


# 처음처럼 Kiosk

17팀

# 참여

 유준호 경북대학교 전자공학 1학년  
김성현 경북대학교 식품자원경제 3학년  
염준식 경북대학교 전자공학 1학년  
김상국 경북대학교 전자공학 1학년

# 개발동기

사소한 것에서 격차를 느낄 때 많음.

기술 발전이 고도화 되며 기술 사용의 격차는 커짐.

따라서 루나톤 주제 중 '디지털 격차 해소' 를 선택해 키오스크 관련 격차를 해소.

기술의 발전으로 효율성 극대화 사회가 되고 키오스크는 일상이 됨.

**가격 7배인데 '장애인 위한 키오스크' 의무화...사장님 비명 질렀다**

[출처:중앙일보] <https://www.joongang.co.kr/article/25330942>

-> 정부에서 정책을 통해 키오스크를 적극적으로 도입하고 약자를 위한 정책을 펼치려는 현 상황.



# 개발동기

키오스크 사용 경험을 떠올린다면 우리 z세대는 키오스크 사용에 능숙.

그러나 기술에 능숙하지 않은 고령자, 장애인 분들과 같은 사회적 약자는 키오스크를 마주치면 당황할 수 밖에 없음.

그래서 단순하지만 필요했던 기능들을 추가.

**현재 대부분의 키오스크에 없는 기능인 질문에 대한 답변능력, 음성주문, 명암 강조기능을 추가해 사용자가 키오스크 사용에 능숙하지 않아도 조작할 수 있도록 하고자 한다.**

# 개발초기 구상

- 키오스크 웹을 먼저 구성해야함  
(시인성, 가독성, 명시성, 식별성, 유목적성)
- ai와 음성인식을 웹에 적용
- 음성인식을 통해 주문가능
- 사회적 약자 배려**
- 웹만이 아닌 확장프로그램의 배포와 활용성
- 친숙한 이미지(호반우)

# 개발환경 및 방법

프론트엔드- svelte



클라이언트 확장 - js



백엔드 및 DB - supabase

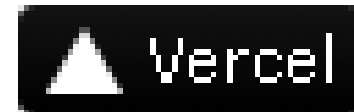


AI -gpt 4o mini(api 키)



음성 -Wep Speech API

배포 - vercel(스벨트 기반)



버전관리 - github, git



# 분업

유준호: 웹페이지 구성, DB

김상국, 김성현: 확장프로그램

염준식: 웹기능 추가, 음성인식 , AI



서비스 설명

# 서비스 구성

1. 일반 키오스크 주문방식
2. AI와 음성인식, 이미지 추가된 주문방식
3. DB 관리 가능

# 초기화면 구성



처음처럼 식당

로고와 식당이름, 안내글, 식사방식, 그리고 AI 주문 도우미 활성화탭,  
하단에는 처음으로 회귀하는 버튼, 직원호출, 이전 페이지로 돌아갈 수 있는 화면을 구성  
터치하면 짧은 클릭음 발생

## 안녕하세요! 무엇을 도와드릴까요?

매장 식사  
Dine in



포장 주문  
Takeout



AI 주문 도우미  
터치하여 활성화



# 0. 시각장애인 배려

초기화면에서 5초마다 "시각장애인이시면 화면 오른쪽 끝을 두 번 클릭해주세요" 멘트가 나온다.

화면 오른쪽 두 번을 클릭하면 AI 주문 도우미 기능이 켜지고 활성화됨을 음성으로 알려준다.

이후 매장식사 혹은 포장을 말하고 메뉴를 주문하고 결제가 가능하다.

# 0. 직원호출

한식 일식 중식 양식



비빔밥

9,000원



김치찌개

8,500원



불고기 덮밥

10,000원



해물파전

12,000원



된장찌개

8,500원



제육볶음

9,500원



갈비탕

13,000원



순두부찌개

9,000원



잡채

11,000원



떡볶이

6,000원



물냉면

9,000원



보쌈

32,000원



닭갈비

25,000원

알림

조금만 기다리시면 직원이 도착합니다

닫기

주문 내역

메뉴를 선택해주세요

총 주문금액

0원
















전체 취소

결제하기

1. 일반적으로 ai 기능을 켜지 않았을때

# 1. 포장 또는 매장 식사를 누름

한식 일식 중식 양식

 <b>비빔밥</b> 9,000원	 <b>김치찌개</b> 8,500원	 <b>불고기 덮밥</b> 10,000원	 <b>해물파전</b> 12,000원	 <b>된장찌개</b> 8,500원	 <b>제육볶음</b> 9,500원
 <b>갈비탕</b> 13,000원	 <b>순두부찌개</b> 9,000원	 <b>잡채</b> 11,000원	 <b>떡볶이</b> 6,000원	 <b>삼계탕</b> 15,000원	 <b>육회</b> 28,000원
 <b>물냉면</b> 9,000원	 <b>보쌈</b> 32,000원	 <b>닭갈비</b> 25,000원			

주문 내역

메뉴를 선택해주세요

총 주문금액

0원

전체 취소

결제하기

# 1. 육회 4개 추가

한식

일식

중식

양식



비빔밥

9,000원



김치찌개

8,500원



불고기 덮밥

10,000원



해물파전

12,000원



된장찌개

8,500원



제육볶음

9,500원



갈비탕

13,000원



순두부찌개

9,000원



잡채

11,000원



떡볶이

6,000원



삼계탕

15,000원



육회

28,000원



물냉면

9,000원



보쌈

32,000원



닭갈비

25,000원

## 주문 내역

육회

112,000원

- 4 +

총 주문금액

112,000원

전체 취소

결제하기



처음으로



직권호출



뒤로가기



# 1. 결제하기 버튼을 누름

### 주문 확인 및 결제

주문 메뉴	수량
육회	4
총 결제금액	112,000원

포인트 적립

신용/체크카드 결제

QR/바코드 결제

# 1.포인트 적립 버튼을 누름

**포인트 적립**

휴대폰 번호를 입력해주세요.

010-7425-2525

1	2	3
4	5	6
7	8	9
←	0	확인

적립하지 않고 결제하기

# 1. 포인트 적립 후

## 주문 확인 및 결제

주문 메뉴	수량
육회	4
총 결제금액	112,000원

✓ 010-7425-2525 님, 포인트가 적립됩니다.

 신용/체크카드 결제

 QR/바코드 결제

# 1. 신용카드 혹은 QR 결제를 눌렀을 때



**결제를 진행중입니다**

카드를 아래 투입구에 끝까지 넣어주세요.

# 1. 결제 진행 후



**결제가 완료되었습니다!**

주문번호

**669**

잠시 후 처음 화면으로 돌아갑니다.

## 2. AI 주문도우미를 켜었을 때

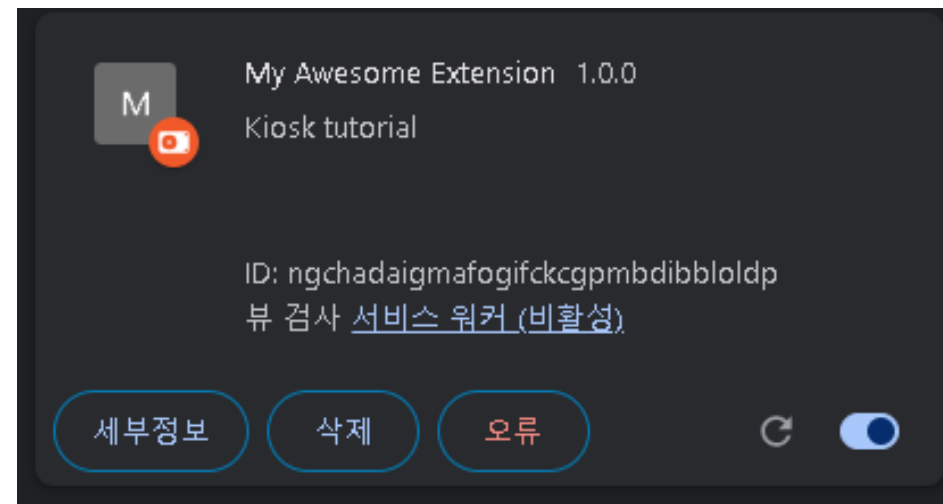
# 확장프로그램 기능(크롬)

## JS로 개발

확장프로그램은 ai주문도우미 탭에서만 작동한다.  
화면에 띄우는 오버레이 방식으로 키오스크 관리자가 끄고 켤 수 있다.

호반우 그림을 활용하여 시선 지시

확장프로그램이 z인덱스 값을 조정해  
중요한 부분을 우선 순위를 두어 명암을  
주고 강조하였다.



Gemini로 사진 수정 ->

<-원본



선택을 다 하셨다면 결제하기 버튼을  
눌러주세요!





## 2. AI 주문도우미를 켜올 때



처음처럼 식당

안녕하세요!  
무엇을 도와드릴까요?



매장 식사  
Dine in



포장 주문  
Takeout



AI 주문 도우미  
현재 활성화됨



말하기 시작

☒ 자동 재청취

실시간 인식

...

최종 문장

...

AI 응답

...


## 2. 포장 또는 매장 식사를 누름

한식


일식

중식


양식




비빔밥  
9,000원




김치찌개  
8,500원




불고기 덮밥  
10,000원




해물파전  
12,000원




된장찌개  
8,500원




제육볶음  
9,500원




갈비탕  
13,000원




순두부찌개  
9,000원




잡채  
11,000원




떡볶이  
6,000원




삼계탕  
15,000원




육회  
28,000원



물냉면  
9,000원



보쌈  
32,000원



닭갈비  
25,000원

맡기기 시작 ☒ 자동 재청취

실시간 인식

...

최종 문장

...

AI 응답

...



### 주문 내역

주문에 필요한 정보인  
메뉴 그리고 AI 도우미  
창을 강조하여 사용자  
가 단계적인 선택이 가  
능하게 함

메뉴를 선택해주세요

총 주문금액

0원

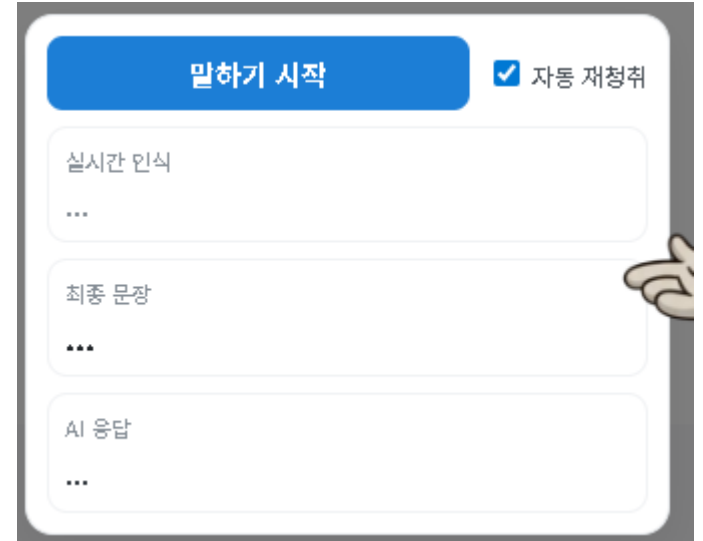
전체 취소

결제하기

## 2. 기능

실시간 인식에 클라이언트 사이드 렌더링으로 실시간으로 인식되는 말을 확인할 수 있다.

음성인식이 완료되면 최종적으로 완성된 문장이 gpt로 전송되어 Ai응답을 받아온다.



## 2. 기능

키오스크 관리자가  
직접 프롬프트를  
입맛대로 수정하여  
자신이 원하는  
방향으로  
답변 어시스턴트를  
구성할 수 있다.

(api키는 .env로 따로 구성하여 프론트에서 보이지 않도록 처리)

```
}
const systemPrompt = `당신은 노인을 돕는 키오스크 호반우 어시스턴트입니다.\n
- 쉬운 단어로 짧게 안내하고, 단계별로 버튼 위치/이름을 알려주세요.\n
- 주문/옵션/결제 맥락을 이해하고 필요한 경우 확인 질문을 해주세요.\n
- 화면 상 버튼명을 그대로 말해주세요. \n
- 응답이 세 줄이 넘지 않도록 해주세요.`;
const res = await fetch('https://api.openai.com/v1/chat/completions', {
  method: 'POST',
  headers: {
    Authorization: `Bearer ${apiKey}`,
    'Content-Type': 'application/json'
  },
  body: JSON.stringify({
    model: 'gpt-4o-mini',
    temperature: 0.4,
    messages: [
      { role: 'system', content: systemPrompt },
      ...(Array.isArray(kioskContext) ? kioskContext : []),
      { role: 'user', content: userText }
    ]
  })
})
```


## 2. 음성으로 떡볶이 두 개 추가요

한식


일식

중식


양식




비빔밥  
9,000원




김치찌개  
8,500원




불고기 덮밥  
10,000원




해물파전  
12,000원




된장찌개  
8,500원




제육볶음  
9,500원




갈비탕  
13,000원




순두부찌개  
9,000원




잡채  
11,000원




떡볶이  
6,000원




삼계탕  
15,000원




육회  
28,000원



물냉면  
9,000원



보쌈  
32,000원



닭갈비  
25,000원

주문 내역

메뉴를 선택해주세요

선택을 다 하셨다면 결제하기 버튼을 눌러주세요!

총 주문금액 0원

전체 취소

결제하기


말하기 중지

☐ 자동 재청취

실시간 인식  
떡볶이 한 개 추

최종 문장  
...

AI 응답  
먼저, "주문하기" 버튼을 눌러주세요. 그 다음 "떡볶이"를 선택하고, 개수를 1로 추가하세요. 마지막으로 "결제하기" 버튼을 눌러주세요.




## 2. 메뉴 추가됨

한식


일식

중식


양식




비빔밥  
9,000원




김치찌개  
8,500원




불고기 덮밥  
10,000원




해물파전  
12,000원




된장찌개  
8,500원




제육볶음  
9,500원




갈비탕  
13,000원




순두부찌개  
9,000원




잡채  
11,000원




떡볶이  
6,000원




삼계탕  
15,000원




육회  
28,000원



물냉면  
9,000원



보쌈  
32,000원



닭갈비  
25,000원

주문 내역

떡볶이  
12,000원

- 2 +

총 주문금액

12,000원

전체 취소

결제하기

선택을 다 하셨다면 결제하기 버튼을 눌러주세요!

먼저, "주문하기" 버튼을 눌러주세요. 그 다음 "떡볶이"를 선택하고, 개수를 1로 추가하세요. 마지막으로 "결제하기" 버튼을 눌러주세요.


## 2. AI로 모르는 메뉴 질문 가능


한식


일식


중식


양식


  
토마토 파스타  
12,000원


  
크림 리조또  
13,000원


  
고르곤졸라 피자  
16,000원


  
함박 스테이크  
14,000원


  
봉골레 파스타  
12,500원


  
마르게리타 피자  
15,000원


  
안심 스테이크  
38,000원


  
시저 샐러드  
9,500원


  
감바스 알 아히요  
14,000원


  
클럽 샌드위치  
10,000원

  
에그 베네딕트  
13,000원

  
버섯 크림 스프  
6,000원

  
바베큐 pork  
29,000원

  
로제 파스타  
13,500원

  
알리오 올리오  
11,000원

주문 내역

떡볶이  
6,000원

불고기 덮밥  
10,000원

순두부찌개  
9,000원

김치찌개  
8,500원

총 주문금액  
**33,500원**

전체 취소

결제하기

말하기 시작

☐ 자동 재청취

실시간 인식  
...

최종 문장  
에그 베네딕트가 무슨 메뉴야

AI 응답  
에그 베네딕트는 아침 식사로 인기 있는 요리  
입니다. 포치드 에그, 햄, 홀랜다이즈 소스를 잉  
글리시 머핀 위에 올려서 만듭니다. 부드럽고  
맛있어요!

선택을 다 하셨다면 결제하기 버튼을  
눌러주세요!

처음으로

직원 호출

뒤로가기

### 3. DB 확인 기능

- <https://hkt-rho.vercel.app/admin> 에 접속하면  
키오스크로 주문되는 메뉴 이름, 개수, 총판매량, 금액 등이 실시간으로 DB로 전송되어 통계를 확인할 수 있다.  
포인트 적립 버튼을 사용하는 고객의 전화번호를 등록해 포인트를 적립하고, 단골손님과 그 인원을 알 수 있다.  
슈파베이스를 이용하여 구성



# 3. 키오스크 관리자 페이지

## 키오스크 관리자 페이지

총 매출  
2,142,500원

총 고객 수  
10명

메뉴별 주문 수량

메뉴 이름	총 주문 수량
순두부찌개	33개
육회	28개
삼계탕	16개
비빔밥	14개
잡채	14개
갈비탕	11개
제육볶음	11개
떡볶이	7개
김치찌개	5개
해물파전	3개
불고기 덮밥	3개
된장찌개	3개
오코노미야끼	2개
돈까스 정식	2개
새우튀김 우동	2개
닭갈비	2개

고객별 포인트 현황

전화번호	보유 포인트
010-7224-4447	1,430 P
333-3333-3333	1,260 P
010-7425-2525	1,120 P
666-6666-666	1,080 P
999-9999-999	1,040 P
666-6666-6666	580 P
010-9441-8685	510 P
888-8888-888	430 P
010-9441-868	240 P
058-8888-8889	60 P

# 3.DB 실시간 전송 확인(보쌈 2개 주문)

## 키오스크 관리자 페이지

총 매출

2,142,500원

총 고객 수

10명

메뉴별 주문 수량		
메뉴 이름	총 주문 수량	
순두부찌개	33개	
육회	28개	
삼계탕	16개	
비빔밥	14개	
잡채	14개	
갈비탕	11개	
제육볶음	11개	
떡볶이	7개	
김치찌개	5개	
해물파전	3개	
불고기 덮밥	3개	
된장찌개	3개	
오코노미야끼	2개	
돈까스 정식	2개	
새우튀김 우동	2개	
닭갈비	2개	

고객별 포인트 현황		
전화번호	보유 포인트	
010-7224-4447	1,430 P	
333-3333-3333	1,260 P	
010-7425-2525	1,120 P	
666-6666-666	1,080 P	
999-9999-999	1,040 P	
666-6666-6666	580 P	
010-9441-8685	510 P	
888-8888-888	430 P	
010-9441-868	240 P	
058-8888-8889	60 P	

# 3. 반영됨

## 키오스크 관리자 페이지

총 매출  
2,206,500원

총 고객 수  
10명

메뉴별 주문 수량

메뉴 이름	총 주문 수량
순두부찌개	33개
육회	28개
삼계탕	16개
잡채	14개
비빔밥	14개
제육볶음	11개
갈비탕	11개
역류이	7개
김치찌개	5개
해물파전	3개
된장찌개	3개
불고기 덮밥	3개
닭갈비	2개
보쌈	2개
새우튀김 우동	2개
돈까스 정식	2개
오코노미야끼	2개

고객별 포인트 현황

전화번호	보유 포인트
010-7224-4447	1,430 P
333-3333-3333	1,260 P
010-7425-2525	1,120 P
666-6666-666	1,080 P
999-9999-999	1,040 P
666-6666-6666	580 P
010-9441-8685	510 P
888-8888-888	430 P
010-9441-868	240 P
058-8888-8889	60 P

# 3. 슈퍼베이스를 통해 확인 및 추가 가능

Table Editor

schema public

+ New table

Search tables...

customers

Unrestricted

order\_ite...

Unrestricted

orders

Unrestricted

product\_order...

Unrestricted

total\_revenue

Unrestricted

customers

total\_revenue

order\_items

orders

+

Filter

Sort

Insert

RLS disabled

Role postgres

Enable Realtime

	id int8	order_id uuid	product_name text	quantity int4	price_per_item numeric	+
	1	fc7852a7-39b4-417c-937a-7e6528...	해물파전	2	12000	
	2	ac7332ea-3eac-4989-a1dd-6de92d...	제육볶음	4	9500	
	3	ac7332ea-3eac-4989-a1dd-6de92d...	갈비탕	1	13000	
	4	7608bb7f-6837-437f-830d-a11442...	순두부찌개	12	9000	
	5	9847868f-46a9-4956-a481-98a03...	갈비탕	8	13000	
	6	a181a613-c504-4305-833b-e17cc8...	순두부찌개	5	9000	
	7	a181a613-c504-4305-833b-e17cc8...	갈비탕	1	13000	
	8	6a37bed9-eadd-4985-9d2a-6f496...	떡볶이	1	6000	
	9	5786abcf-1516-4326-9113-903612b...	잡채	13	11000	
	10	a7600ab8-9523-4a1a-b0c4-842231...	순두부찌개	14	9000	
	11	b8ea38fa-f949-402c-8566-7878ad...	육회	1	28000	
	12	834d1f8d-76fe-4727-b941-7d57862...	삼계탕	1	15000	
	13	7c496684-6df3-408a-a5bb-f42812...	떡볶이	1	6000	
	14	7ee3e396-6e02-4f45-b548-b5700...	비빔밥	1	9000	
	15	c7b616ea-93b3-4aaa-976f-0935ba...	삼계탕	1	15000	

←

Page 1 of 1

→

100 rows

96 records

Data

Definition

시연영상

감사합니다

