



우리집 금쪽이를 위한 금쪽이넷

Team 금쪽이넷
한양대학교 정보시스템학과
김서현 김현지 박지원 이수빈

목차

- 001 개발 동기 | 서비스 소개
- 002 Machine Learning
- 003 Golden Child 어플리케이션
- 004 AI 스피커
- 005 결론 | 발전가능성



Part 1,

개발 동기 | 서비스 소개

| 001 개발 동기

출처: 비상교육 설문

Q. 하루 평균 자녀와 나누는 대화시간은 어느 정도인가요?

30분 이상 1시간 미만 30.9 %

10분 이상 30분 미만 29.1 %

Q. 자녀와 대화가 잘 안 될 때 그 이유는 뭐라고 생각하시나요?

게임, TV 등에 시간을 뺏겨서 33.6%

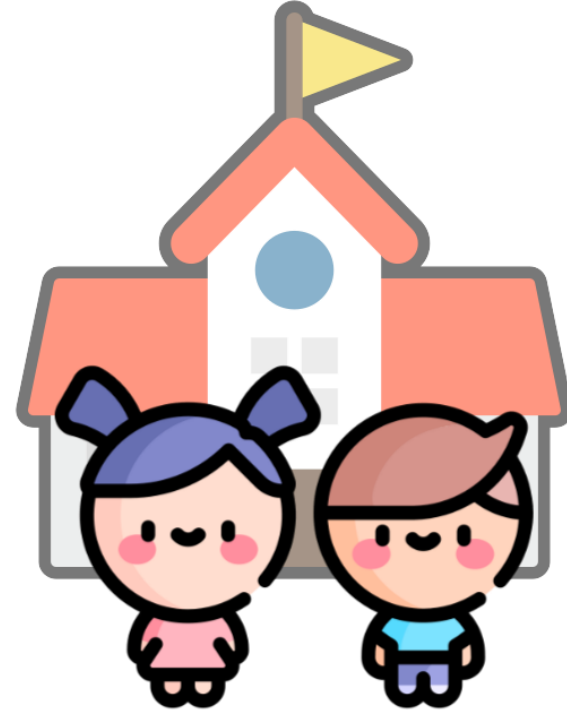
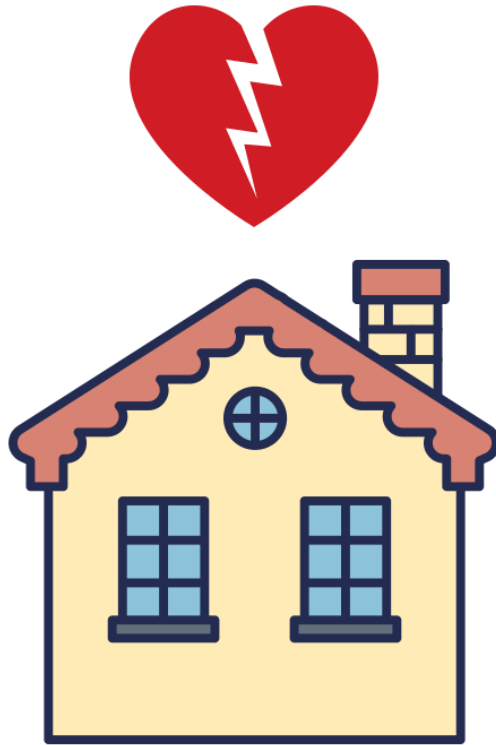
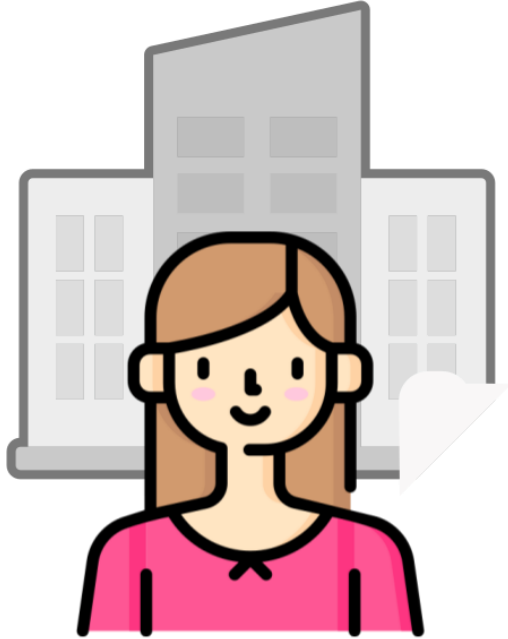
서로 대화 방식이 달라서 20%

시간이 부족해서 20%

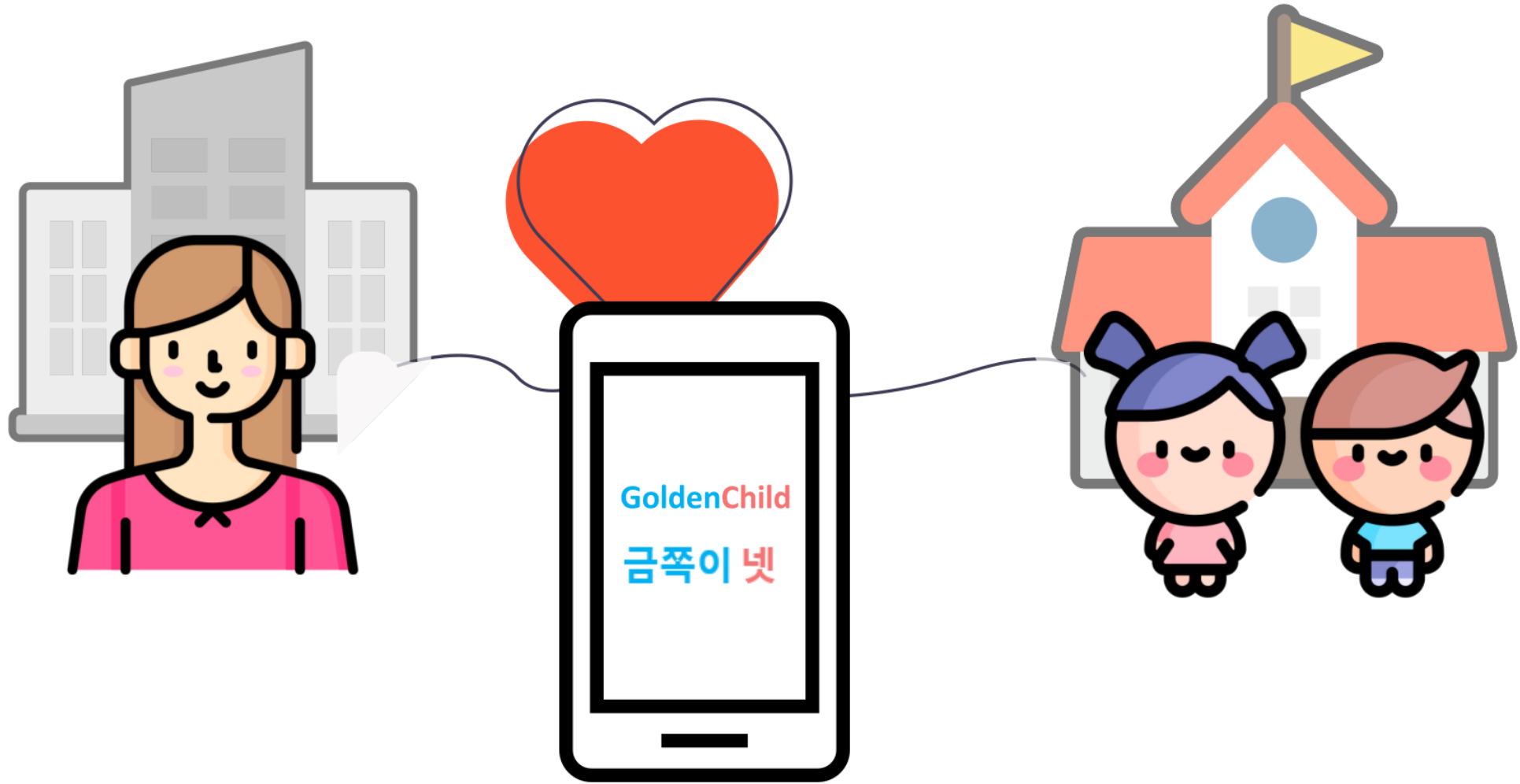
대화 소재가 없어서 10.4%

자녀가 사춘기로 대화를 거부해서 8.6%

| 001 개발 동기



| 001 개발 동기



| 002 서비스 소개



Golden Child
금쪽이 넷



부모와 아이가 Q&A 형식을 통해 소통



부모 사용자에게 아이의 감정 분석 결과를 제공



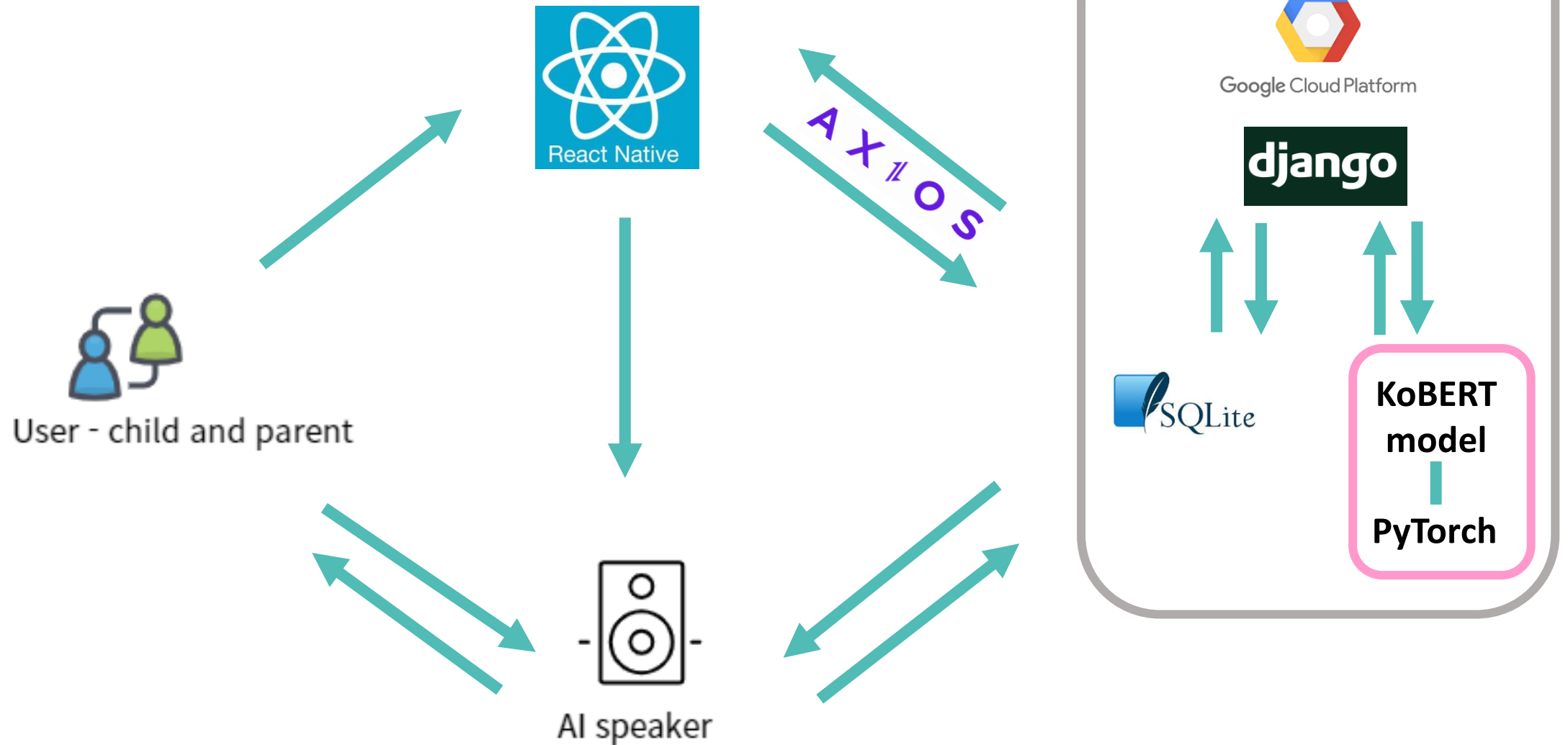
**아이의 감정과 관련된 오디오 북 솔루션,
가전 서비스 솔루션 제공**

| 003 시연 영상



<https://www.youtube.com/watch?v=t4GTbKxxkHU>

| 004 시스템 구조



Part 2,

Machine learning

| 001 데이터 전처리

AIHub - 말뭉치 데이터셋 - 약 8만여 개의 문장 추출

‘기쁨, 불안, 당황, 슬픔, 분노, 상처’ 6가지 감정에 각각 0, 1, 2, 3, 4, 5 숫자 부여

-> ‘문장’과 ‘숫자’로 라벨링된 데이터셋으로 변환

	Sentence	감정_대분류_int
0	아내가 드디어 출산하게 되어서 정말 신이 나.	0
1	당뇨랑 합병증 때문에 먹어야 할 약이 열 가지가 넘어가니까 스트레스야.	1
2	고등학교에 올라오니 중학교 때보다 수업이 갑자기 어려워져서 당황스러워.	2
3	재취업이 돼서 받게 된 첫 월급으로 온 가족이 외식을 할 예정이야. 너무 행복해.	0
4	빛을 드디어 다 갚게 되어서 이제야 안도감이 들어.	0
...
81753	나한테 아예 떠넘길 거 같은데 친구한테 얘기해볼까 고민 중이야.	1
81754	결과가 좋게 나와서 다행이야	0
81755	내 재능이 남들보다 월등한 거는 아니라면서 취업해서 안정적으로 살았으면 좋겠다고 하셔.	3
81756	덕분에 건강도 챙길 수 있고 너무 좋아. 안마기도 있던데 내일은 운동하고 안마기도 ...	0
81757	카페에 가서 대화하거나 같이 술 마시면서 이야기했던 것 같아.	1

81758 rows × 2 columns

| 002 AI model

KoBERT

한국어 버전의 BERT 모델

**텍스트를 양방향으로 확인하여
자연어를 처리**

높은 정확도

PyTorch

Python을 위한 머신러닝 라이브러리

모델 학습 및 저장

GPU 사용 가능

| 003 Train and Use AI model

training.py

모델 학습 및 학습한 모델 저장

```
0%|          | 1/959 [00:00<10:55, 1.46it/s]epoch 15 batch id 1 loss 0.09410189837217331 train acc 0.96875
11%|█         | 101/959 [01:10<10:01, 1.43it/s]epoch 15 batch id 101 loss 0.014474906027317047 train acc 0.9600866336633663
21%|██        | 201/959 [02:20<08:50, 1.43it/s]epoch 15 batch id 201 loss 0.10495594888925552 train acc 0.9587220149253731
31%|███       | 301/959 [03:30<07:39, 1.43it/s]epoch 15 batch id 301 loss 0.1820046752691269 train acc 0.9604443521594684
42%|████      | 401/959 [04:40<06:29, 1.43it/s]epoch 15 batch id 401 loss 0.06174766480922699 train acc 0.9613466334164589
52%|█████     | 501/959 [05:50<05:20, 1.43it/s]epoch 15 batch id 501 loss 0.1334294229745865 train acc 0.9613273453093812
63%|██████    | 601/959 [07:01<04:11, 1.43it/s]epoch 15 batch id 601 loss 0.11676487326622009 train acc 0.9624844008983361
73%|███████   | 701/959 [08:11<03:00, 1.43it/s]epoch 15 batch id 701 loss 0.07751261442899704 train acc 0.9632890513552068
84%|████████  | 801/959 [09:21<01:51, 1.42it/s]epoch 15 batch id 801 loss 0.09389835596084595 train acc 0.9643804619225967
94%|█████████ | 901/959 [10:31<00:40, 1.44it/s]epoch 15 batch id 901 loss 0.06113147735595703 train acc 0.9644318812430632
100%|██████████| 959/959 [11:11<00:00, 1.43it/s]epoch 15 train acc 0.9643671793534933

100%|██████████| 320/320 [01:17<00:00, 4.10it/s]epoch 15 test acc 0.5775390625
```

inference.py

모델을 불러온 후 사용

하고싶은 말을 입력해주세요 : 오늘은 선물을 받았어
>> 입력하신 내용에서 기쁨이 느껴집니다.

하고싶은 말을 입력해주세요 : 비가 와서 우울해
>> 입력하신 내용에서 슬픔이 느껴집니다.

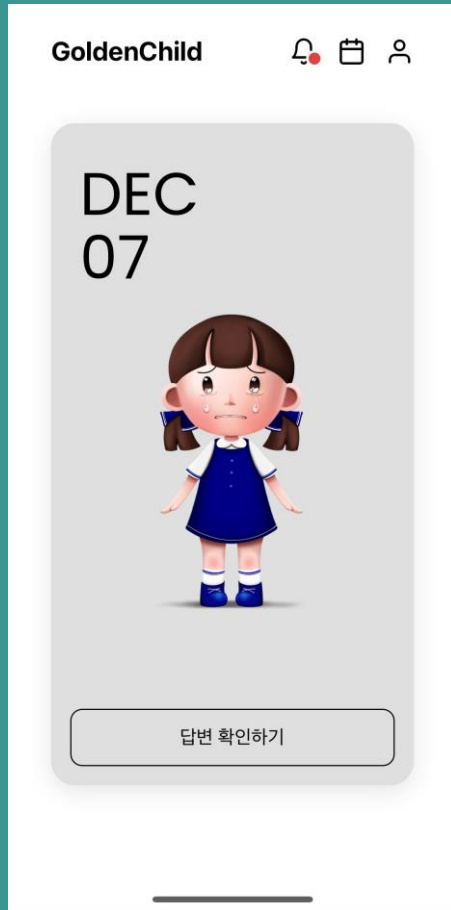
하고싶은 말을 입력해주세요 :

Part 3,

금쪽이넷 어플리케이션

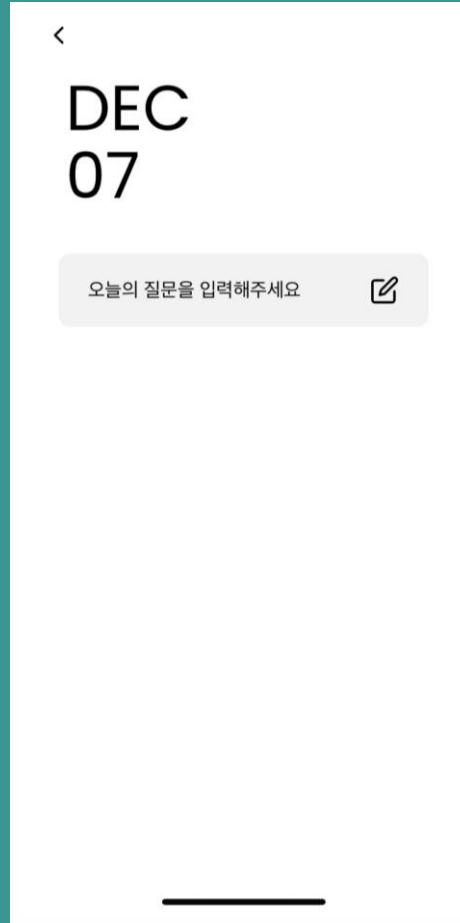
| 001 Parent view

Main



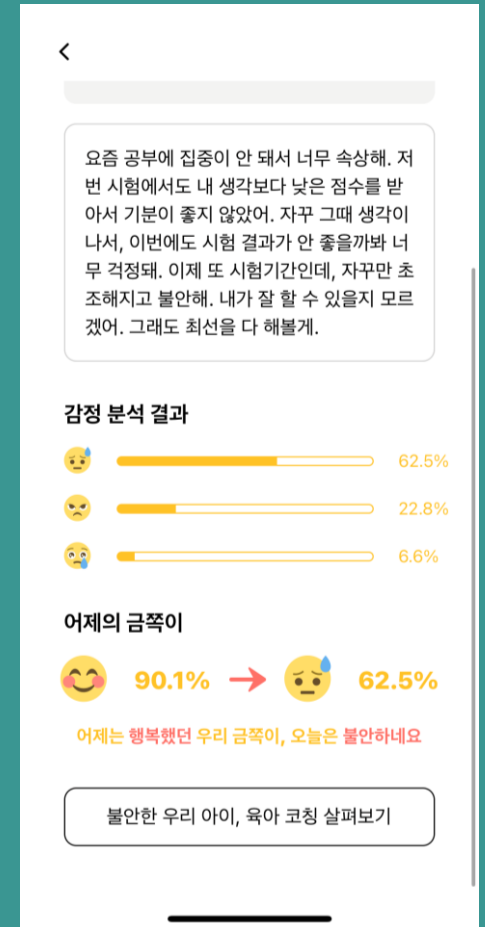
아이의 감정을 대표하는 아이콘

Question



아이에게 오늘의 질문 작성

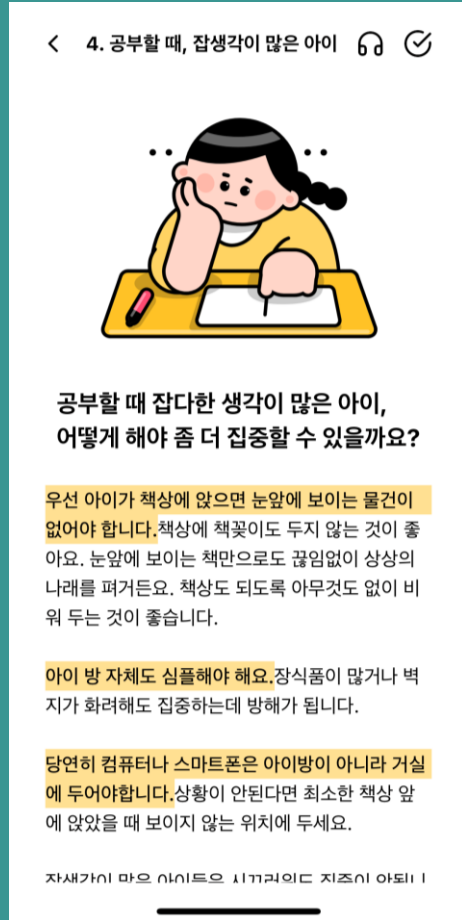
From
Child



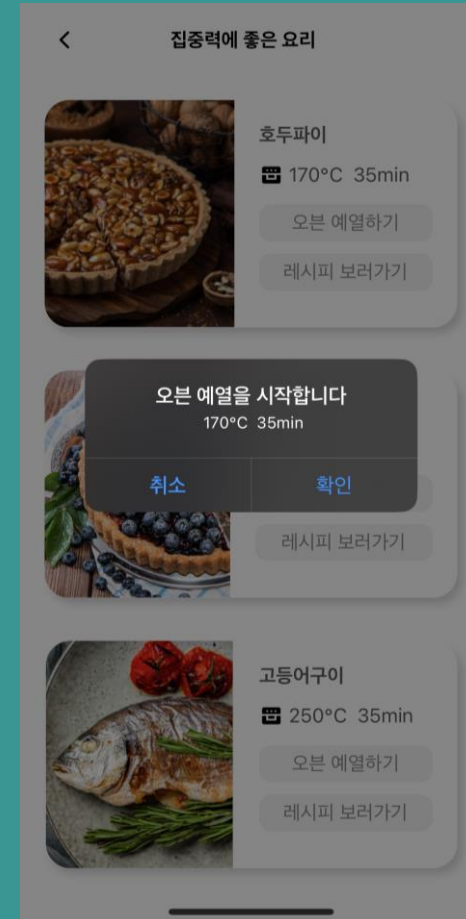
아이의 답변 및 감정분석 결과 확인

| 001 Parent view

Solution



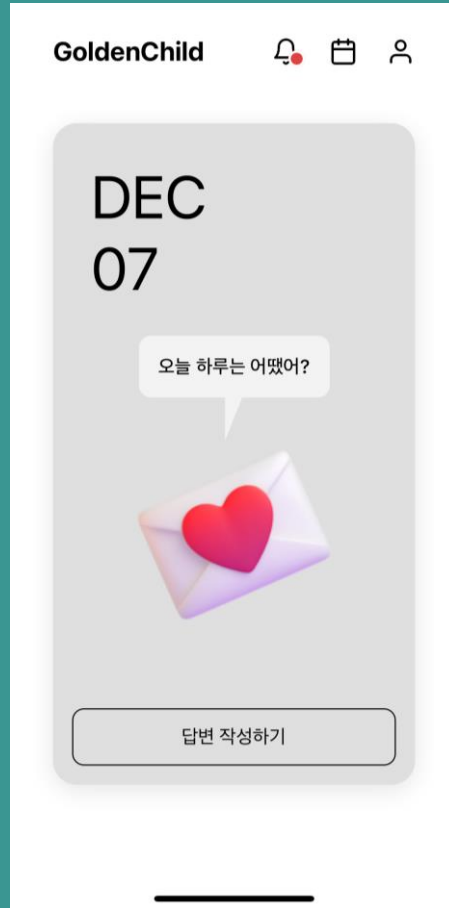
카테고리, 목차 선택 후
해당 오디오북 솔루션 내용 확인



솔루션 관련 가전 서비스 이용
- LG 디오스 광파 오븐

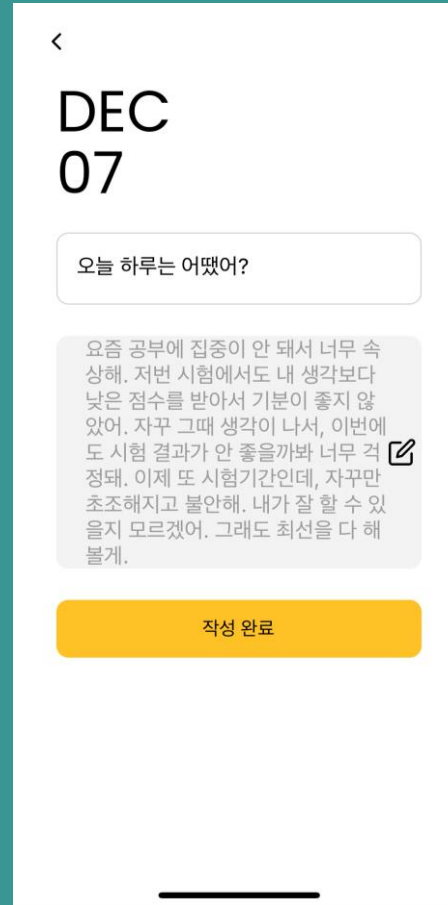
| 002 Child view

Main



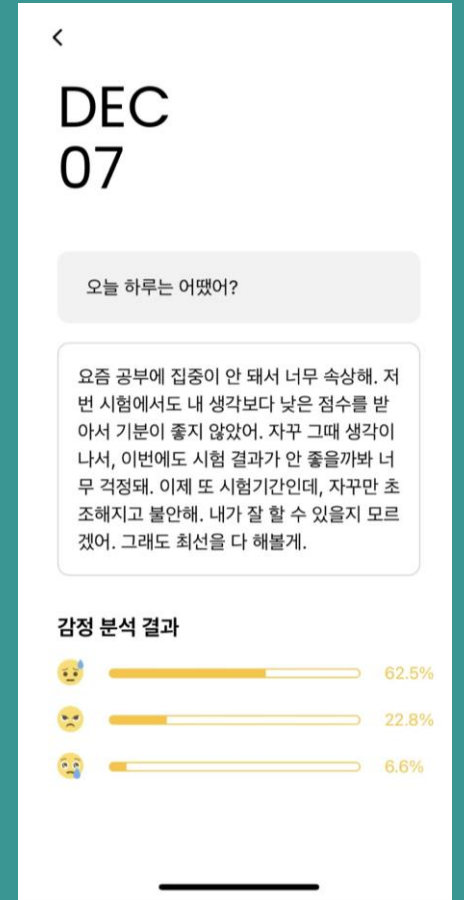
부모님의 질문 확인

Answer



부모님에게 오늘의 답변 작성

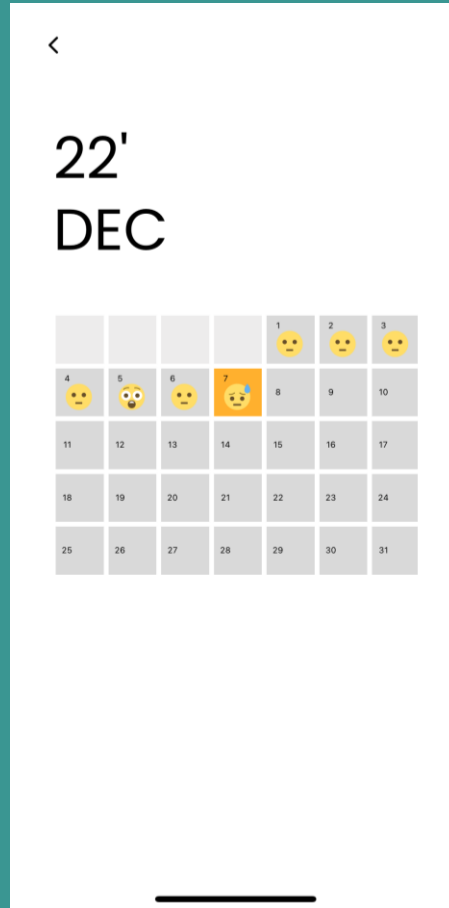
Sentiment Analysis



자신이 작성한 감정분석 결과 확인

| 003 Common view

Calendar



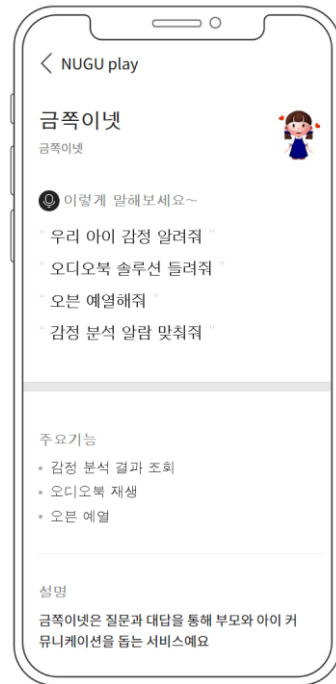
매일 아이가 느낀 감정을 한눈에 확인

Part 4,

AI 스피커

| 001 Play 금쪽이넷

Play 금쪽이넷



Intent name

I intent.heatOven

I intent.setAlarm

I intent.askSentiment

I intent.hearAudiobook

Action name

A action.askSentiment

A action.hearAudiobook

A action.heatOven

A action.setAlarm

| 002 스피커 메인 발화 (1)

1. 아이 감정분석 결과 확인

intent.askSentiment



오늘 아이
감정 분석 결과 알려줘



오늘 아이 감정은
기쁨 65%입니다.

action.askSentiment



| 003 스피커 메인 발화 (2)

2. 오디오북 솔루션 재생

intent.hearAudiobook



오디오북 솔루션 들려줘



오디오북 솔루션을
들려드릴게요.

(... 재생중 ...)

action.hearAudiobook



Part 5,

결론 | 발전가능성

| 001 발전가능성



음성메시지 기능

- **시스피커 발화를 통해 질문 / 답변 등록**



아이 멘탈 케어

- **아이의 부정적인 감정이 지속될 경우,
전문의와의 상담 연동**



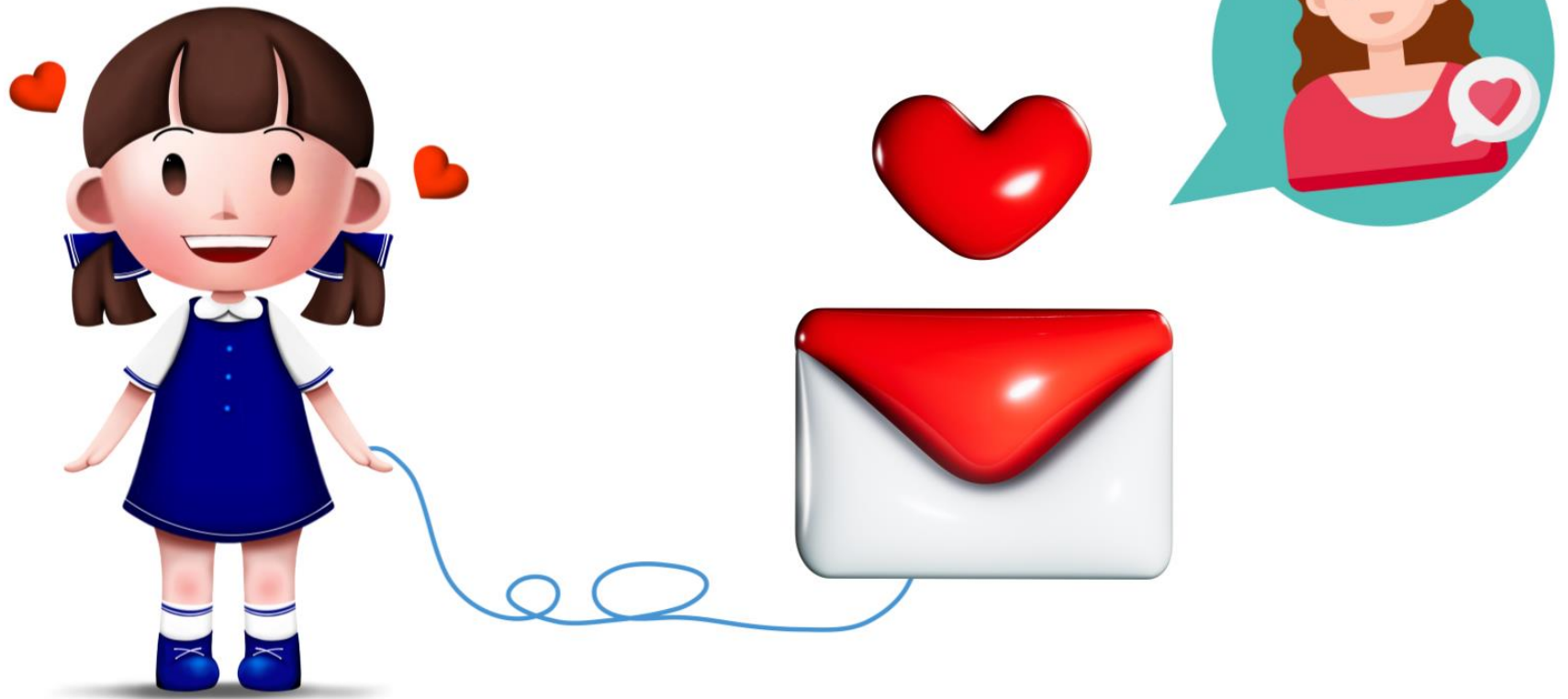
가전 기능 추가

- **더 많은 가전 기기와 금쪽이넷 서비스를
연동할 수 있는 확장 가능성**

| 002 결론

금쪽이와 부모님을 이어주는
소통 창구 어플리케이션,

금쪽이넷



Our team's github

<https://github.com/4precious>



Our team's blog

<https://bit.ly/3NnVybQ>



감사합니다!

