명

## My Page



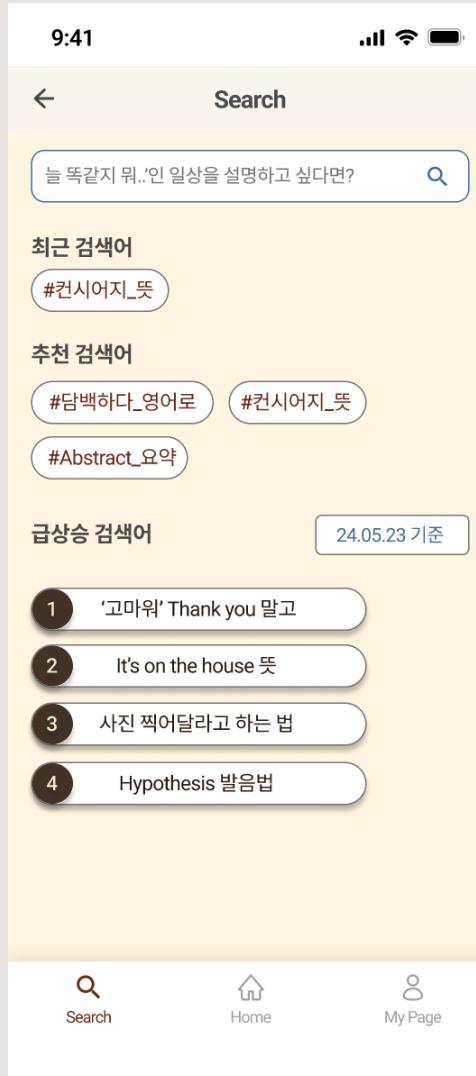
- LAPT 서비스 이용 전반에 걸친 Setting 화면을 한꺼번에 제시
- 가장 메인은 'Customization Option' 재설정
- 이외에도 개인 계정설정, 서비스 관련 공지, Q&A, 고객 서비스 등 의 기능 제공

## Setting



- 언제든지 원하는 내용을 살펴볼 수 있도록 하는 검색 페이지
- 무엇을 탐색하고 싶은지 까먹은 사용자, 버튼을 잘못 누른 사용자, 의도 없이 눌러본 사용자 등 최대한 많은 사용자들의 페이지 체류 시간 유지를 위하여 example 검색 문구 제공
- 최근 검색어/추천 검색어 등의 기능을 통해 콘텐츠 리마인드 유도
- 급상승 검색어를 통해 다른 사용자들이 관심을 가지는 표현/콘텐츠 설명

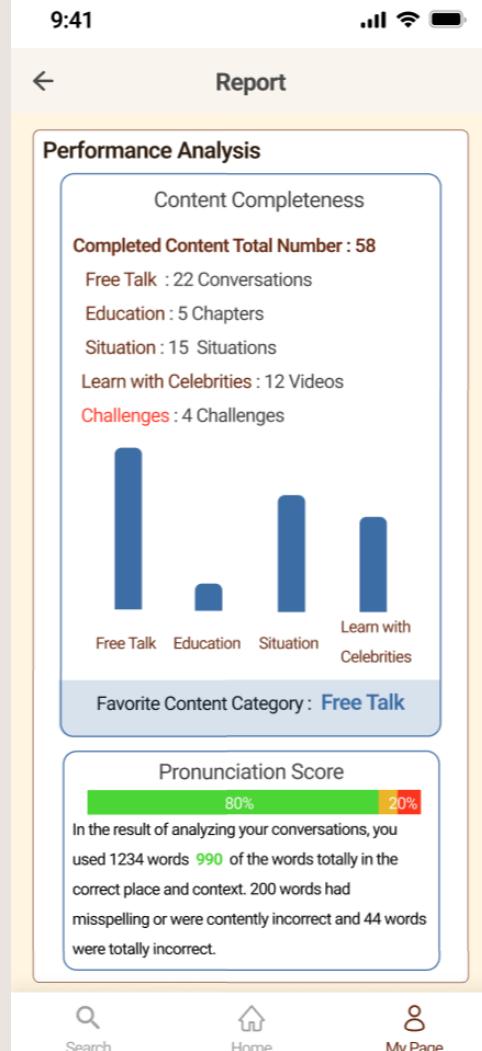
## Search



- 사용자의 성과를 설명하는 대표적인 방식으로, 특정 기간을 자유롭게 설정하여 Report할 항목을 체크하면 서적 표와 같이 학습 Report 제공
- LAPT의 핵심 서비스별 이행 정도, Free Talk에서 음성 서비스를 이용한 사용자의 경우 Avatar AI가 발음을 체크하여 점수로 디테일하게 제시

(1,234개의 단어 중 990개의 단어는 올바르게 발음하나, 200개의 단어는 간단한 스펠링의 오류, 44개의 단어는 아예 틀린 발음 사용)

## Report



# 발전방향 및 시사점

LAPT의 발전방향 및 시사점은 다음과 같음

- 온라인 에듀테인먼트 (Education + Entertainment) 내 개인화 기능 강화  
→ 개인화 기능이 학습 능력 및 성취도, 학습동기, 앱 사용성 등에 미치는 영향 연구
- Text to Speech 기능의 최신 기술 적용  
→ 온라인 교육에 미치는 영향 연구
- 두 주제의 혼합 연구

발전방향

- 개인 맞춤형 콘텐츠는 사용자의 수준 및 학습 스타일에 맞춰 제공됨에 따라 학습 효율성 제고
- 인공지능을 활용하여 실시간으로 피드백을 제공함으로써 학습자의 약점을 신속히 보완
- 사용자 친화적 UI: 직관적인 디자인 및 기능 배치를 통해 학습 몰입도 극대화

시사점

E.O.D