



COOING

아이가 음성으로 쓰는 성장일기, 쿠잉



INDEX

01

Chapter

목적

02

Chapter

개발환경 구성

03

Chapter

추진내용

04

Chapter

기대효과

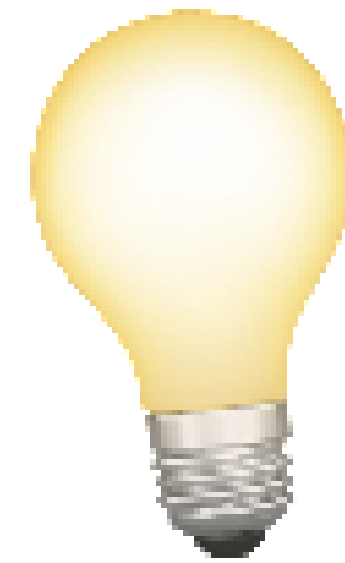
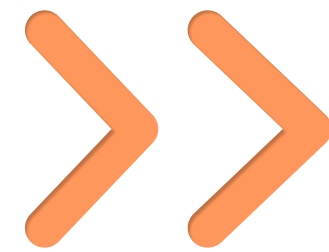
01

Chapter

목적

- 기획의도
- 서비스 개요
- 유사 서비스 대비 차별점

- Chapter01 목적
- 기획의도



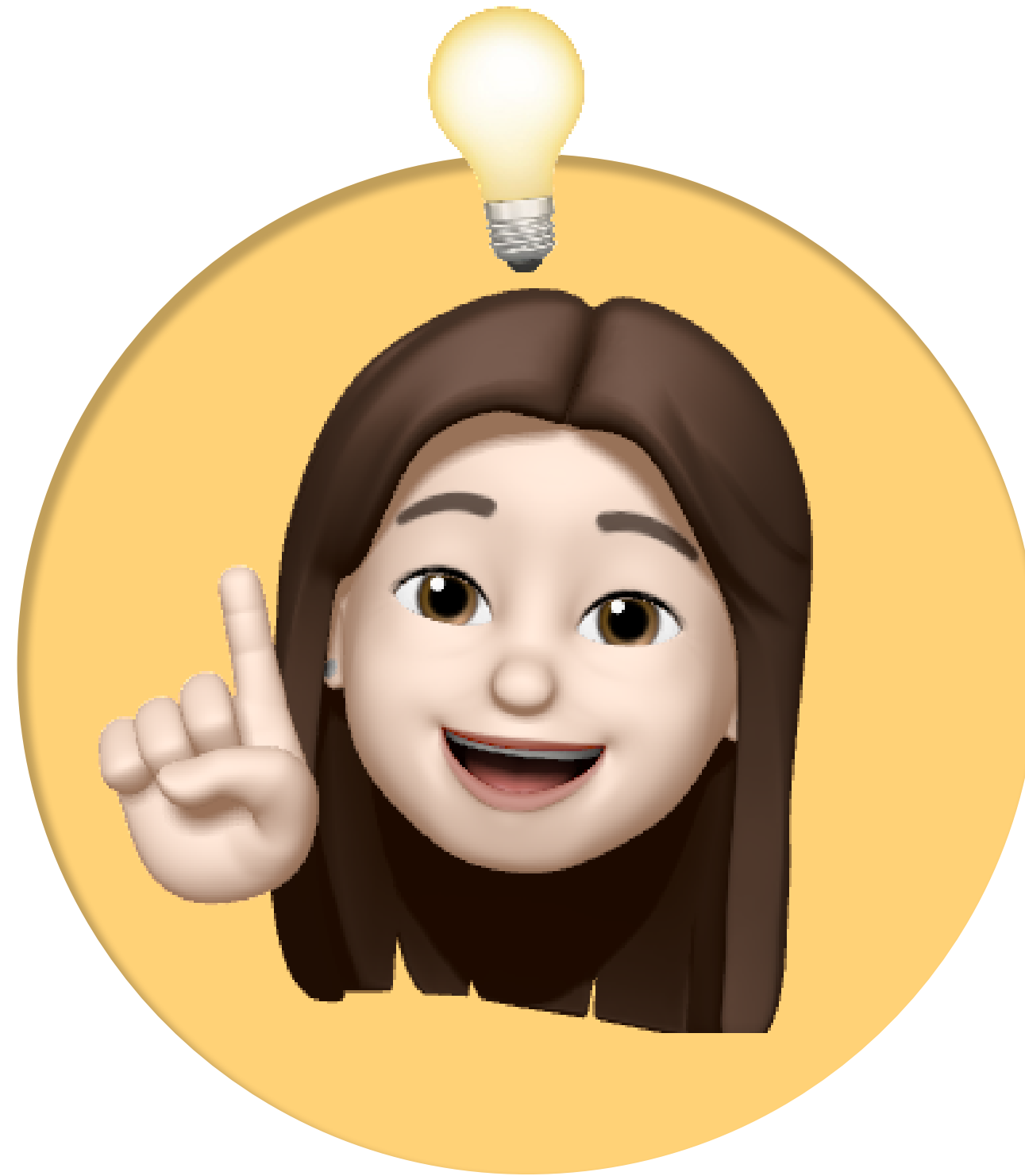
“ 우리 아이가 말이 느린 건 아닐까?
우리 아이가 언어발달지연이 맞나? ”

**아동 언어 발달은 골든타임*이 존재하며,
이 때 치료를 시작해야 크게 개선 됨!**

*생후 18개월 - 36개월

언어 발달 검사 시기 늦어짐!

- Chapter01 목적
- 기획의도



언어 발달 지연 현상을 일상 속에서 자연스럽게 확인하도록 도와주는 **프로덕트**를 만들자!

- Chapter01 목적
- 서비스 개요



음성일기

+

언어분석

"COOING"은 아이의 성장과 언어 발달을 기록하는 음성 기반 성장일기 iOS 어플리케이션이다.
어린 아이가 답변하기 쉬운 질문을 매일 제공하고, 아이는 그 질문에 음성으로 대답한다.
이렇게 모인 음성 일기를 바탕으로 언어 및 발음 발달 상태를 분석하여 주간 레포트로 제공함으로써,
일상 속에서 자연스럽게 아이의 언어 발달 상황을 파악할 수 있다.

• Chapter01 목적

• 유사 서비스 대비 차별점



쑥쑥 찰칵



기로그



COOING

질문 제공(콘텐츠 제공)

X

○

○

기록 주체

부모

부모

아이

언어 분석

X

X

○

앱 자체 캐릭터

X

X

○

02

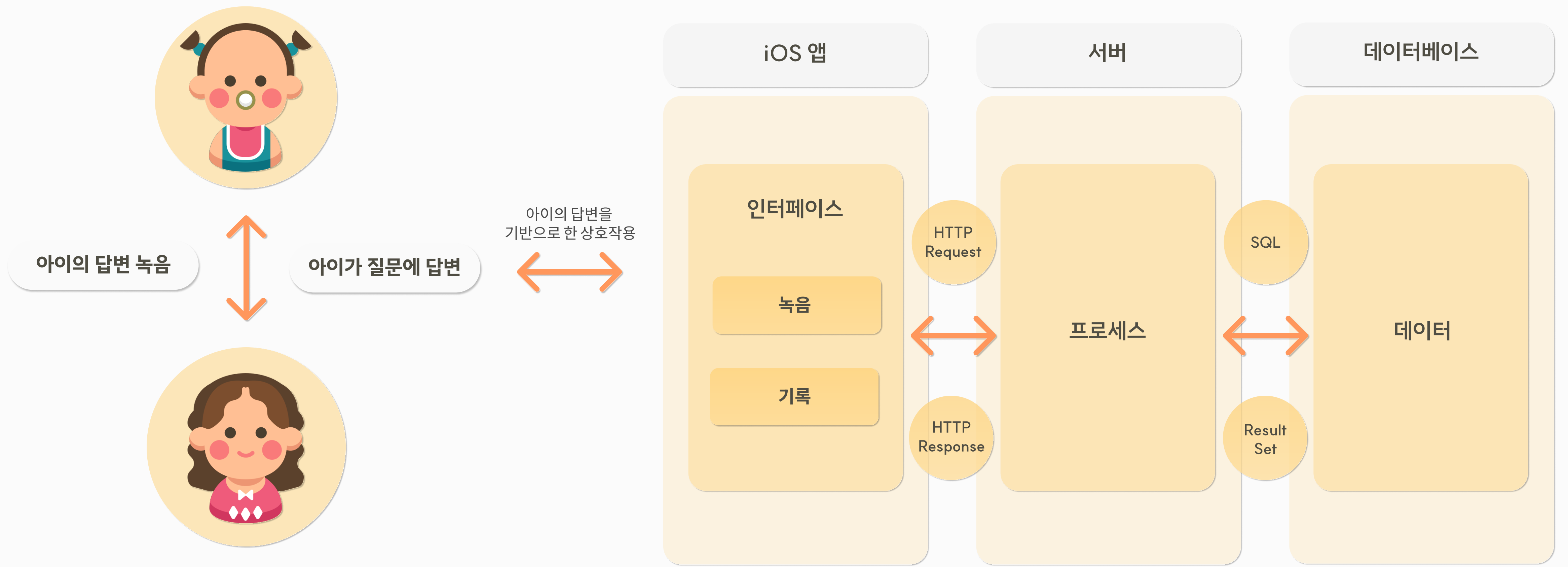
Chapter

개발환경 구성

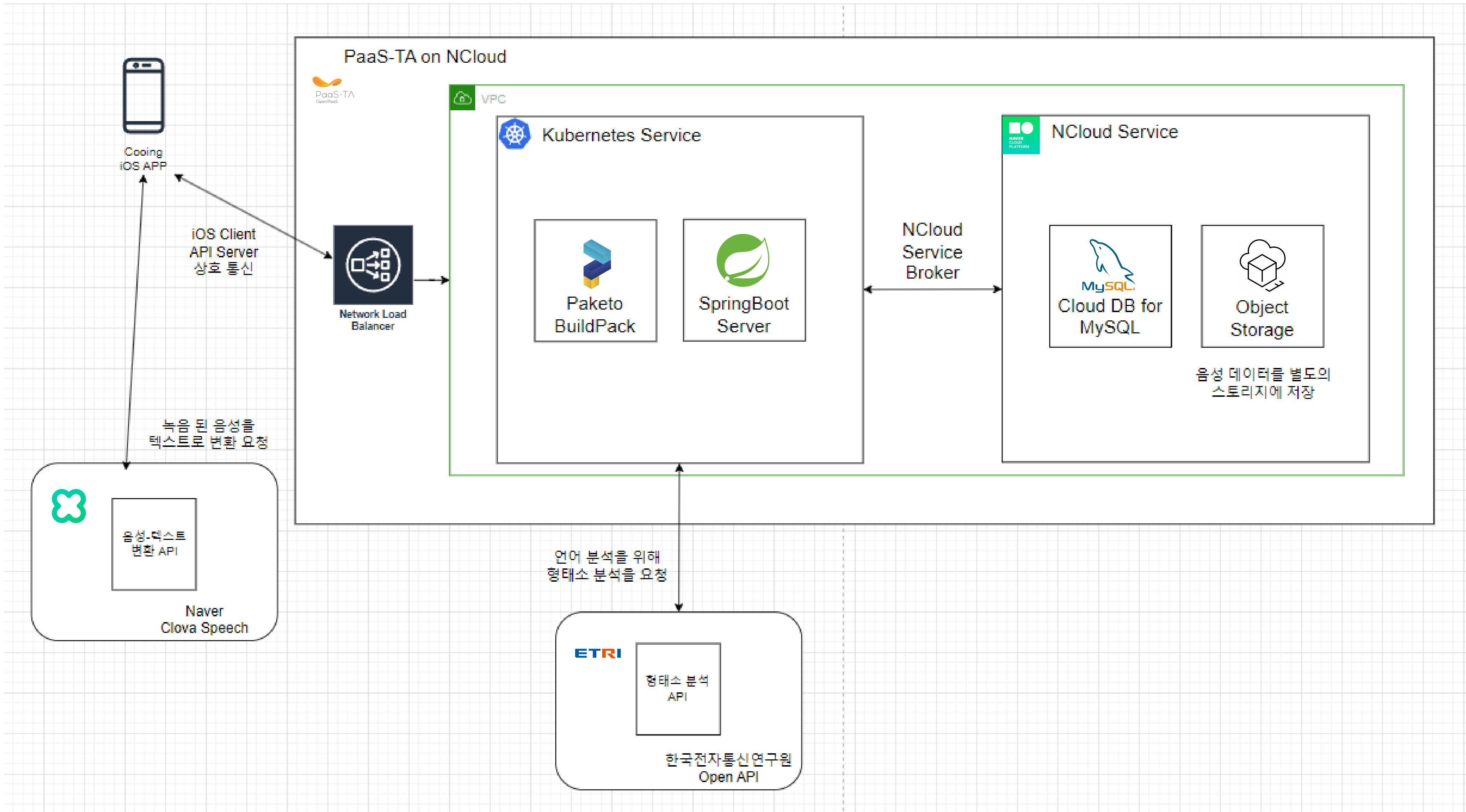
- 서비스 프로세스
- 시스템 구성도
- 인프라
- 활용 기술
- 언어 분석 기술

Chapter02 개발환경 구성

서비스 프로세스



- Chapter02 개발환경 구성
- 시스템 구성도



• Chapter02 개발환경 구성

• 인프라 PaaS-TA on NCloud

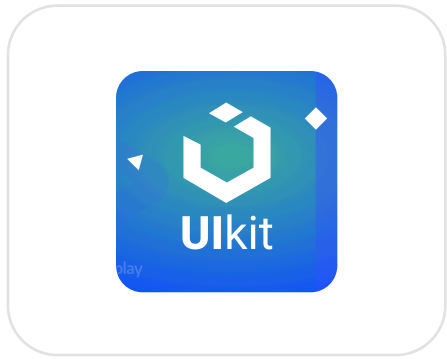
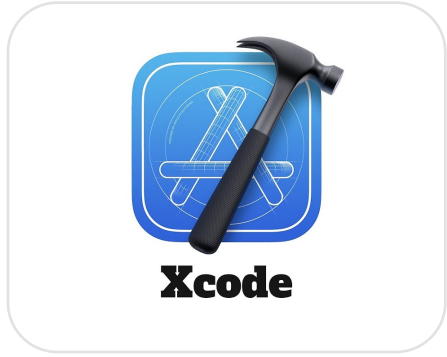
PaaS-Ta 서비스	역할
Paketo BuildPack으로 빌드한 Kubernetes 컨테이너 관리	Pod 수평 자동 확장, 프로비저닝을 통해 안정적이고 확장성있는 인프라를 손쉽게 구축
NCloud Service Broker을 통한 Cloud DB for MySQL	java-cfenv 라이브러리를 사용해 DB 서비스와 서버를 자동 연결
Kubernetes 컨테이너 Deploy 자동화	무중단 배포, 네트워크/도메인 설정, https 배포 자동화

- Chapter02 개발환경 구성
- 활용 기술

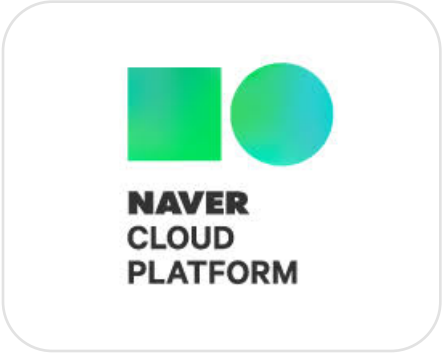
개발 언어



개발 환경



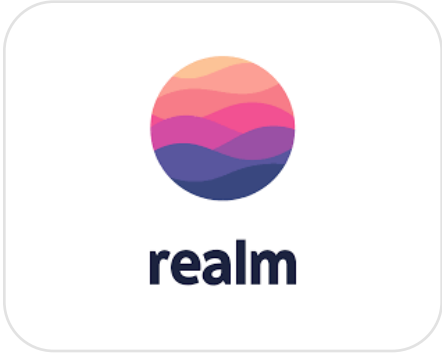
클라우드



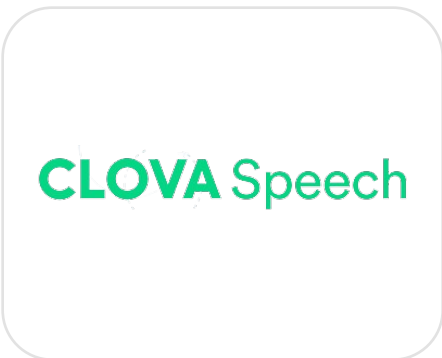
데이터베이스



라이브러리



Open API



• Chapter02 개발환경 구성

• 언어 분석 기술

분석 기준

	구문구조	문장 성분의 의미	문법 형태소
12 ~ 24개월	한 단어와 억양	명사와 대명사(이거, 저거), 간단한 의문사(뭐), 간단한 형태의 동사 (줘, 가, 먹어, 앉아)	특정 형태소의 관찰은 어려우나, 24개월에 가까워지며 일부 형태소들이 나타남
24 ~ 36개월	두 낱말 조합 (행위자, 행위, 수식, 장소, 의문어, 부정 개념)	이전보다 복잡한 동사와 부사, 의문사(누구, 어디)	종결어미(~야, ~자), 의존명사(~거), 주격 조사(~가), 주체보조사(~는), 보조용언(~줘)등
36 ~ 48개월	세 낱말 조합 (한국어의 기본 구조인 주어+서술어+서술어, 주어+부사어+서술어 등)	관계어(크다-작다), 왜/어떻게/이렇게 등	연결어미(~고), 다양한 종결어미

*대한후두음성언어의학회지의 한국 아동의 언어발달(배소영, 1996)에 근거

Chapter02 개발환경 구성

언어 분석 기술 전체 프로세스



03

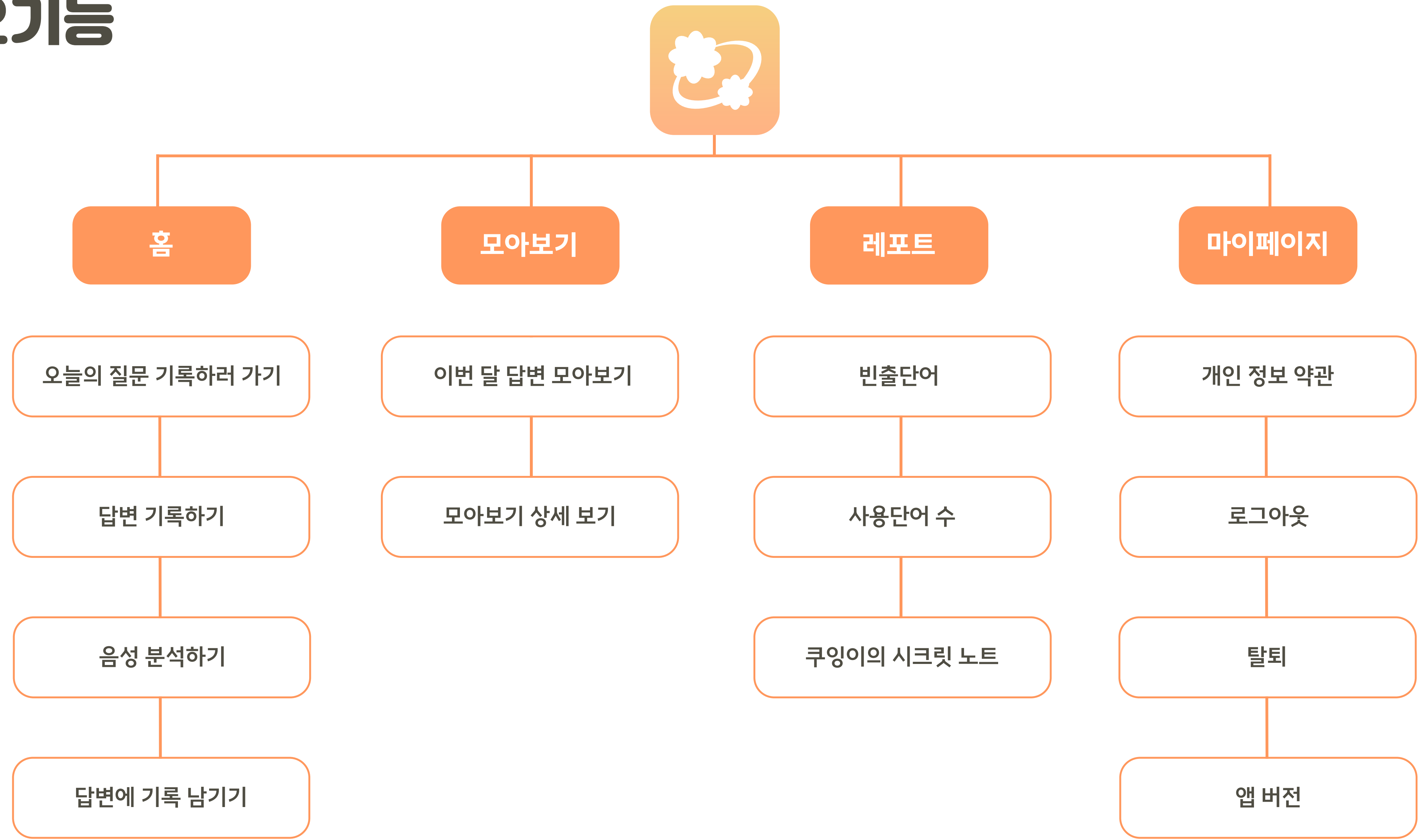
Chapter

추진내용

- 주요 기능
- 기능 상세 소개

• Chapter03 추진내용

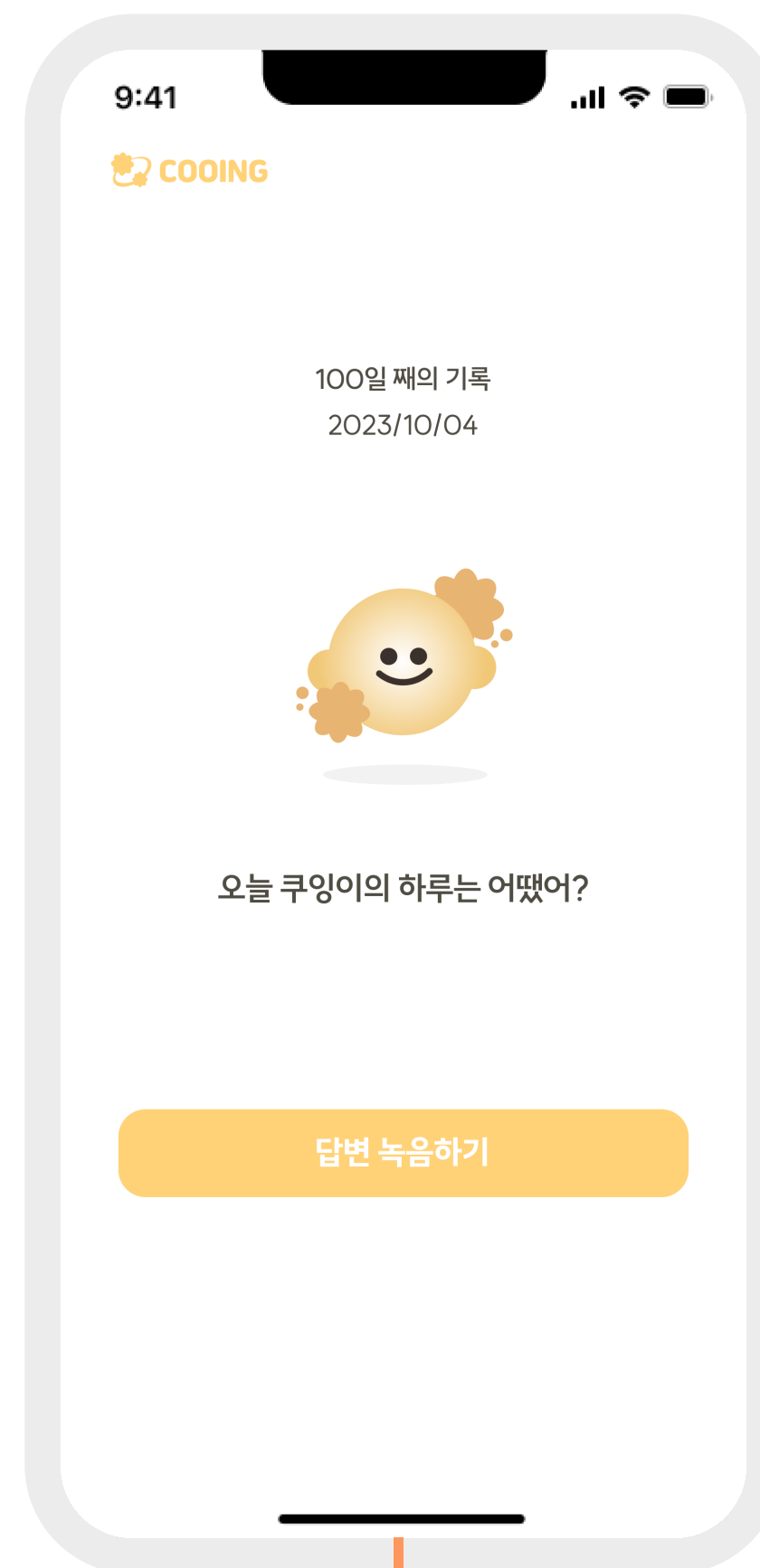
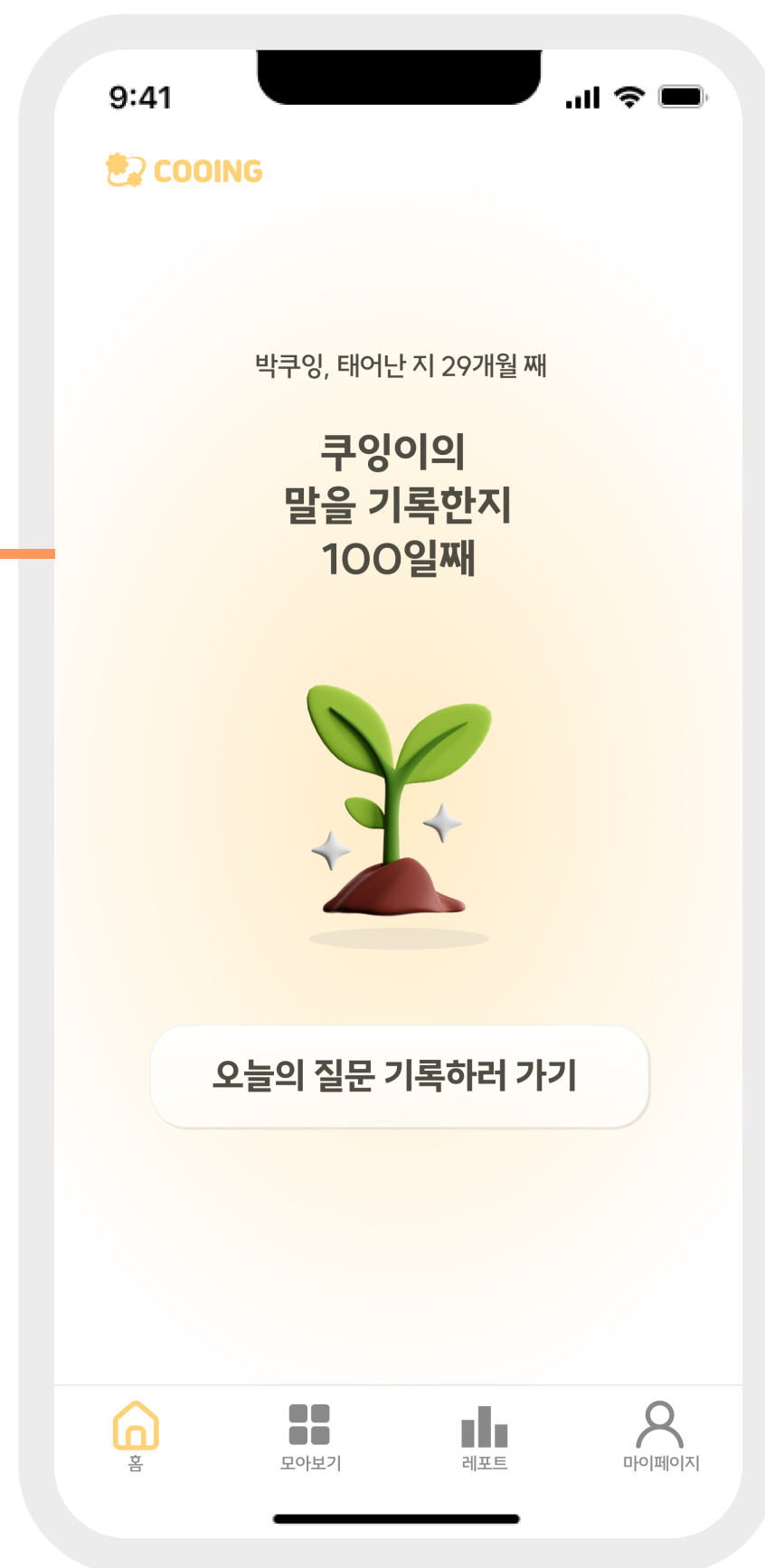
• 주요기능



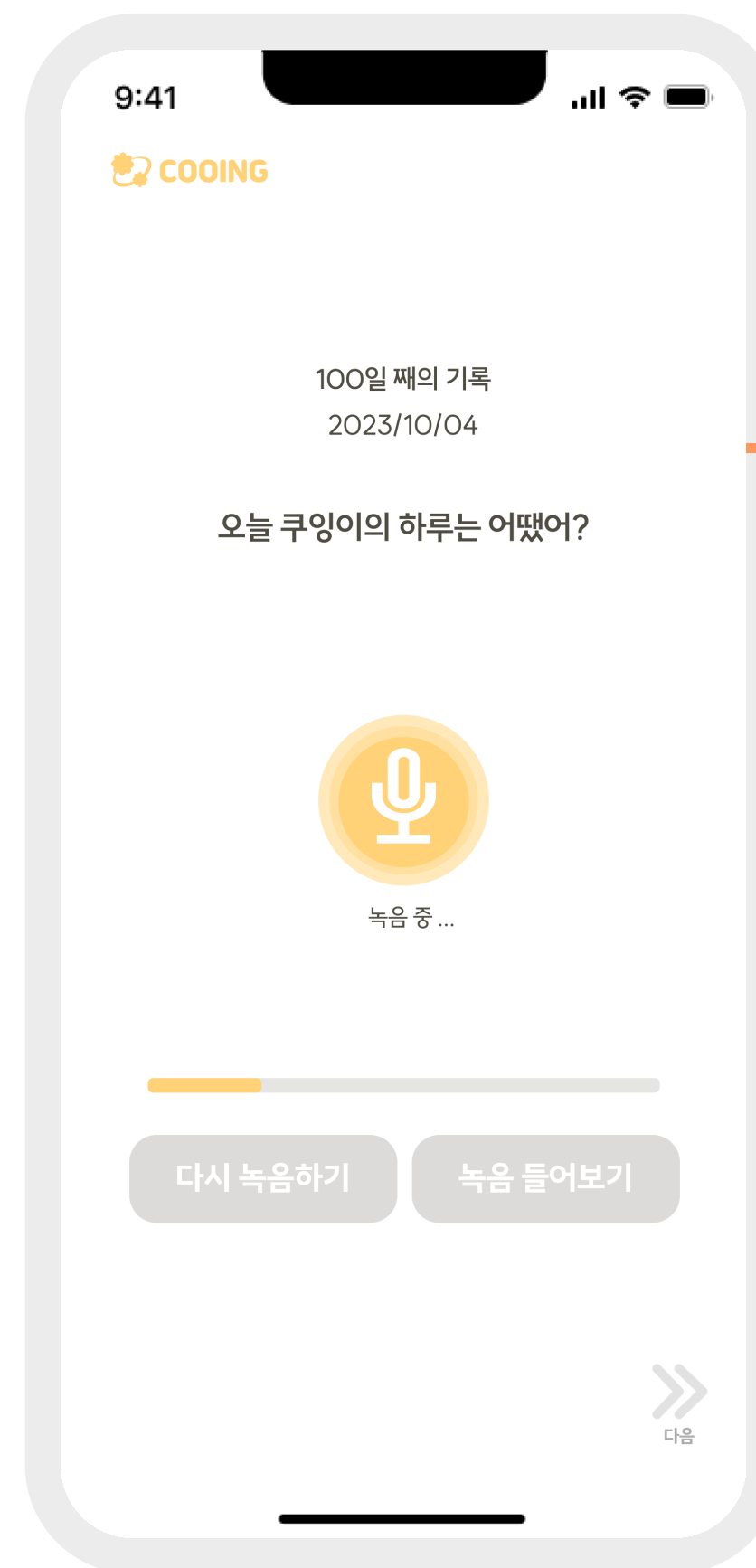
- Chapter03 추진내용
- 기능 상세 소개
- 홈



오늘의 질문 기록하기를
통해 하루 기록 시작



질문에 대한 아이의 답변을 음성으로 녹음 시작
매일 다른 질문이 아이에게 제시!

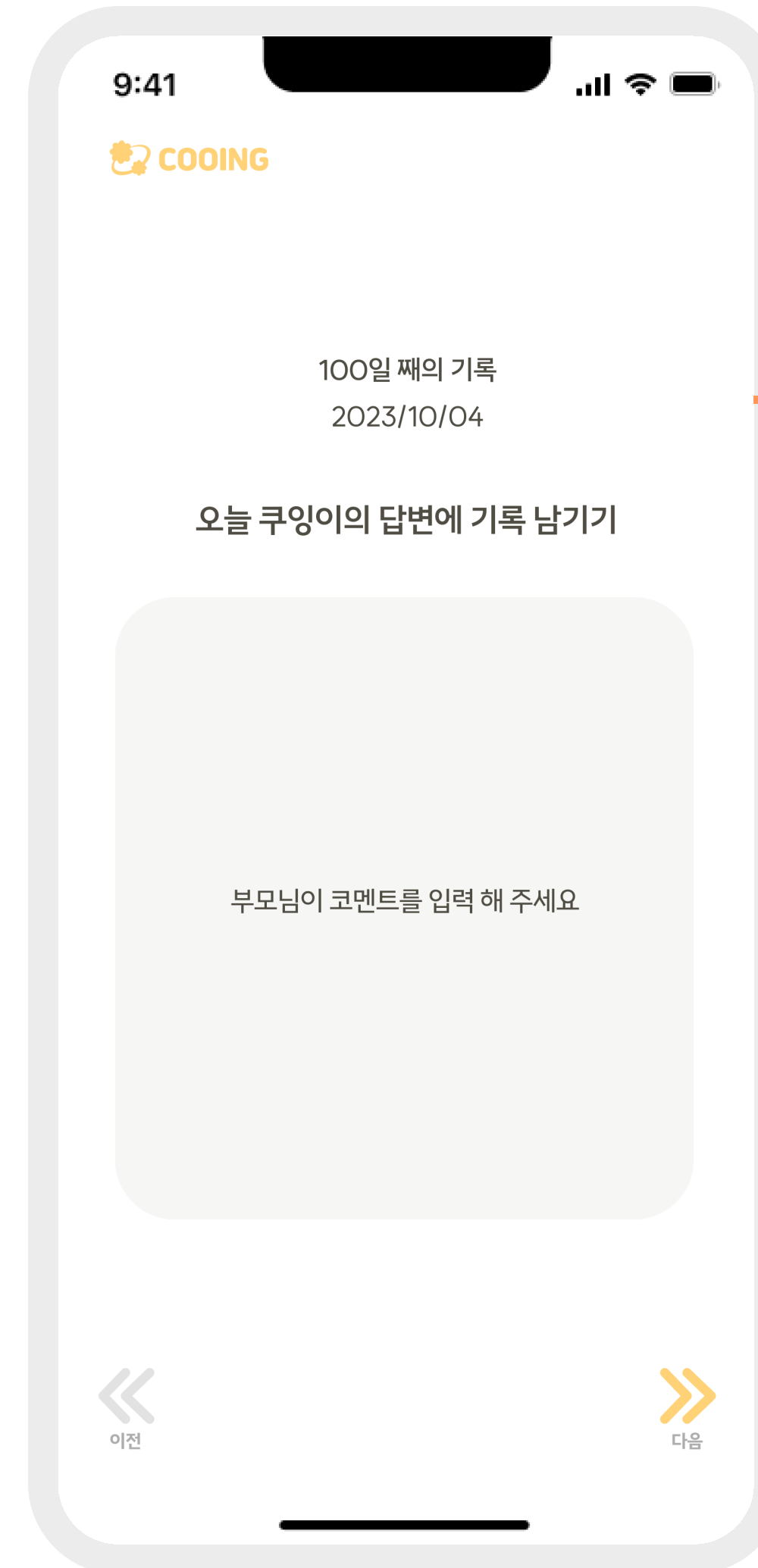
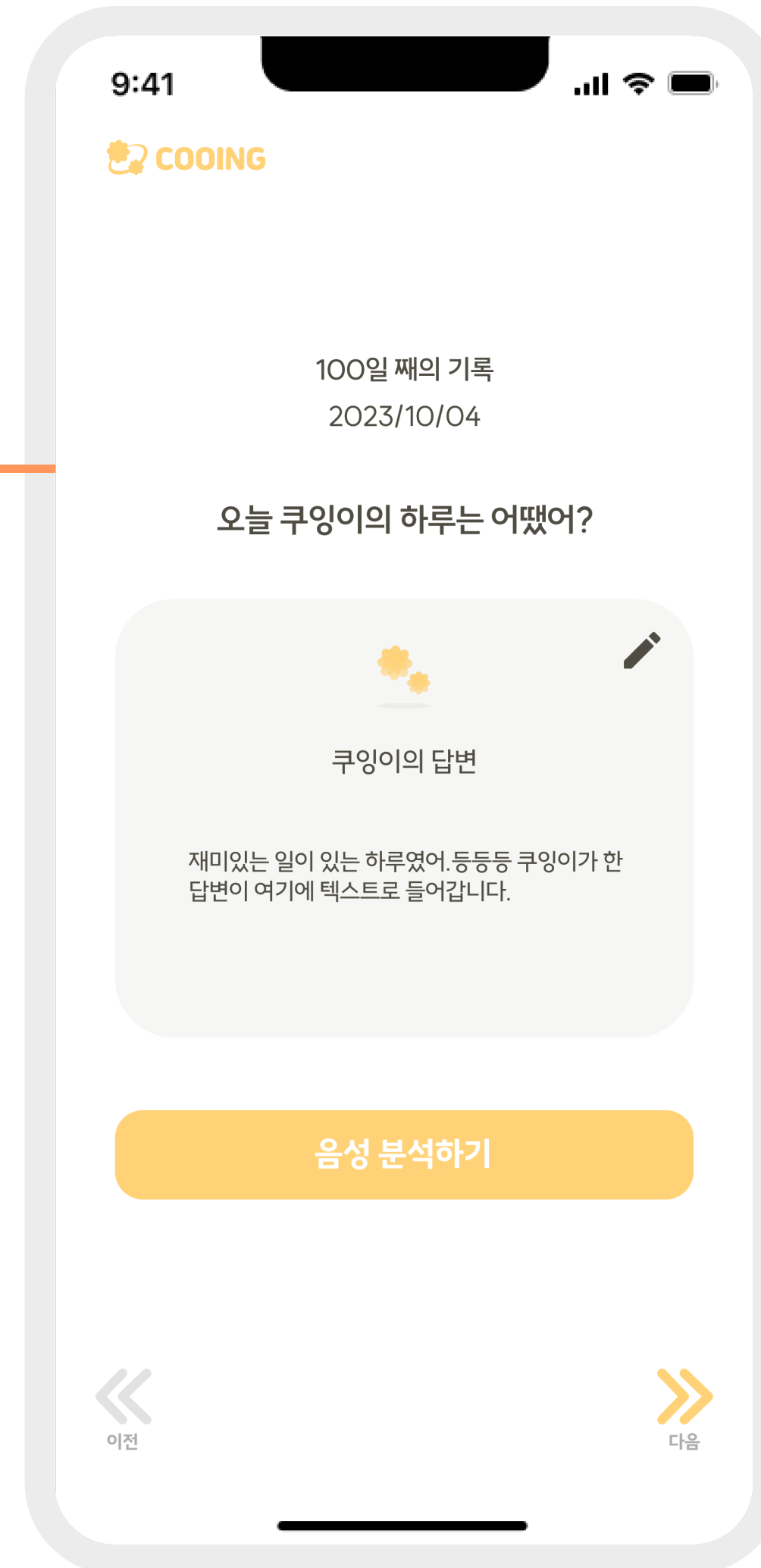


녹음이 완료된 후,
다시 녹음하기 / 녹음 들어보기
기능 제공

- Chapter03 추진내용
- 기능 상세 소개
- 홈



녹음된 음성은 텍스트로 변환하여
부모에게 제시하고,
텍스트 수정 기능을 제공

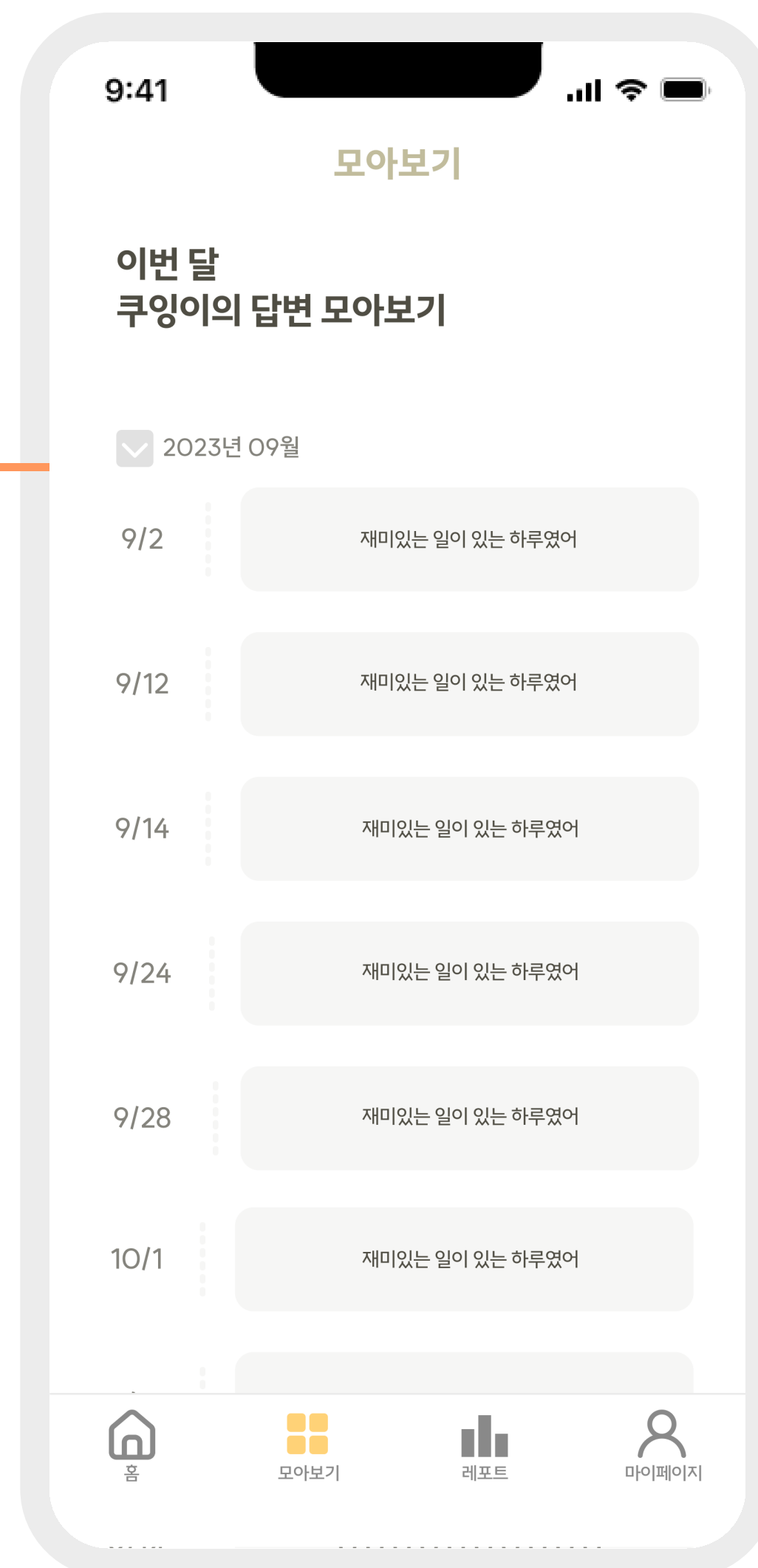


아이의 답변에 대한
부모의 코멘트 입력

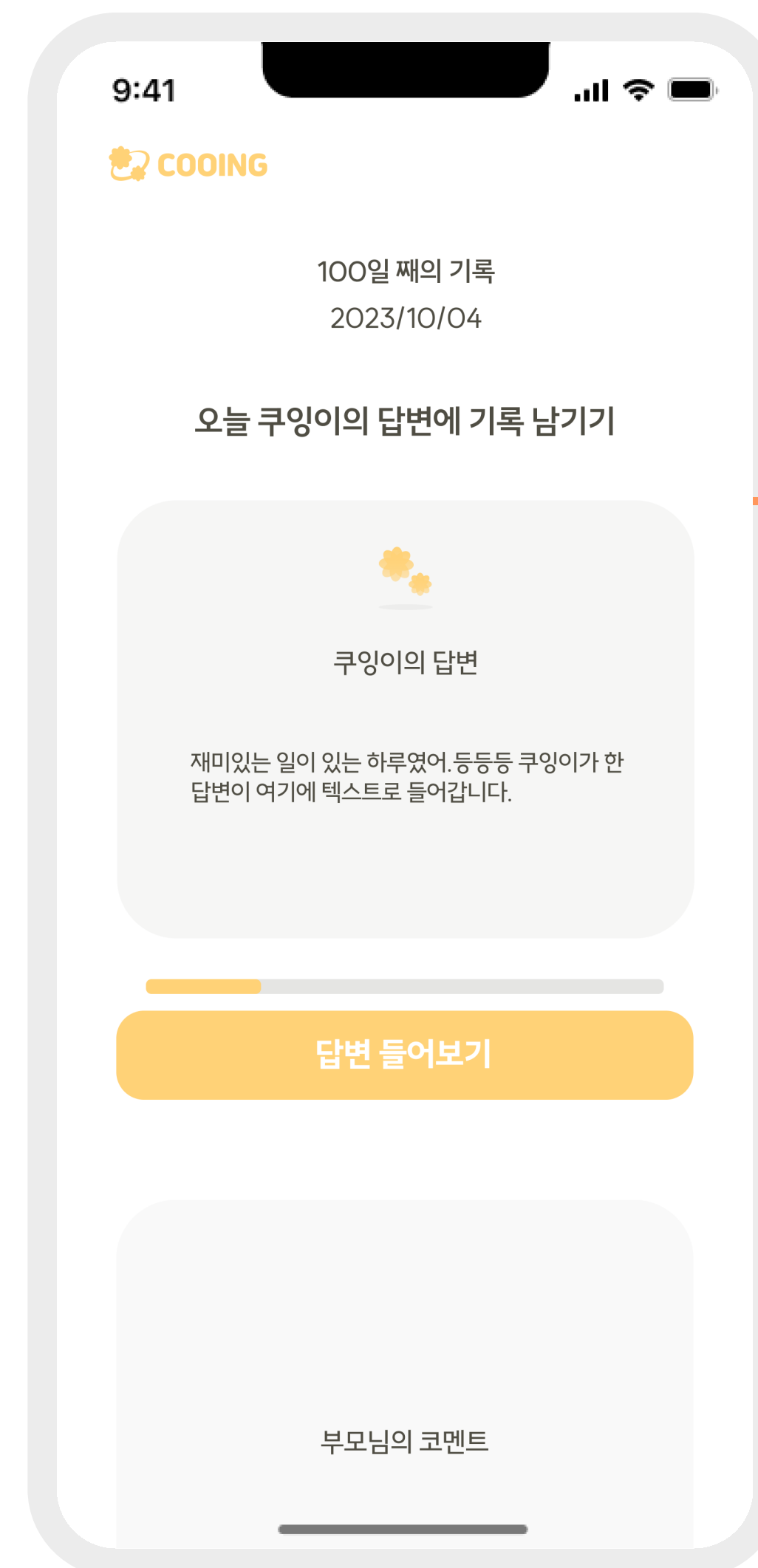
- Chapter03 추진내용
- 기능 상세 소개
- 모아보기



아이의 답변 및 부모의 코멘트를
월 별로 모아볼 수 있는 기능



원하는 날짜의 리스트를 누르면
그 날의 질문, 아이의 답변,
부모의 코멘트를 확인할 수 있다.

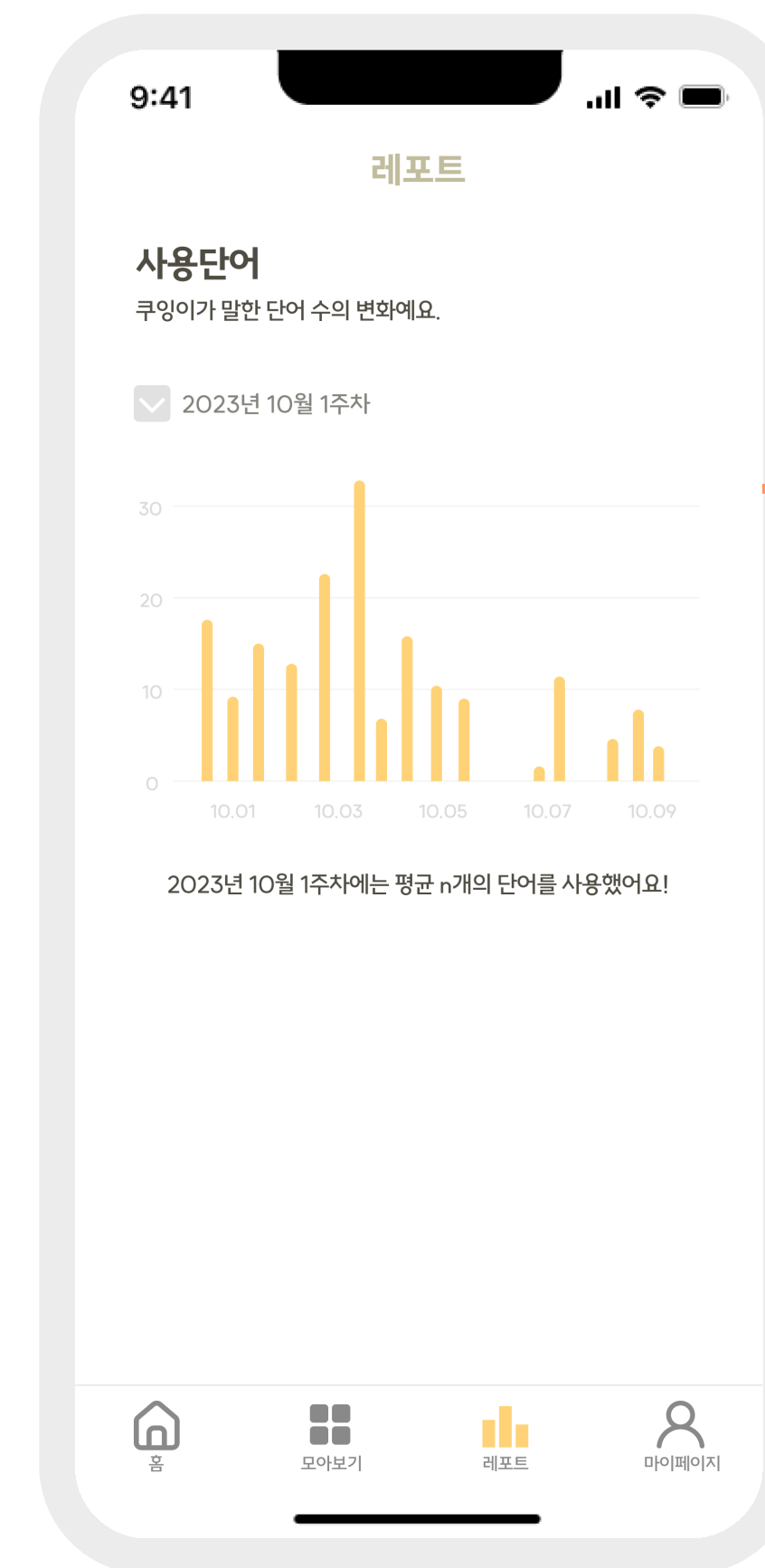
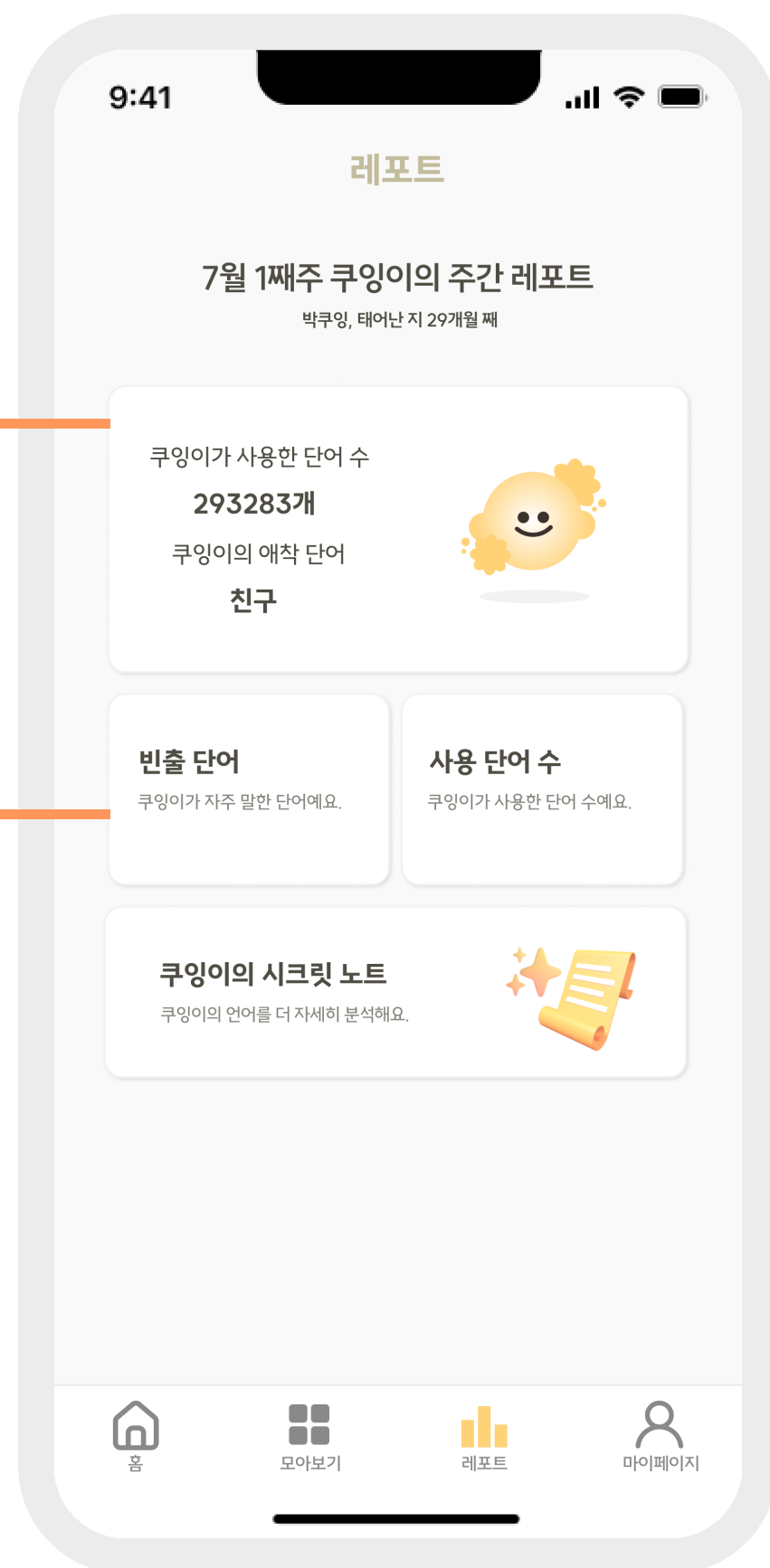


- Chapter03 추진내용
- 기능 상세 소개
- 레포트



- Total**
- 쿠팡이가 사용한 단어의 수
 - 쿠팡이의 애착 단어

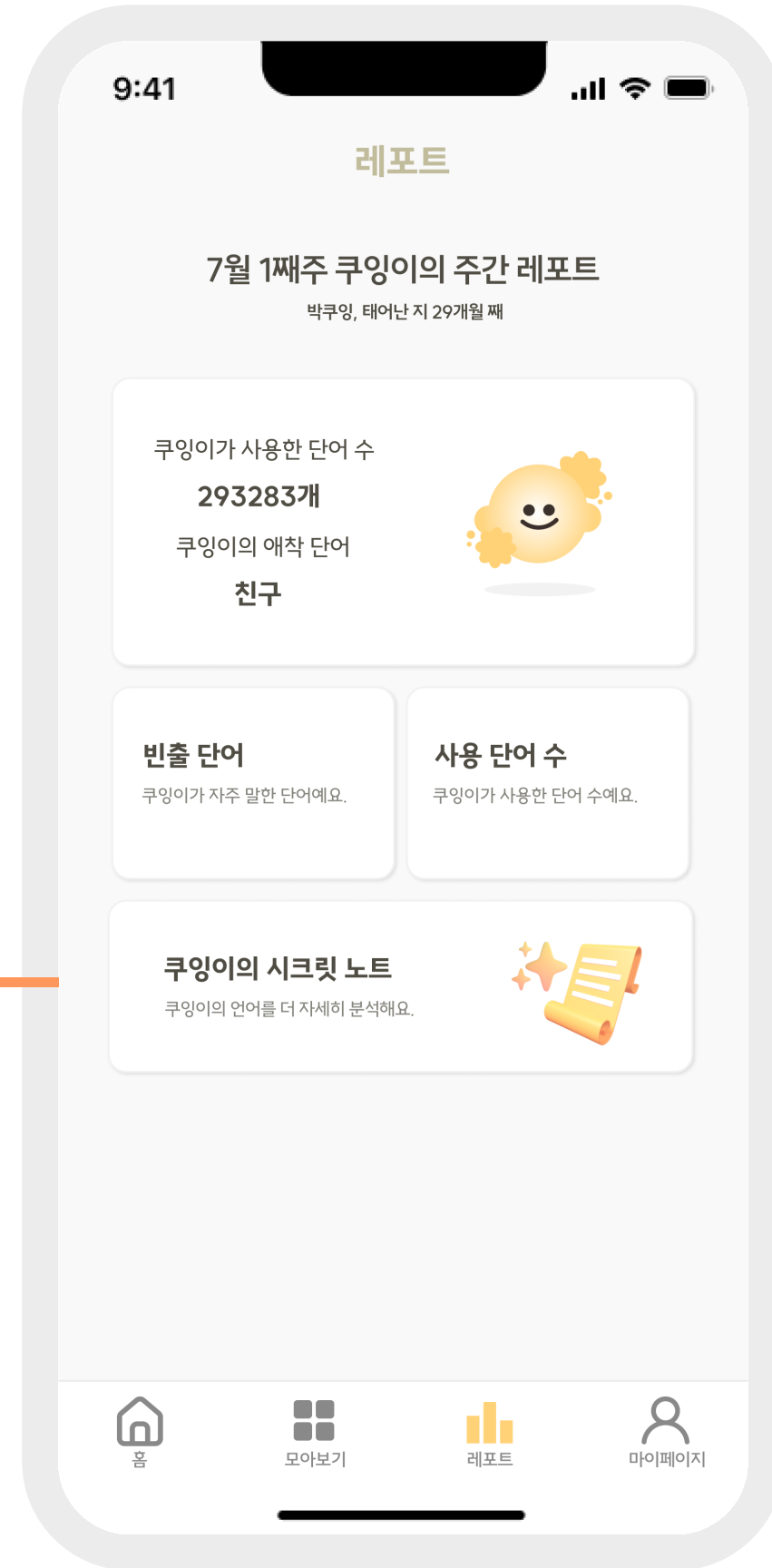
- Weekly**
- 빈출 단어
 - 사용 단어 수



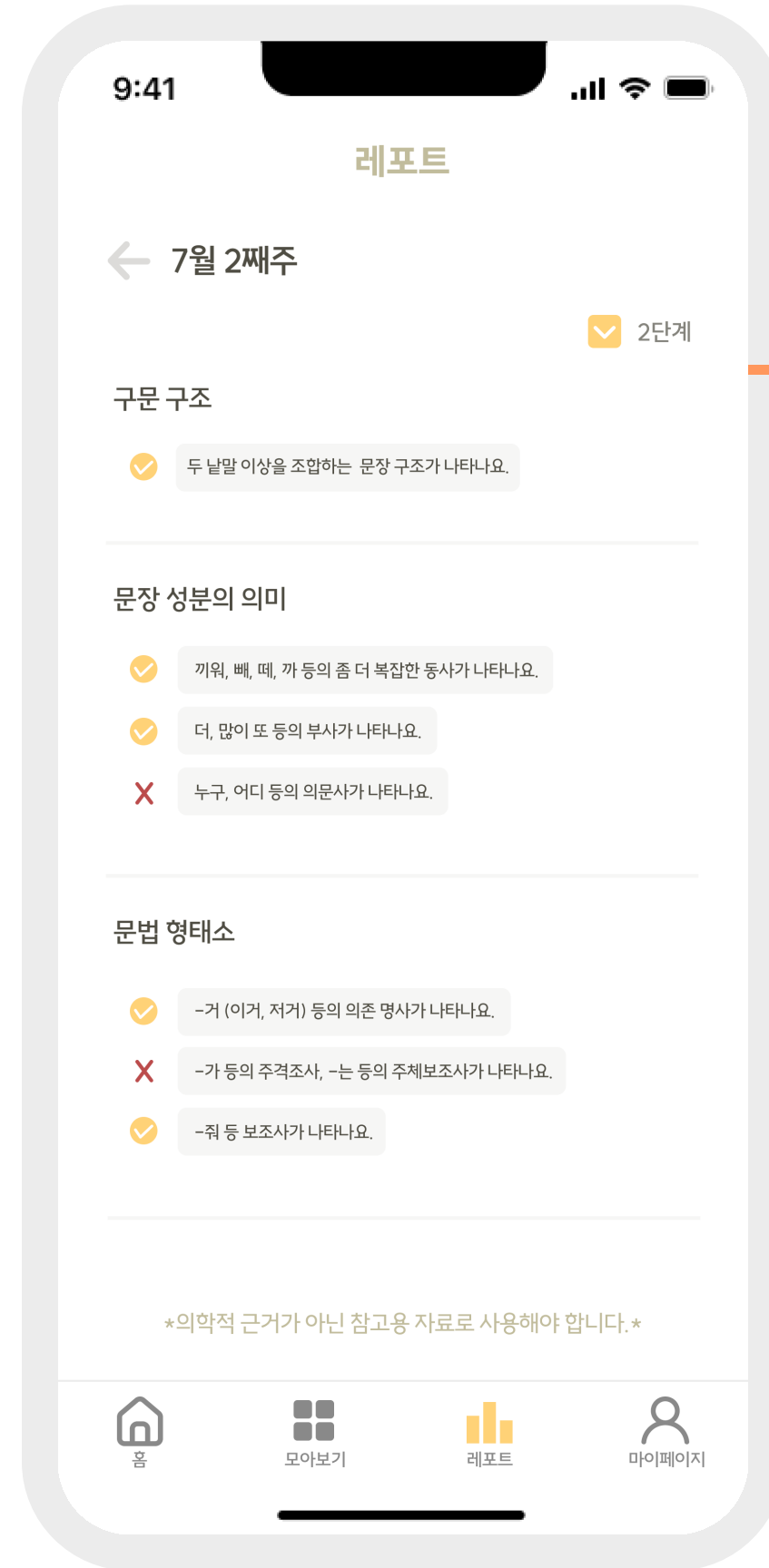
사용 단어 수
주차별로 아이가 구사할 수 있는 단어의 수를 그래프로 나타낸다.

빈출 단어
한 주 동안 아이가 많이 사용한 상위 5개 단어를 화면에 보여준다.

- Chapter03 추진내용
- 기능 상세 소개
- 레포트



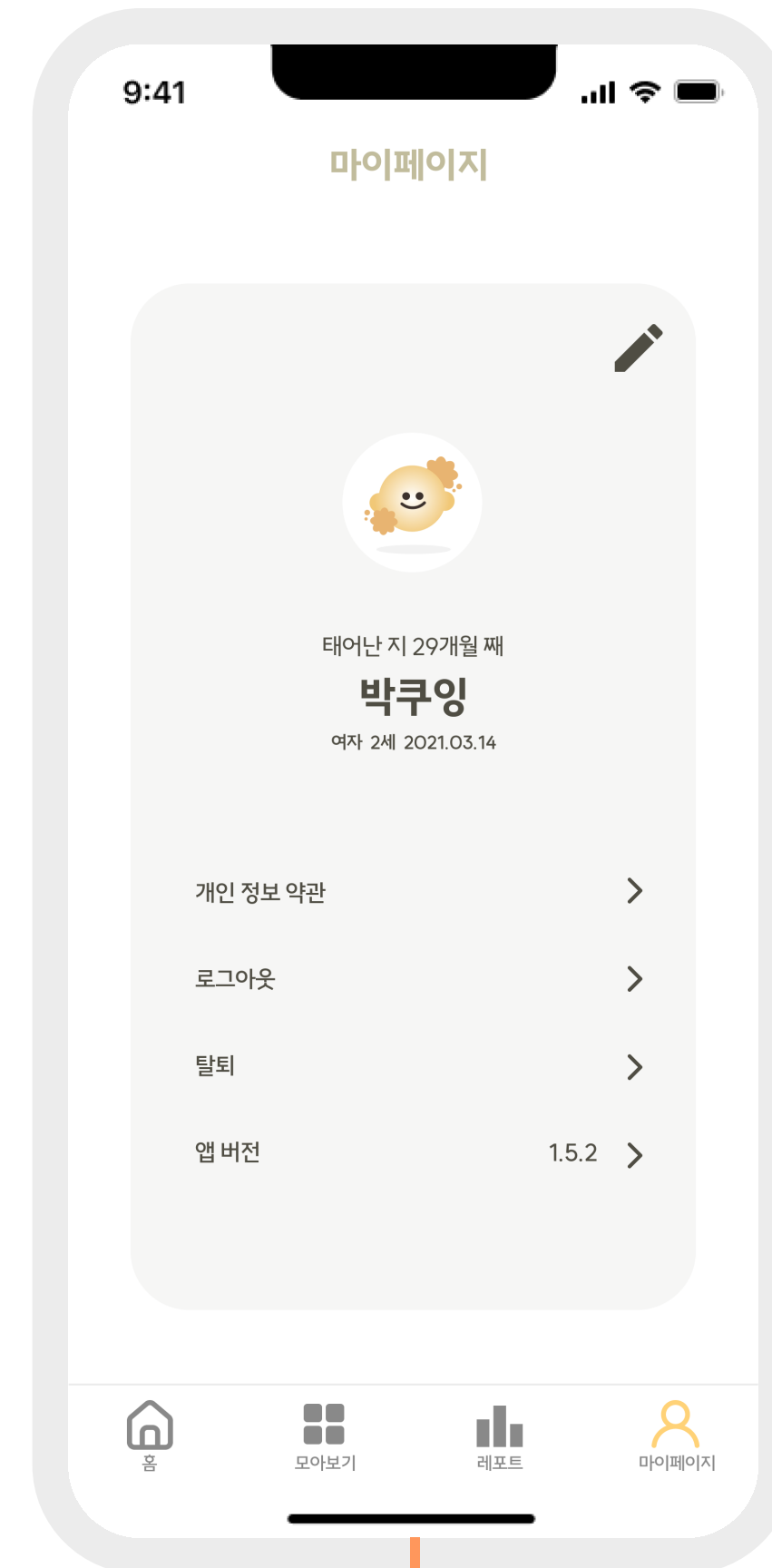
쿠잉이의
시크릿 노트



음성 기록을 바탕으로 아이가 구사하는
구문 구조, 문장 성분의 의미, 문법 형태소를 분석한 레포트를 제공
이를 통해 아이의 언어 발달이
1단계(12-24개월), 2단계(24-36개월), 3단계(36개월-48개월) 중
어느 단계에 속하는지 알 수 있다.

*각 단계는 대한후두음성언어학회지의 한국 아동의 언어발달(배소영, 1996)에 근거하여
각 단계는 위의 개월수에 해당하는 수준을 의미합니다.

- Chapter03 추진내용
- 기능 상세 소개
- 마이페이지



아이 정보 저장 및 수정 기능을 제공한다. 이 외에도 로그아웃 및 탈퇴와 같은 회원 관리 기능도 제공한다.

04

Chapter

기대효과

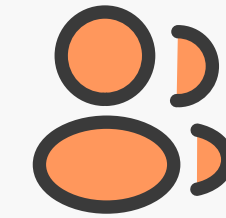
- 파급효과
- 시연영상

- Chapter04 기대효과
- 파급효과



경제적 효과

- 육아 서비스 분야의 수요 증가, 성장촉진
- 다양한 언어로의 확장과 더불어
글로벌 사용자 유치 가능
- 도출한 raw 데이터를 활용하여
언어학 및 언어 발달, 육아에 대한 연구에 기여



사회적 효과

- 아이의 언어 발달을 적극적으로 지원,
아이의 어휘력과 의사소통 능력 성장에 기여
- 부모에게 아이의 언어 발달 상태를
파악하는 기회 제공
- 언어 발달 지연의 조기 진단 및 개입 가능

- Chapter04 기대효과
- 시연영상



<https://drive.google.com/drive/folders/18AFMTZBF5884e8VPsegseUTzebdAxydY?usp=sharing>

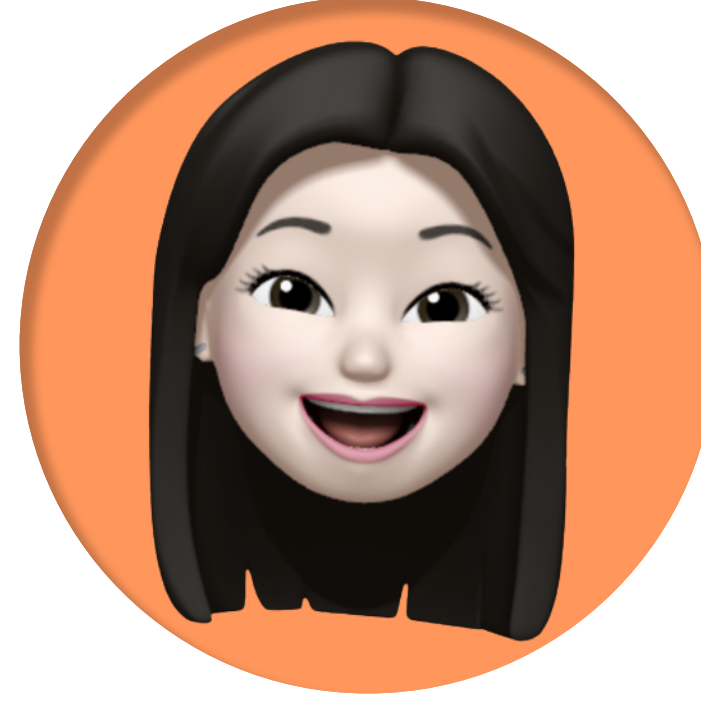
• Team
• 팀원



Server

유진

송실대학교 컴퓨터학부



iOS

최지우

송실대학교 컴퓨터학부



iOS

박윤빈

송실대학교 컴퓨터학부



Server

국혜경

송실대학교 컴퓨터학부



Design

이다은

송실대학교 글로벌미디어학부

질의응답