

디지털 번호표 개선을 통한 지점 방문 예약 시스템

하나금융티아이 교육생
광명 융합기술교육원 데이터 분석과
박천호



01

서비스 소개

서비스 기획 배경 & 목적
분석 & 개선점

02

서비스 상세

서비스 기능 & 기술

03

서비스 시연

시연 시나리오 & 영상

04

서비스 구현

개발일정
개발환경

서비스 소개



01

1.서비스 배경



시각성 : 코로나19로 대면 접촉 시간 최소화

<관련 기사>

"은행 대기시간 줄여라"...코로나19 우려에 방문예약 '인기'[이슈+]

입력 2020.02.26 10:50 | 수정 2020.02.26 10:50

코로나19 재확산에 '비대면 금융 서비스' 나선 은행권

2020-09-03 13:53:44

- 언택트 채널 서비스·번호표 미리뽑기 등 다양한 방법 강구

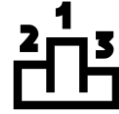
코로나 때문에...은행들, '창구 대기시간' 최소화

사전방문예약 서비스 적극 활용..."감염위험 낮추고 편의성 키워"

은행 가기 전 '모바일 대기표' 발급 받으세요

파이낸셜뉴스 입력 2019.05.20 18:09 수정 2019.05.20 18:09

“편의성 높이자”...창구 대기시간 최소화 나선 시중은행



손님의 불편사항 개선

손님들의 불편 사항

손님의 불편 경험

- 얼마나 대기 할지 모르는 점 : 54%
- 어떤 서류가 필요한지 모르는 점 : 18%
- 점심 포기 : 62%
- 기다리다 포기 : 71%

출처 : 카카오, 박천호



서비스의 목적

대기 시간을 손님이 주도적으로 활용하는 경험

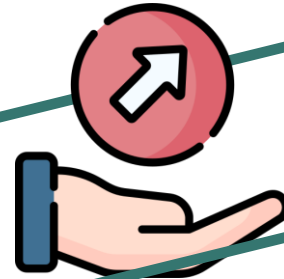
손님의 기쁨
그 하나를 위하여

지점의 상황을 한눈에 파악하여 유기적 대기 손님 응대

기본 분석 & 개선점

기존 서비스의 Weak Point

- 서비스 제공 지점의 수
- 발급 후 필요 서류 확인 가능
- 비대면 업무 여부 파악 불가



프로젝트의 개선점

- 서비스 제공 지점의 수 증가
- 필요 서류 목록을 사전 확인
- 비대면 업무 여부 파악 가능
- 사전 제출 서식 기능 제공
- 카카오톡 알림 메시지 발송

서비스 상세



02

1.서비스 기능 & 기술 - 기능 리스트

손님

번호표 발급 및 확인

- 지점 선택 후 필요서류 확인
- 비대면 업무 확인 후 번호표 발급
- 발급한 번호표 내용 확인



행원

소속 지점의 번호표 관리

- 대기 번호표 상담 및 처리
- 지점 방문 손님 분석
- 사전 제출 서류 관리



부가 기능

Spring-MVC로 비즈니스 로직 구현

- 즐겨 찾는 지점 등록
- 손님의 소리(답글형 게시판)
- Interceptor를 통한 인증 기능



편의 기능

API, Library를 통한 지도, 차트

- 지도에 지점 표현, 검색
- 지점 방문 손님 차트화
- 카카오톡으로 발급 알림 전송



서비스 기능 & 기술 – 기반 기술

스프링 프레임 워크



번호표 발급 및 확인

- 지점 선택 후 필요서류 확인
- 비대면 업무 확인 후 번호표 발급
- 발급한 번호표 확인



소속 지점의 번호표 관리

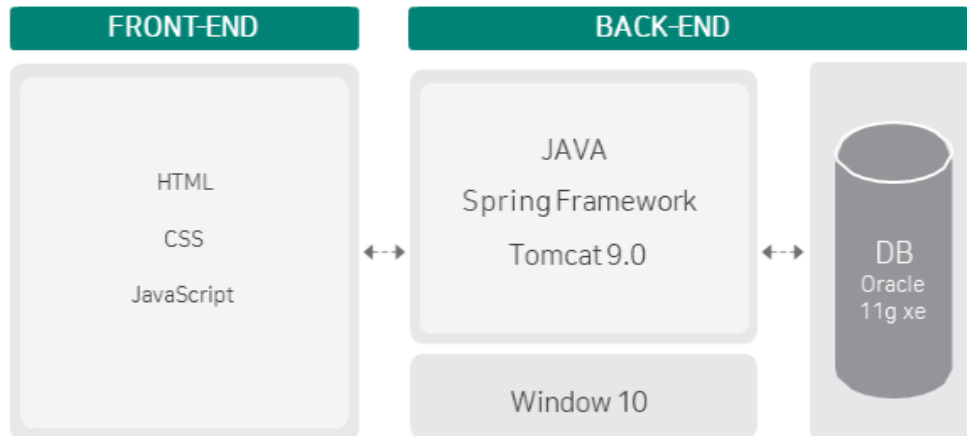
- 대기 번호표 상담 및 처리
- 지점 방문 손님 분석
- 사전 제출 서류 관리



부가 기능

- 즐겨 찾는 지점 등록
- 손님의 소리 (답글형 게시판)
- Interceptor를 통한 인증

ARCHITECTURE



Spring-MVC를 활용한
비즈니스 로직 구현

서비스 기능 & 기술 - 응용기술

API, 라이브러리



DB에 있는 지점을
지도에 표현하여
선택 & 검색

카카오 Map API
사용



번호표 발급시에
번호표 정보를 카카
오톡 메시지로 알림

카카오 Message
API 사용

morris.js
good-looking charts shouldn't be difficult

일별, 주별 방문
손님을 행원이
차트로 파악

Morris.js
라이브러리 사용



필요 서류, 지점에 발
급된 번호표 파악을
위한 반응형 그리드

AX5UI JS UI
프레임워크 사용

서비스 시연



03

1.시연 영상 시나리오

목적 : 개인신용대출
위치 : 종로구



박천호 손님



박하나 행원

목적 : 수표 입금
위치 : 종로구



박진우 손님

소속 : 혜화동
담당업무 : 대출상담 업무
서브업무 : 입출금 업무

구현 순서

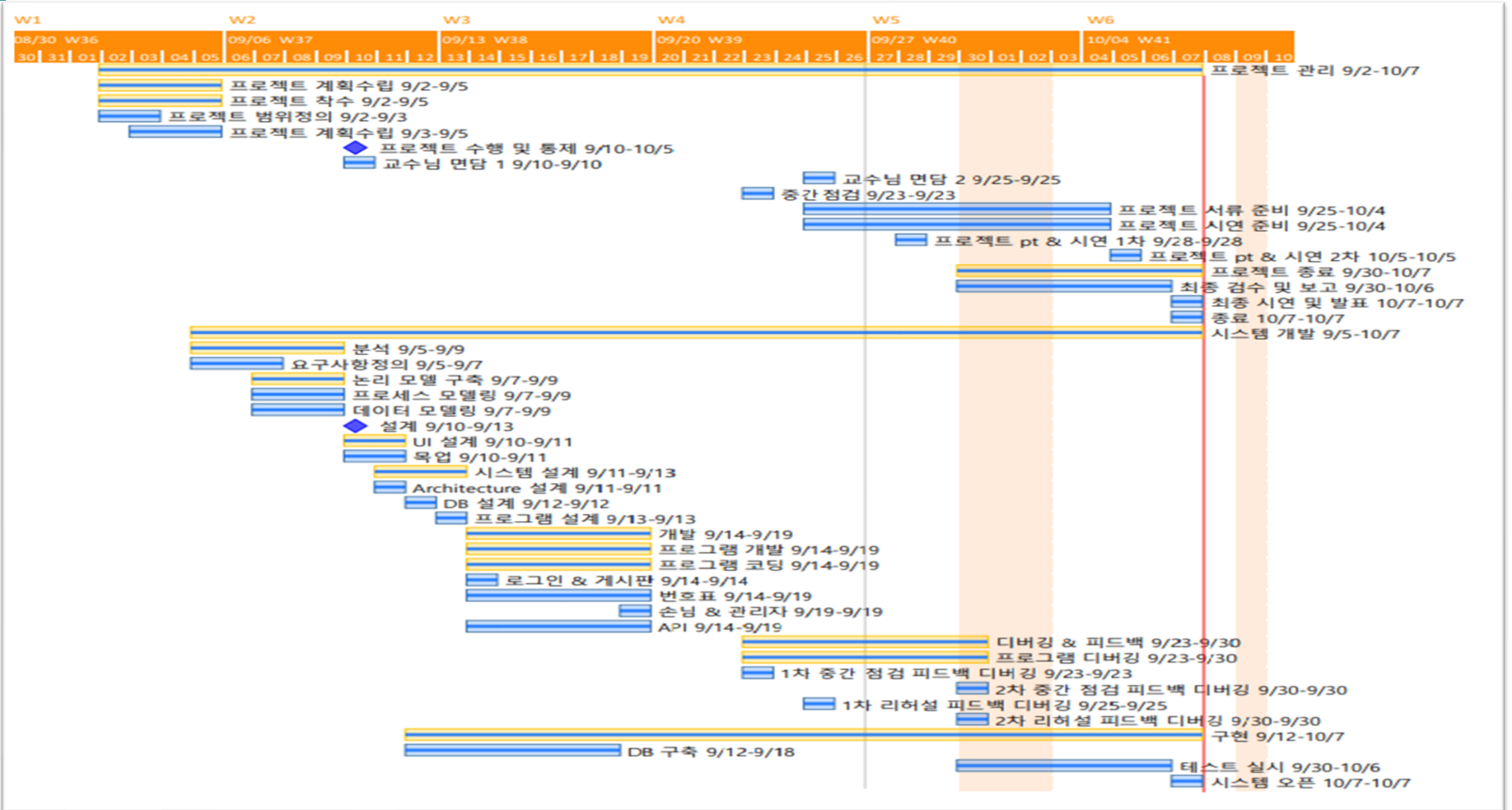
1. 번호표 - (손님)
2. 번호표 - (행원)
3. 카카오 API

서비스 구현



04

1.간트 차트를 통한 일정 관리



2.개발 환경

Language



Library



API



Framework



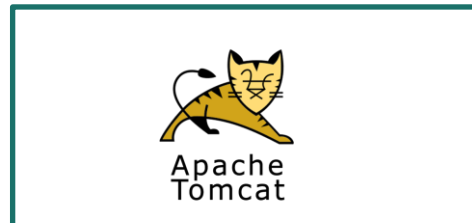
VCS



DB

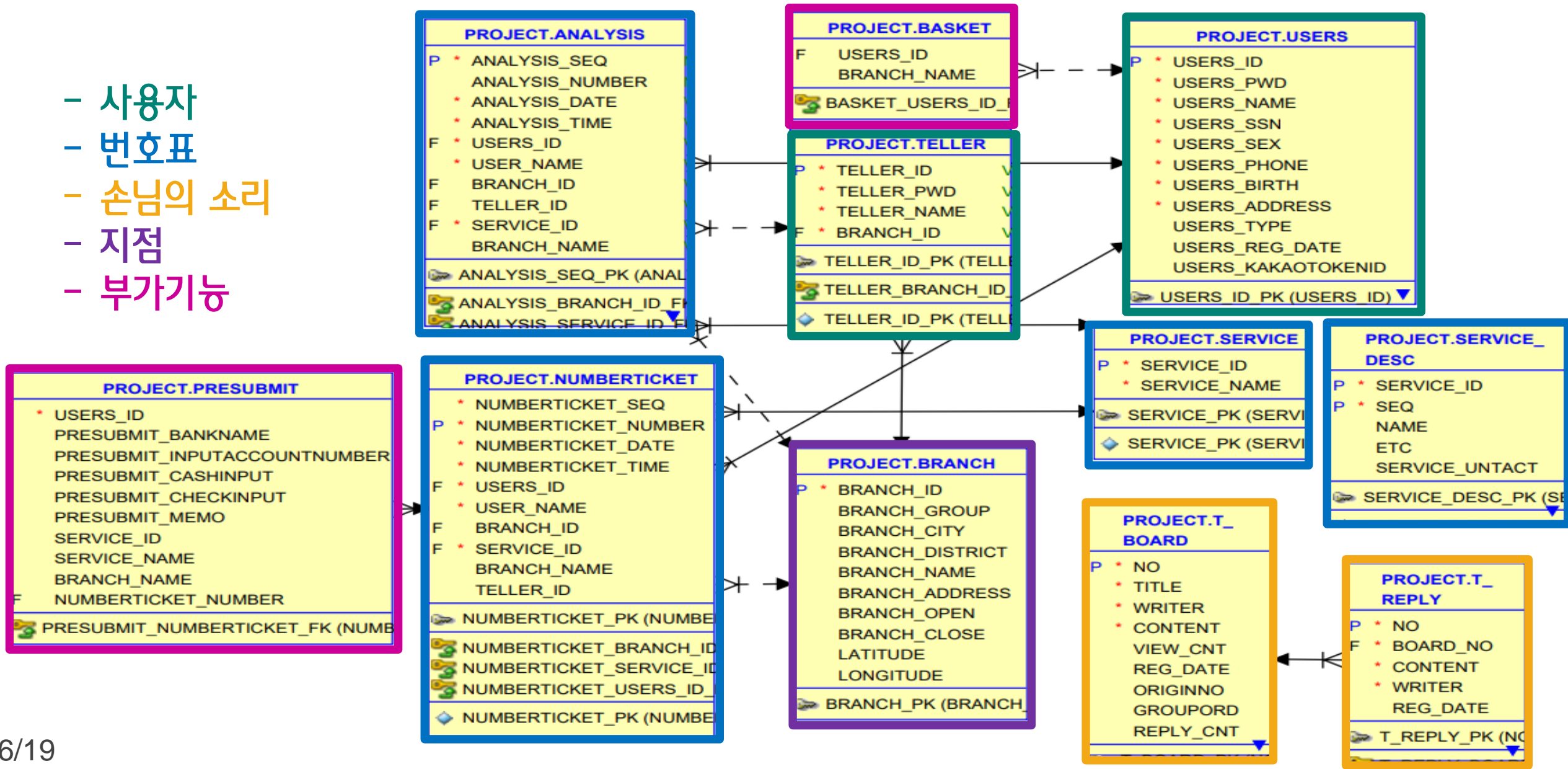


Server



3. ERD

- 사용자
- 번호표
- 손님 소리
- 지점
- 부가기능



4.요구사항 관리

구분	요구사항 명	구현 여부	비고
손님	회원가입 / 수정 / 탈퇴	O	
	손님 로그인 / 로그아웃	O	
	지점 방문을 위한 번호표 발급 전 지점의 상황을 인지	O	
	발급한 번호표를 중도 취소	X	손님의 번거로움 증가 및 행원의 호명 후 넘김 처리
	지점 선택 후 원하는 업무로 번호표 발급	O	
	필요시 사전 제출 서류 작성	O	일부 업무의 경우 서비스 제공
행원	직원 로그인 / 로그아웃	O	
	소속된 지점의 업무별 번호표 상황 한눈에 인지	O	
	일별, 주별 방문 손님정보 파악	O	
	사전 제출 서류 확인	O	추가 요구사항
	상담해야 하는 손님의 업무를 사전에 보다 자세하게 인지	X	업무의 소분류 종류가 너무 다양하여 중분류로 파악
번호표	번호표 상태를 변경 (상담,종료)	O	
	상담이 종료되면 번호표 테이블에서 사라지고 분석 테이블에 저장	O	
	사전 서류가 있는 번호표 종료시에 사전 서류도 함께 삭제	O	
부가적 기능	DB에 저장된 지점을 지도에서 확인 후 검색 및 선택	O	
	번호표를 발급하면 카카오톡으로 정보를 포함한 알림 발송	O	추가 요구사항

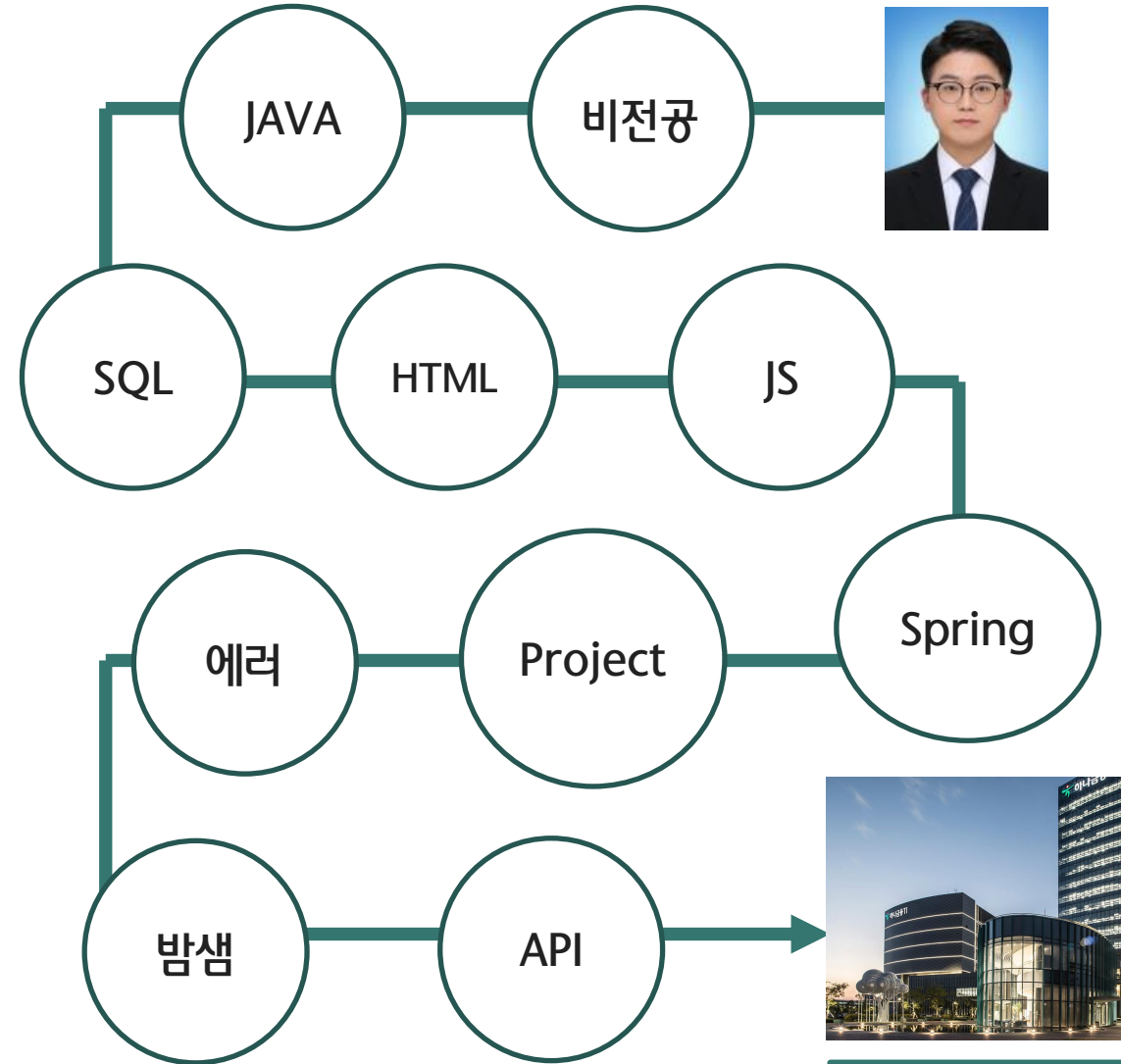
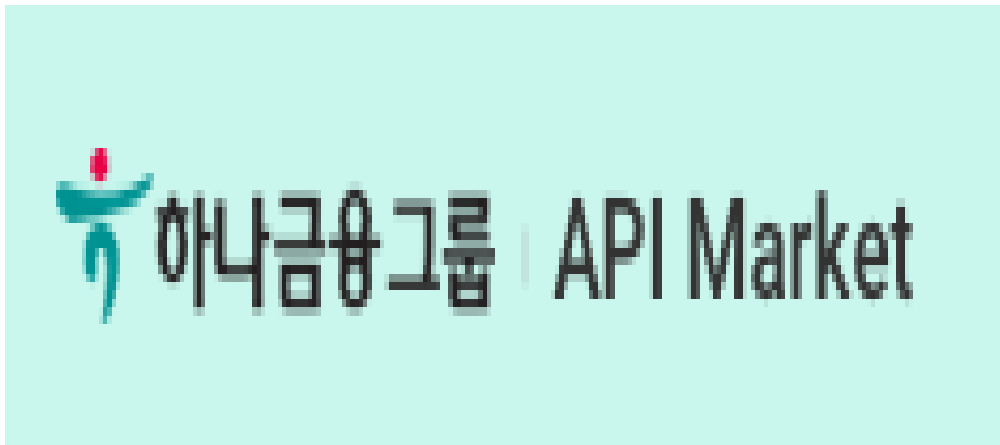
| 요구사항 | 수용 : 12건 | 삭제 : 2건 | 추가 : 2건 |

보완사항 & 느낀점

1. APP으로 확장



2. 하나금융그룹 API 사용



Hana of 1000



하나금융티아이

하나금융그룹

감사합니다.



하나금융그룹

하나금융티아이

Q&A

추가 자료

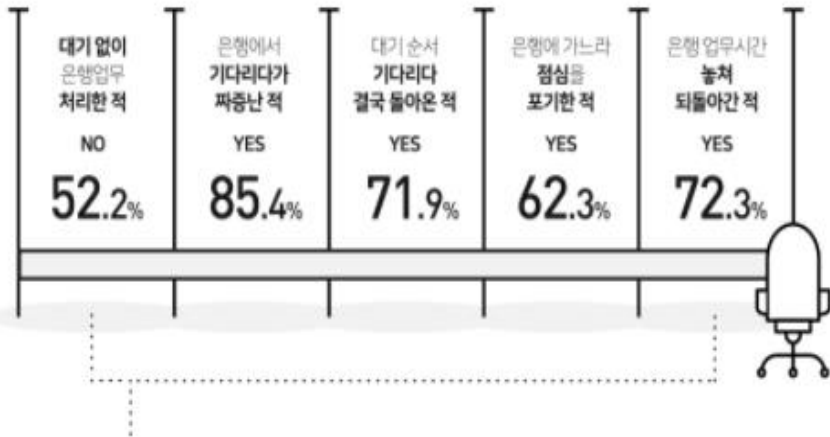
추가 자료. 은행 방문시 불편한 점

은행에서 기다리는 시간을 들여다보니,

24시간이 모자라
시간도 저금하자

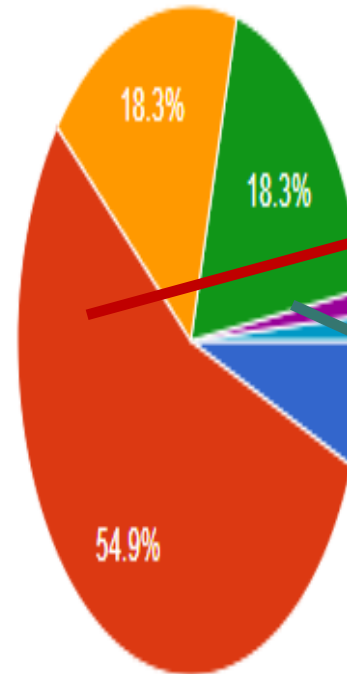


YES or NO



은행 방문 시 가장 불편한 점을 선택해주세요.

응답 82개

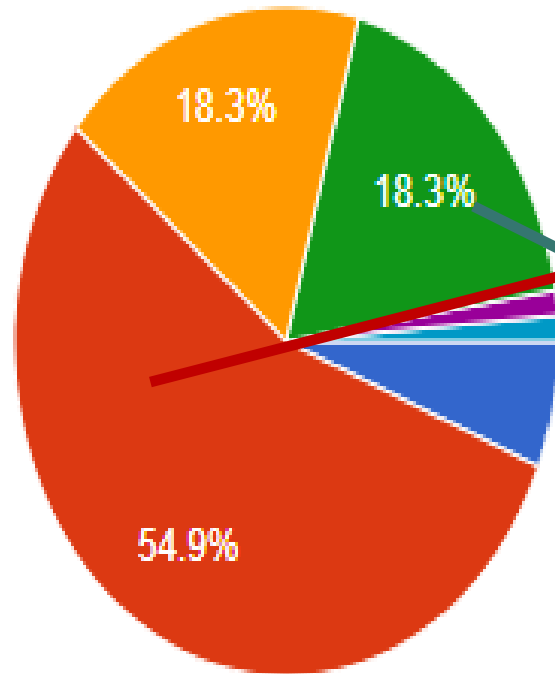


- 비대면으로 가능한 업무인지 모르고 지점에 가는 것
- 방문 후 대기시간이 예상보다 길고 가하기 어려운 점
- 직장 생활 때문에 점심시간에 방문하면 지점 혼잡도가 매우 높은 점
- 미리 준비해갈 서류나 갖춰야 할 것을 몰라서 다시 방문해야 하는 점
- 직장생활 때문에 점심시간에 방문시...
- 요즘은 거의 비대면으로 가능하기 때...

추가 자료. 설문조사 1

은행 방문 시 가장 불편한 점을 선택해주세요.

응답 82개



● 비대면으로 가능한 업무인지 모르고 지점에 가는 것

● 방문 후 대기시간이 예상보다 길고 가늠하기 어려운 점

● 직장 생활 때문에 점심시간에 방문하면 지점 혼잡도가 매우 높은 점

● 미리 준비해갈 서류나 갖춰야 할 것을 몰라서 다시 방문해야 하는 점

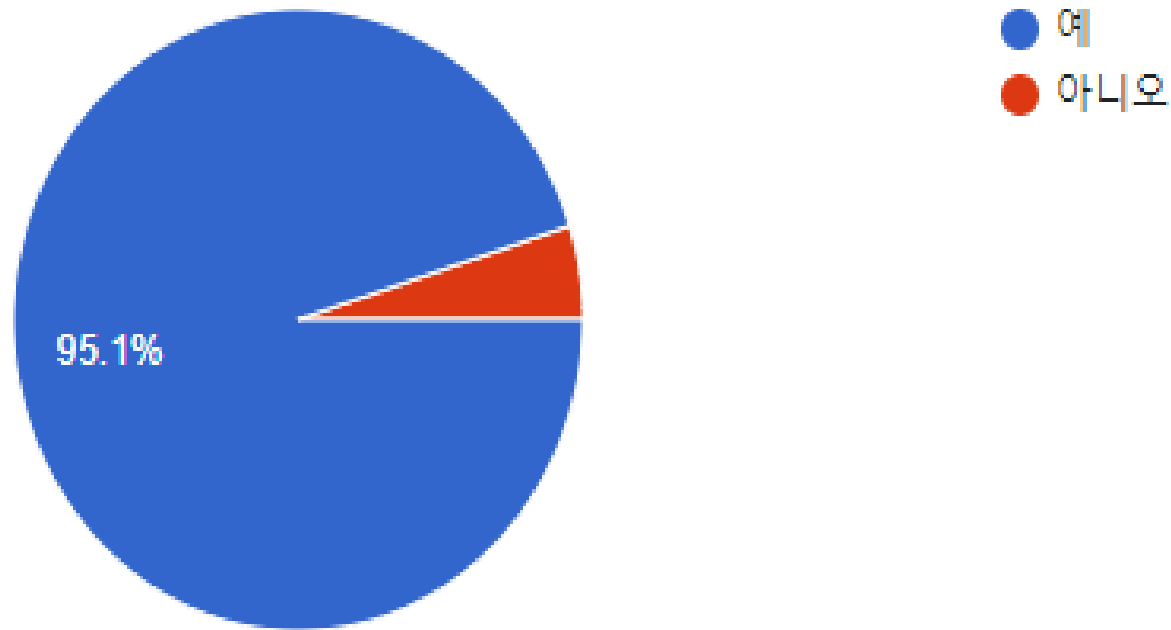
● 직장생활 때문에 점심시간에 방문시...

● 요즘은 거의 비대면으로 가능하기 때...

추가 자료. 설문조사 2

응답자님께서 은행을 방문하기 전 애플리케이션을 통해 모바일 번호표를 발급받고 사전에 필요한 서류, 지점의 혼잡도, 비대면 업무처리 가능 여부 등의 안내를 제공하는 서비스가 있다면 사용할 의사가 있으십니까?

응답 82개



추가 자료 : 왜 이미 존재하는 번호표 서비스인가?

왜 이미 있는 서비스인 번호표 서비스를 만들었는가?

프로젝트 주제를 받았을때 손님들의 불편 사항을 해소하는 프로젝트를 하고자 설문 조사를 했었다.

그러던중 불편사항을 해소하는 방법이 디지털 번호표라고 파악했다.

저는 이과정을 통해 자바부터 스프링에 이르기까지 모든것이 낫설었다.

그래서 기존에 구축된 서비스를 벤티마킹하고 거기에 제 아이디어를 더해서 개선하는 것으로

불리함을 극복하고자 했습니다.

지금 우리 하나원큐에서 제공하는 번호표에는 비대면 업무 가능여부, 서비스 제공 지점수, 접근성의 어려움등을 파악했고

이를 개선해 보고자 번호표 서비스를 기획 제작 해 보았습니다.

추가 자료 : 대기 시간 산출 방식은?

대기 시간 산출은?

처음 기획은 업무별 평균 시간을 바로바로 번호표에 출력하고자 하였다.

하지만 이럴 경우 다수의 아웃라이어 극단적인 시간들이 입력 되는 경우 손님들께 혼란을 줄수 있다고 생각했습니다.

그래서 수정한 방향으로는 업무별 평균시간을 산출하고 유의미한 시간을 대기인원에 곱하여 제공해드리고 있습니다.