

BlobaVoca

AI 기반 단어 카드 서비스 뽐아보카

진적업손 이홍석 김예은 김지흔 정명희



2024 EPSON CHALLENGE

목차

01 서비스 소개

02 마켓 리서치

03 서비스 전략

04 솔루션

05 기대효과

여름에 먹을 수
있는 과일?

강아지 닮은
동물 친구들?



Why?

"엄마, 아빠! 이게 뭐야?"

어린이가 손에 든 단어 카드를 보며 물어봅니다.

부모는 미소를 지으며 아이에게 단어를 설명해주고, 아이는 그 단어의 그림을 보고 더욱 관심을 가집니다.

이 작은 순간은 부모와 아이의 소중한 학습 시간이 됩니다.

뽀아보카는 이런 순간을 더욱 풍부하게 만들어줍니다.

BbobaVoca

아이의 창의력을 무한히 넓혀주는

AI 기반 단어 카드 서비스

자유도 높은
단어 테마 입력 및 생성



다양한 템플릿으로
나만의 단어 카드 출력



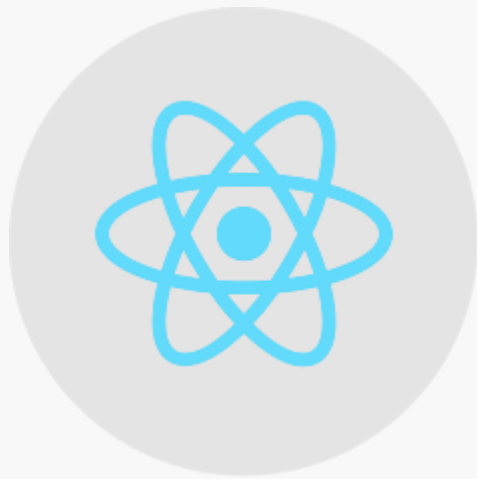
단어 학습 기록을 담은
아이의 단어 성장 일지 간지



01 서비스 소개

예상 개발 환경

Front-end



React

단어 생성을 위한 Input 을 받고
백엔드에서 생성한 단어 카드를 보여줌

Back-end

django

서버 구축



데이터베이스

AI



ChatGPT

맞춤형 단어 생성



Dall-E

날말에 어울리는 사진 생성

Printer

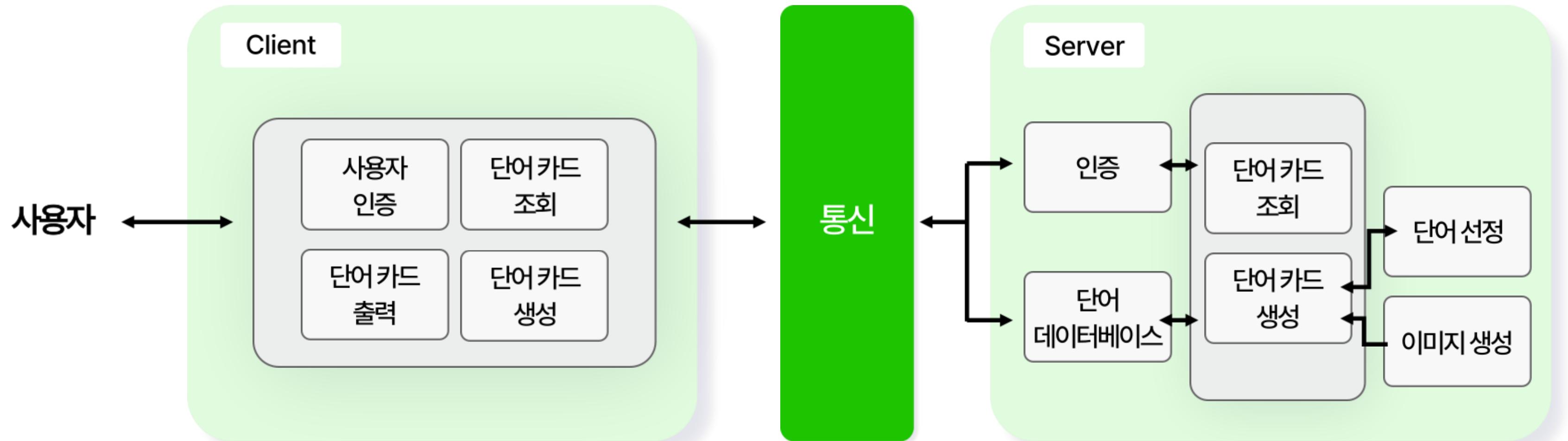


EPSON L6490

생성된 날말 카드를 출력함
(종이, 스티커, 자석)

01 서비스 소개

서비스 플로우

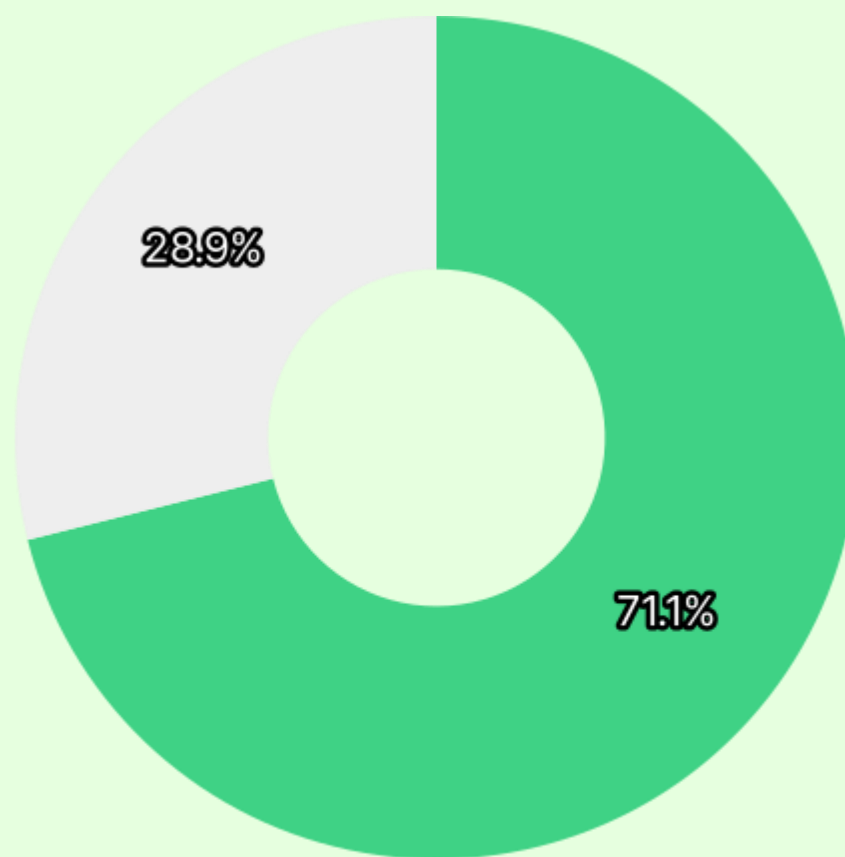


시행 일자: 2024.06.18 ~ 2024.06.23

총 응답 수: 40

71.1%

자녀를 가진 학부모 40명에게 물었습니다



■ 있다 ■ 없다

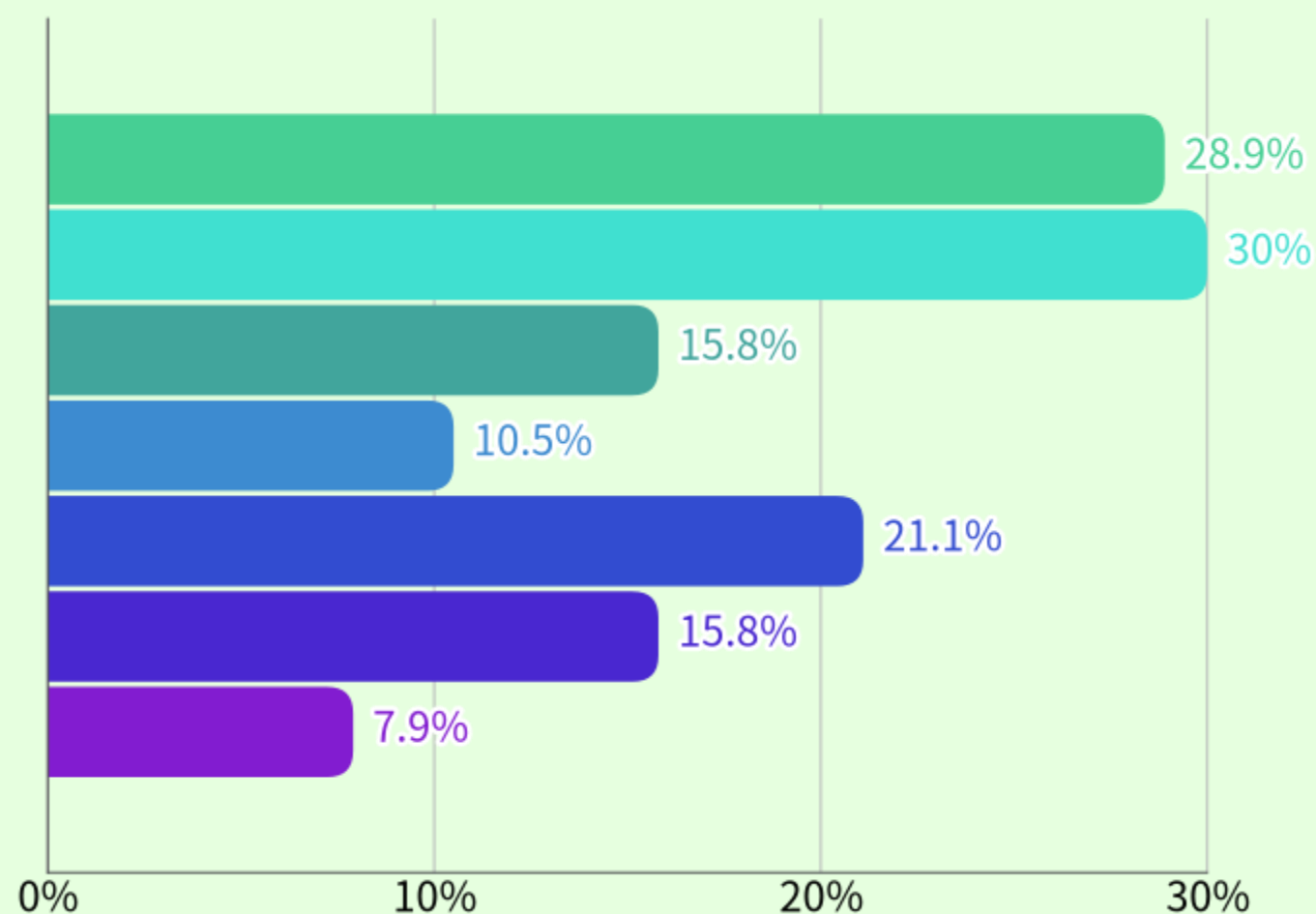
유아기 아동의 언어 학습에 단어 카드를 사용해본 적이 있나요?

시행 일자: 2024.06.18 ~ 2024.06.23

총 응답 수: 40

창의력

- 창의력
- 빠른 습득
- 시각적 및 청각적 자극
- 상호작용
- 동기와 흥미
- 다양한 어휘 노출
- 일상생활과의 연계



시중에 나온 단어카드의 가장 부족한 점이 무엇이라고 생각하십니까?

다양한 어휘 노출

02 마켓리서치

경쟁 서비스 및 벤치마킹, 차별화 요소

뽀아보카만이 제공하는 **맞춤형 언어 학습**과 **프린터** 기능

	맞춤형 언어 학습	유아 맞춤형 서비스	프린트 옵션	이미지 제공 여부
 리드어롱	X	O	X	O
 듀오링고	X	X	X	X
 한글 공부	X	O	X	X
 뽀아보카	O	O	O	O

02 마켓리서치

Finally,

사용자의 Input 값에 따라 다양한 어휘 노출을 해주며

아이가 창의력을 무한히 펼칠 수 있는

뽀아보카를 기획하게 되었습니다

2022년 기준 국내 영유아가 있는 가구: 1,448,835 가구

단어 카드 수요 대상자를 초기 이용자로, 점차 타겟 범위를 확대

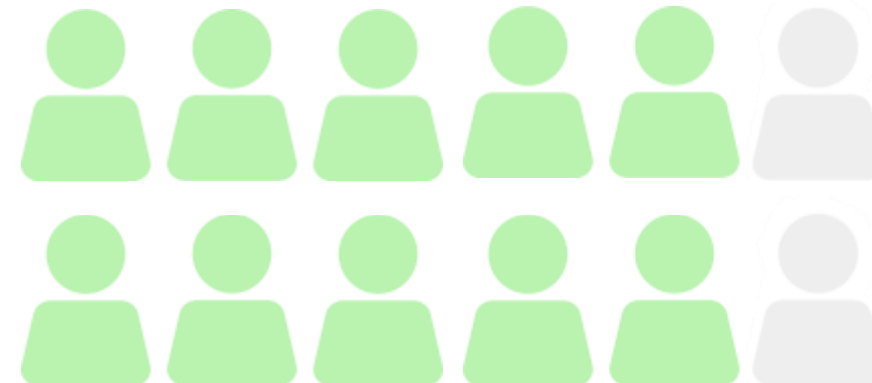
TAM

국내 영유아 학부모



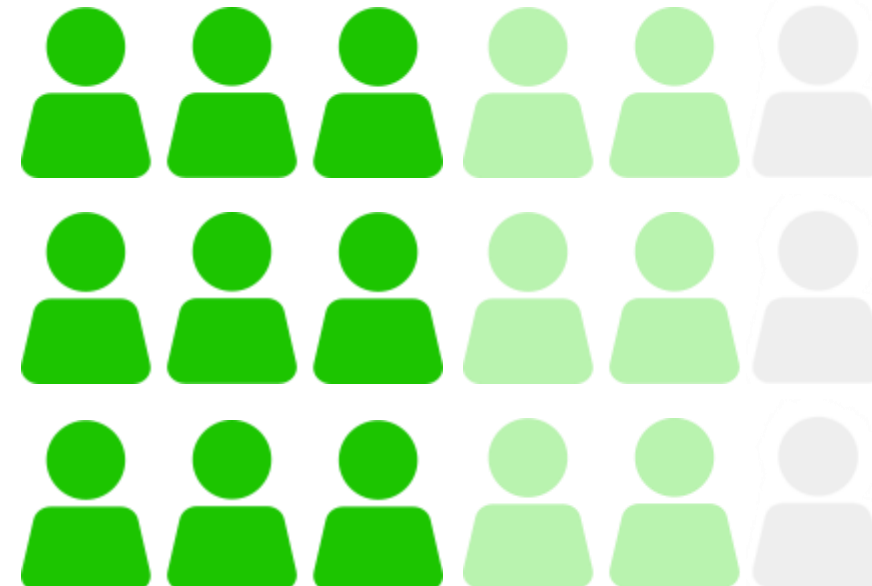
SAM

다양한 언어교육에
관심을 가지고 있는 학부모



SOM

단어 카드에
관심을 가지고 있는 학부모



어떻게 초기 이용자를 확보할 것인가?

타겟층 중심 서비스 및 마케팅 추진

오프라인 홍보

유치원 등 타겟층의 유동이 많은 곳에서
결과물 보급



맘카페 서포터즈

무료로 이용해 볼 수 있도록
용지 및 서비스 제공



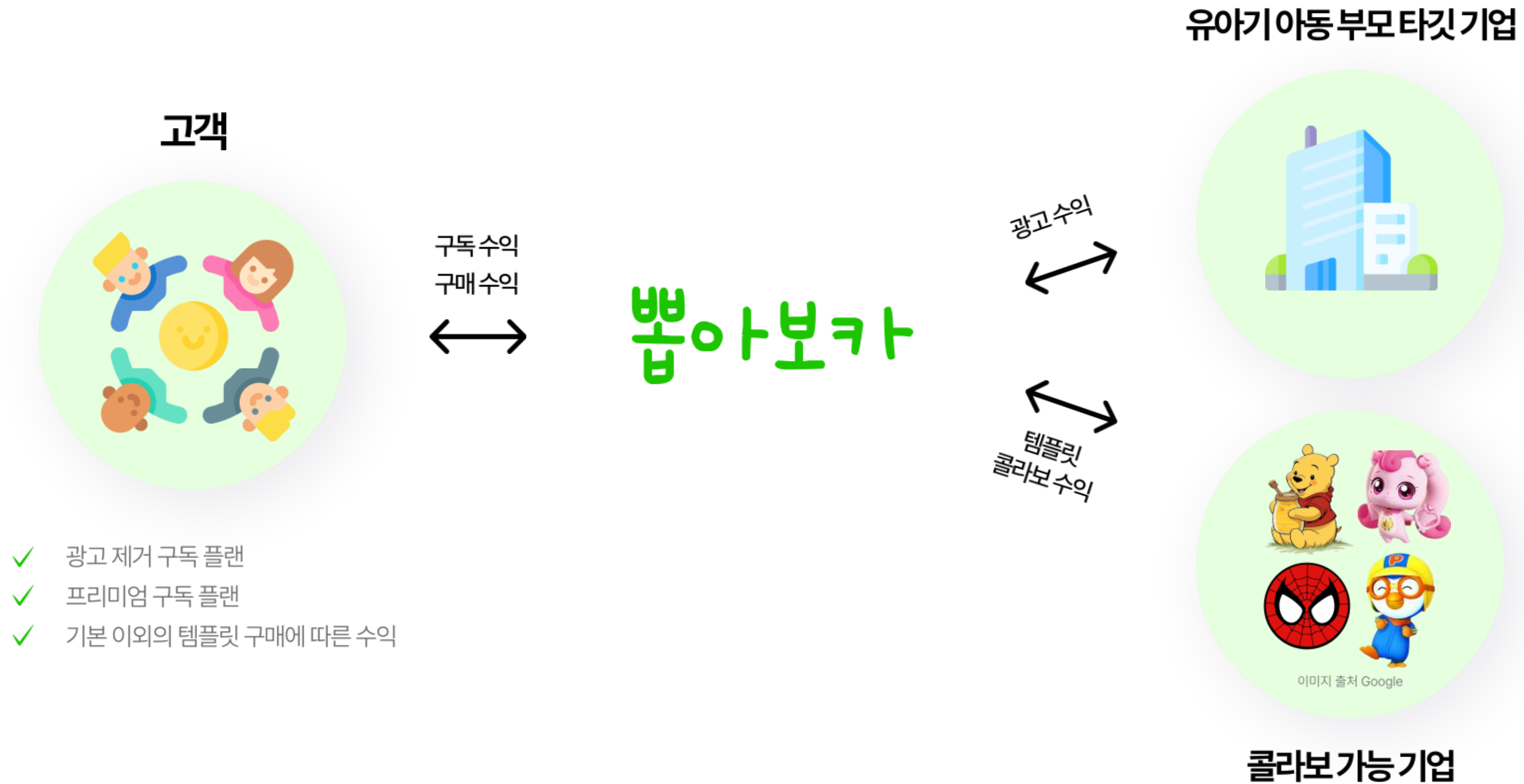
앱서비스 발전

모바일에서도 편리하게 사용할 수 있도록
앱서비스 개발

충성 고객 맞춤형 마케팅

충성 고객 확보 후 맞춤형으로
발전 및 유지보수





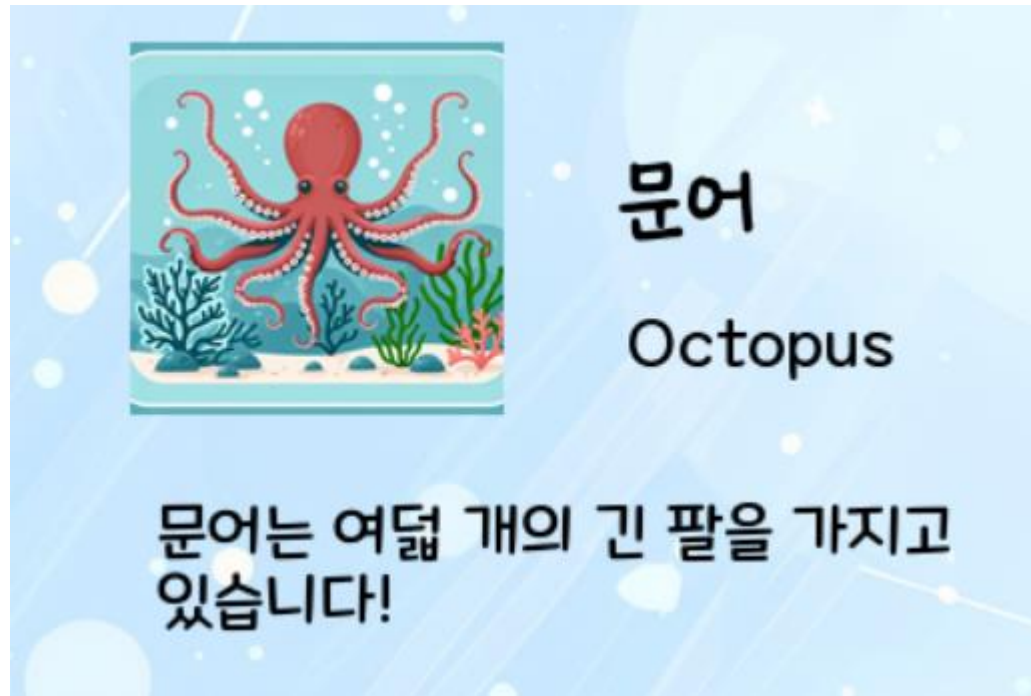
프롬프트의 발달




```
def get_foreign_word(word, language):  
    if language == 0:  
        return ""  
    target = languages[language]  
    prompt = f""""{word}를 {target}로 번역해 줘. 다른 말 말고 해당 {target}만 응답으로 정확하게 해 줘. 문장 형태 말고 단어만 대답해 줘."""""  
    answer = get_response(prompt)  
    return answer  
  
def get_korean_word(word):  
  
    prompt = f""""{word}를 한국어로 번역해 줘.  
    다른 말 말고 해당 한국어 단어만 응답으로 정확하게 해 줘.  
    문장 형태 말고 단어만 대답해 줘."""""  
    answer = get_response(prompt)  
    return answer
```

단어를 생성하는 함수

```
def get_example(word, word_list):  
    prompt = f""""You are the best children's language education expert.  
    Create a sentence containing the word '{word}' that is fun for children to learn.  
    Please only include the sentence in the response, and keep it under 10 words.  
    Here is a list of sentences already generated by the user. Please avoid generating similar sentences.  
    {word_list}"""""  
    answer = get_response(prompt)  
    return answer  
  
def get_image(example_sentence):  
    prompt = f""""Create a picture for a flashcard that a child would learn.  
    The picture should be based on the sentence: "{example_sentence}". Do not include any text in the image."""""  
    client = openai.OpenAI(api_key=OPENAI_API_KEY)  
    response = client.images.generate(  
        model="dall-e-3",  
        prompt=prompt,  
        size="1024x1024",  
        quality="standard",  
        n=1,  
    )  
    image_url = response.data[0].url  
    return image_url
```



예문을 생성하는 함수


```
# 카드 데이터를 격자에 배치
card_width = 794 // 2
card_height = 1123 // 4

for idx, card in enumerate(cards[:8]): # 최대 8개의 카드를 배치
    row = idx // 2
    col = idx % 2
    x = col * card_width + 50
    y = row * card_height + 55

    # 카드 이미지 열기
    try:
        response = requests.get(card.src)
        response.raise_for_status()
        card_image = Image.open(io.BytesIO(response.content))
        card_image = resize_image(card_image, card_height // 2) # 이미지 크기 조정
        if card_image.mode == 'RGBA':
            card_image = card_image.convert('RGB')
        template_image.paste(card_image, (x, y))
    except Exception as e:
        print(f"Error loading image for {card.kor}: {e}")

    # 텍스트 추가
    draw.text((x + 170, y + card_height // 2 - 100), f' {card.kor}', font=font_title, fill='black')
    draw.text((x + 180, y + card_height // 2 - 40), f' {card.other}', font=font, fill='black')
    draw.text((x + 10, y + card_height // 2 + 30), f' {card.example}', font=font_kor, fill='black')

# 결과 이미지를 저장하거나 반환
if not os.path.exists(settings.MEDIA_ROOT):
    os.makedirs(settings.MEDIA_ROOT)
```

단어 카드 템플릿에 배치코드

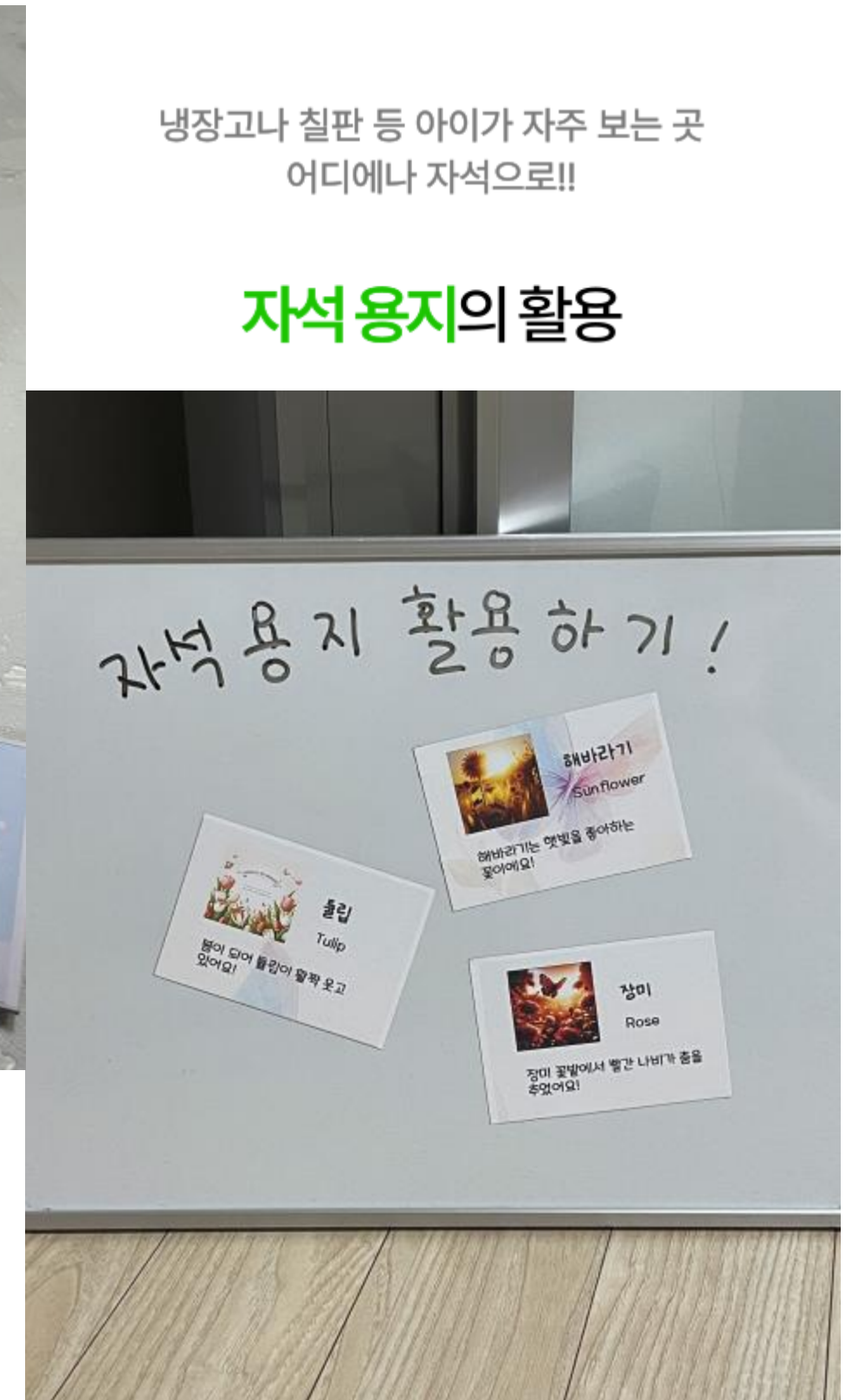
 <p>장미 Rose</p> <p>장미 꽃밭에서 빨간 나비가 춤을 추었어요!</p>	 <p>tulip Tulip</p> <p>봄이 되어 튜립이 활짝 웃고 있어요!</p>
 <p>백합 Lily</p> <p>백합이 햇살 아래에서 예쁘게 피었어요!</p>	 <p>해바라기 Sunflower</p> <p>해바라기는 햇빛을 좋아하는 꽃이에요!</p>
 <p>민들레 Dandelion</p> <p>민들레는 바람과 함께 여행을 좋아해요.</p>	 <p>카네이션 Carnation</p> <p>어버이날에는 엄마에게 예쁜 카네이션 꽃을 선물해요!</p>
 <p>수선화 Daffodil</p> <p>봄이 왔어요, 마당에 수선화가 활짝 피었어요!</p>	 <p>라벤더 Lavender</p> <p>라벤더 향기가 숲속을 가득 메웠어요!</p>

뽀아보카

데모 영상 보러가기

04 솔루션

최종 결과물



어떤 효과를 기대할 수 있겠는가?

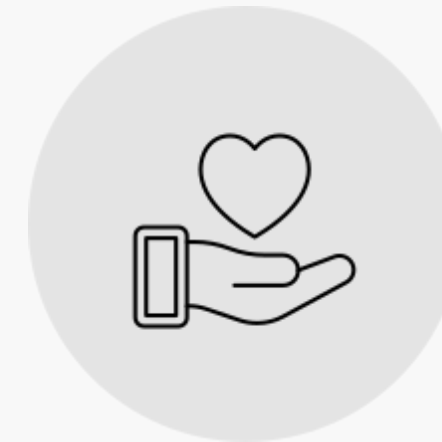
서비스 사용으로 인해 얻을 수 있는 효과



아이의 **창의력** 증진



다양한 어휘를
접할 수 있는 환경 제공



부모와의 **유대감** 증대

어떻게 발전시킬 수 있겠는가?

서비스 확대 이후 발전시킬 수 있는 아이디어



다양한 회사와의 **콜라보**

TTS캐릭터 음성 서비스
템플릿의 다양화



앱 서비스 발전

모바일에서도 쉽게 접근 가능



다양한 **복합기**의 사용

다양한 크기와 재질의 용지에서
인쇄 가능

부모아보카트는

모두의 **평등한 교육의 기회**

필요한 것들만 선택해 프린트 하여 **환경 보호**

아이와 학부모가 함께하는 **성장을 기록**하는

사회적인 서비스가 되기 위해

꾸준히 노력하겠습니다

Social Service