

00

RIDEA Project

프로젝트 개요

01

프로젝트 설명, 참여인원,
개발 기간

프로젝트 설계/개발

02 - 04

사용 기술 및 도구
Wireframe
ERD

프로젝트 UI/기능

05 - 13

홈페이지, 기능 설명

프로젝트 사용성 테스트

14 - 15

사용성 테스트 방법들
변경 사항

프로젝트 회고

16 - 17

도전 및 성취
아쉬움 및 개선 사항

01 프로젝트 개요

RIDEA

<https://cgi.luddy.indiana.edu/~rheeh/Ridea/home.php>

이 프로젝트(RIDEA)는 팀 멤버가 모두 국제 학생이라는 점에서 시작되었습니다. 국제 학생들이 방학 이후 캠퍼스에 돌아오려면 버스 또는 UBER를 타야 하지만, 버스는 하루에 몇 대밖에 운용을 안하고 UBER는 10~15만원정도의 큰 비용이 듭니다. 방학기간때 많은 학생들이 캠퍼스와 공항을 이동하지만, 지인이 아니면 같은 날짜에 이동하는 사람들을 찾을수 있는 방법이 없었습니다.

RIDEA는 사용자가 날짜, 출발지, 도착지를 입력하면, 같이 이동을 원하는 다른 유저와 운전자를 매칭 시켜줄수 있는 웹 어플리케이션입니다. 저는 리더 역할을 맡으면서 팀원들과 커뮤니케이션을 통해 프로젝트를 성공적으로 이끌어 나갔습니다.

기획 및 설계 기간

2022.08.22 ~ 2022.12.18 / 기여도: 60%

개발 기간

2023.01.07 ~ 2023.04.07 / 기여도: 85%

테스트 기간

2023.04.08 ~ 2023.05.02 / 기여도: 55%

개발 인원

4명

역할

- 리더 역할 (팀원에게 업무 배분, 검토 등)
- DB 설계 및 관리
- 로그인 세션 관리
- 매칭 알고리즘 구현
- 채팅 기능
- 구글맵 api, Paypal api 구현
- 다양한 기능들 구현
- 사용성 테스트 준비

Welcome to RIDEA

Frequently Asked Questions

- + About RIDEA
- + How can RIDEA provide services in affordable prices?
- + How can I use the RIDEA service?
- + What is the difference from other taxi services?

GET A RIDEA

사용 기술 및 도구

<https://github.com/hsrhee97/Ridea>

- Database
 - MySQL, MariaDB
- Web
 - PHP, HTML5, CSS3, JavaScript
- Library
 - Google Map API, Paypal REST API
- Tools
 - Visual Studio Code, Git, GitHub, Figma



03 프로젝트 설계/개발

Wireframe

• 팀원 간 의견 조율:

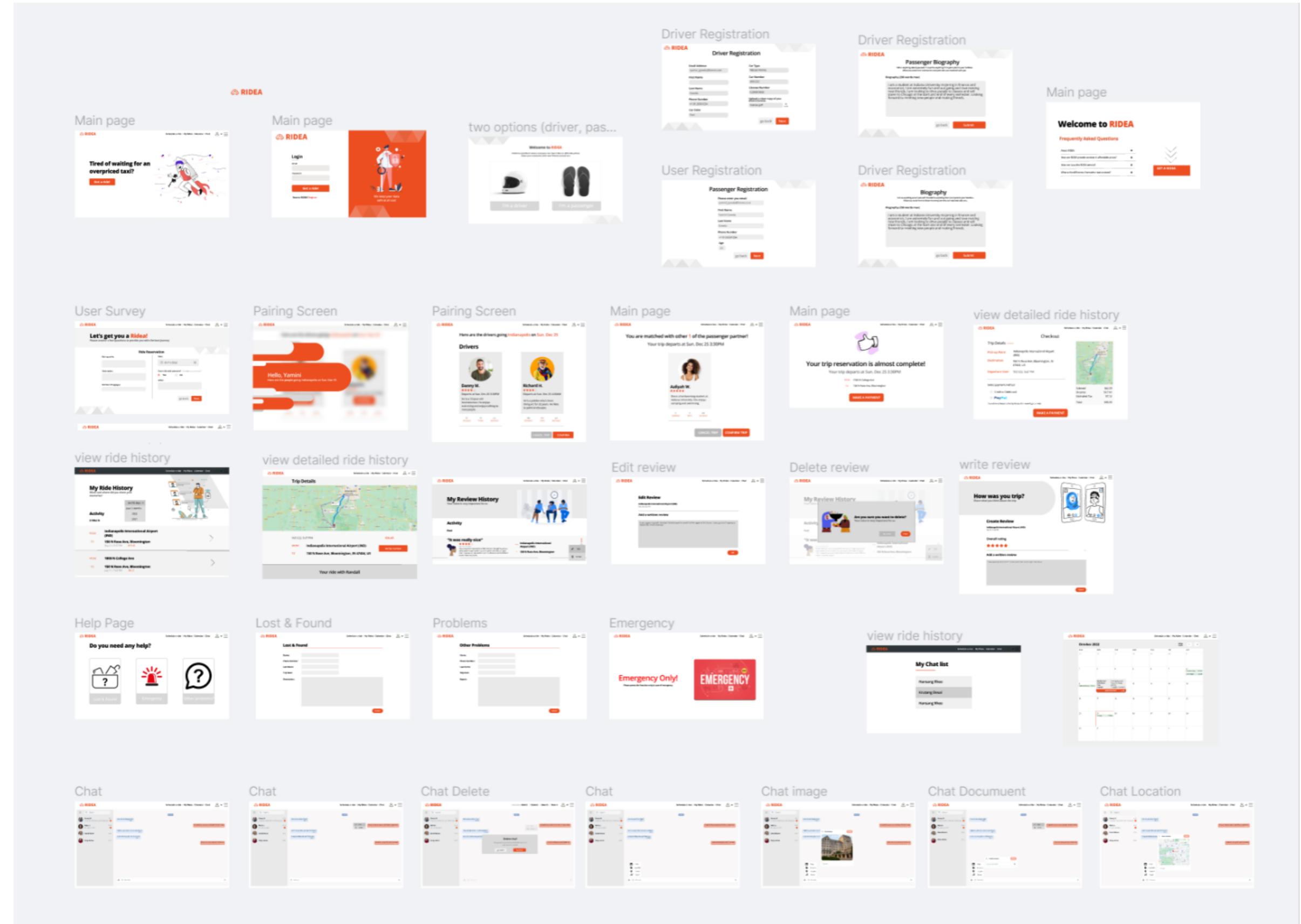
- 경험: 초기 팀원들 간 의견이 다르게 나왔습니다.
- 깨달음: 팀 커뮤니케이션과 리더십의 중요성을 깨닫고, 다양성을 통한 풍부한 아이디어를 융합하여 더 나은 디자인을 도출하는 것이 중요함을 인지했습니다.

• 기능의 명확한 정의:

- 경험: 기능 정의가 명확하지 않아 후에 혼란이 생길 우려가 있었습니다.
- 깨달음: 각 화면과 기능에 대한 정의를 명확하게 하고 팀원 간 공유를 통해 프로젝트 목표 달성을 도움이 되었습니다.

• 프로토타입 테스트:

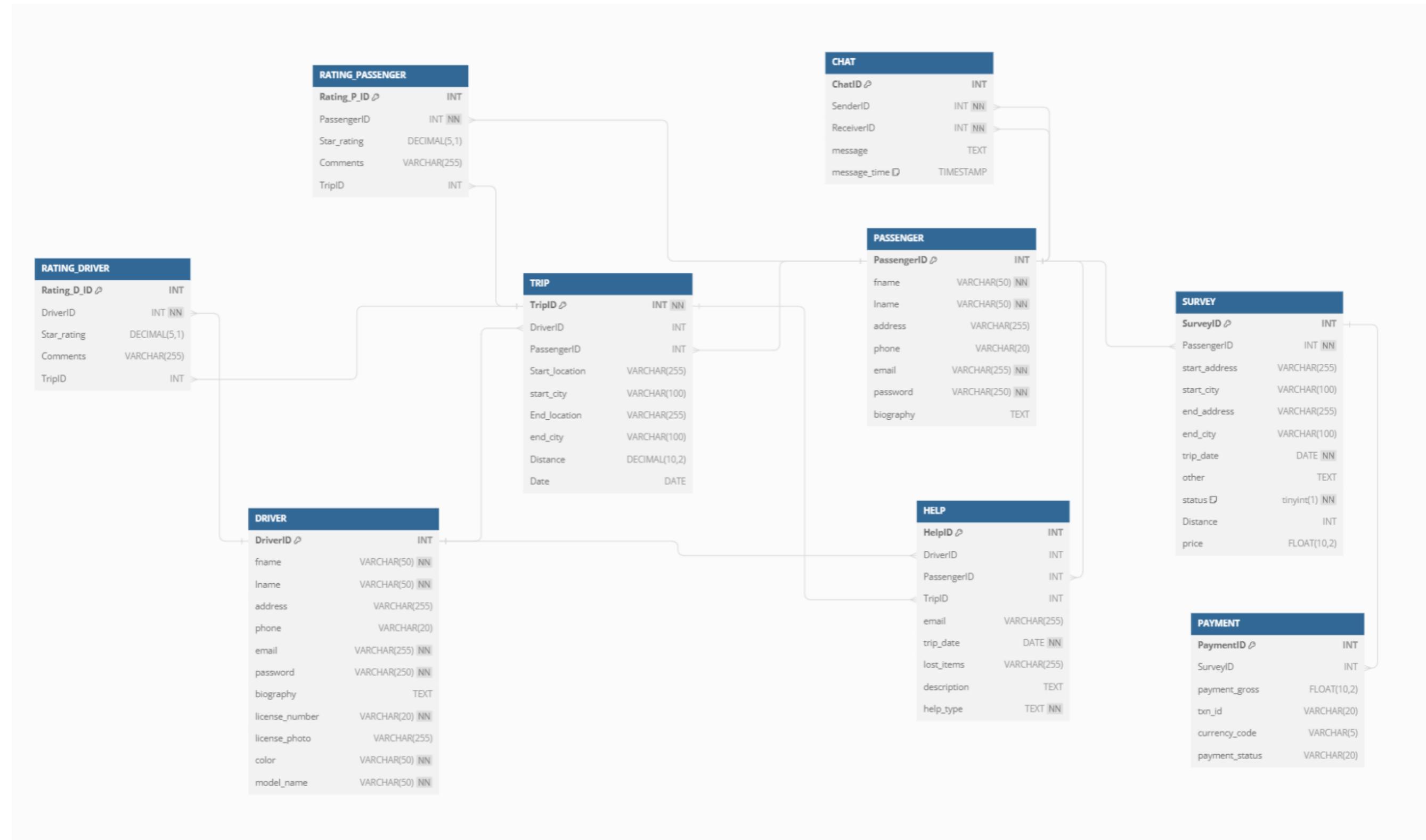
- 경험: 프로토타입 테스트를 통한 피드백 수렴이 중요했습니다.
- 깨달음: 작은 그룹 테스트와 빠른 수정을 통해 프로토타입의 품질을 높이고 사용자 피드백을 반영할 수 있었습니다.



04

ERD

- **Driver** - 운전자의 라이선스, 차량 및 개인 정보를 저장합니다.
- **Passenger** - 승객의 개인 정보를 저장합니다.
- **Trip** - 운전자와 승객 간의 여행 상세 내역을 저장합니다.
- **Survey** - 여행을 예약하고 다른 승객과의 매칭을 기다리는 정보를 저장합니다.
- **Payment** - 여행 비용에 대한 결제 내역을 저장합니다.
- **Rating Driver** - 여행과 관련된 운전자에 대한 평가를 저장합니다.
- **Rating Passenger** - 여행과 관련된 승객에 대한 평가를 기록합니다.
- **Chat** - 승객 간의 채팅 내용과 시간을 기록합니다.
- **Help** - 사용자의 도움 요청 정보를 저장합니다.



05

프로젝트 UI / 기능

Home

로그인 체크

- 세션을 통해 로그인을 체크하고, 로그인 여부에 따라 다른 홈 화면을 볼수 있도록 구현하였습니다.
- 라이드 예약을 위해서는 사용자의 개인정보가 필요로 하고 운전자와 승객을 구분해야 하기 때문에, 로그인을 해야만 우리 웹을 사용할수 있도록 구현하였습니다.

네비게이션 바

- 다양한 섹션으로의 빠른 이동이 가능합니다.
- 세션을 통해 로그인 여부에 따라 다른 네비게이션 바를 보여줍니다.

디자인

- 사용자들이 RIDEA를 접속했을때, 라이드를 예약하려는 주요 목적에 빠르게 접근할 수 있도록 홈 화면에 오렌지색의 버튼을 배치하여 효율성과 편의성을 높였습니다.

로그인 전

The screenshot shows the RIDEA homepage with a dark header bar. On the left is the RIDEA logo. On the right are 'Sign in' and 'Register' buttons. Below the header is a large text block: 'Tired of Waiting for an Overpriced Taxi?'. Underneath it is a red 'Get a Ride!' button. To the right of the text is a 3D cartoon character of an astronaut riding a rocket ship.

로그인 후

The screenshot shows the RIDEA homepage after logging in. The header bar includes the RIDEA logo, navigation links ('Schedule a Ride', 'My Rides', 'Calendar', 'Help', 'Chat', 'Features Explained'), and user profile links ('My Profile' and 'Log Out'). The main content area features a large 'Welcome to RIDEA' heading and a 'Frequently Asked Questions' section. The first question in the FAQ is 'About RIDEA'. To the right of the content is a large 3D cartoon character of a woman with orange hair, smiling and waving.

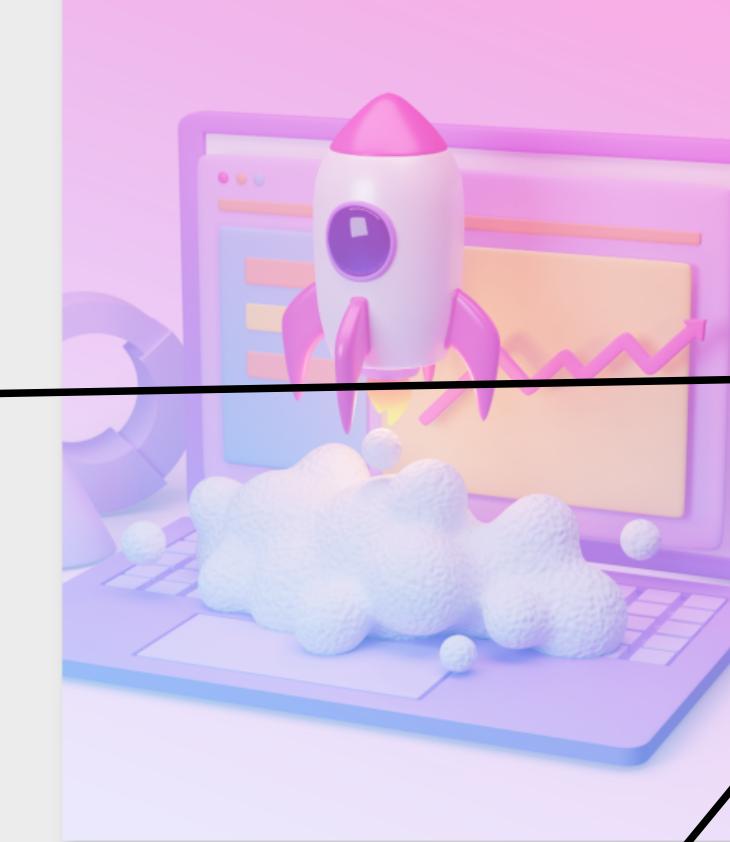
06

프로젝트 UI / 기능

로그인 / 회원가입

로그인

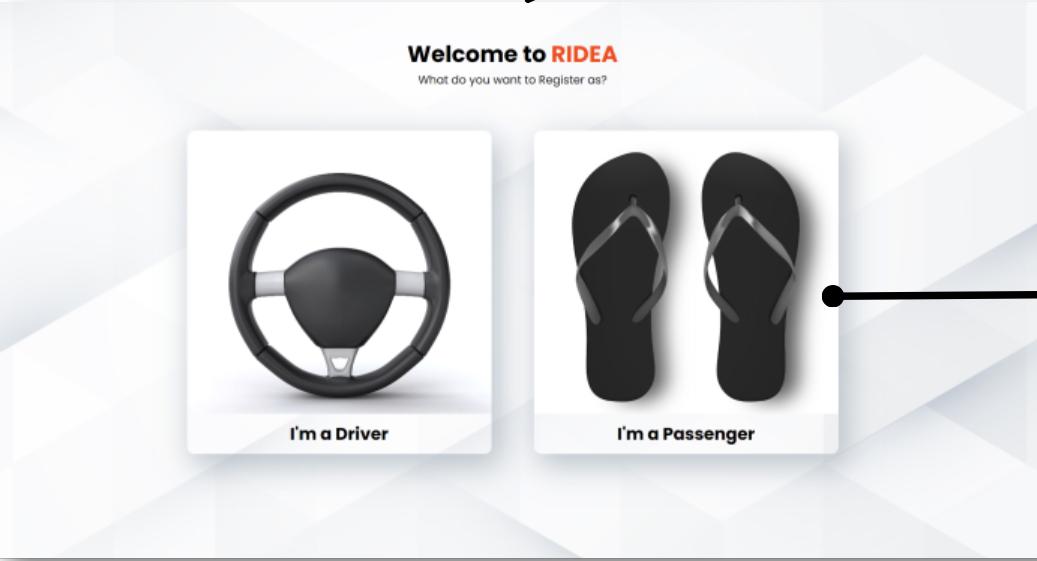
- 로그인 오류처리 - 이메일 형식, 필수 필드, 비밀번호 길이 등을 확인하여 사용자에게 정확한 정보를 입력하도록 유도 합니다.
- SQL 쿼리를 통해 데이터베이스에서 사용자 정보를 확인하고, 로그인이 성공하면 해당 정보를 세션 변수에 저장하여 로그인 기능을 구현했습니다.



The login screen features a rocket launching from a keyboard, symbolizing digital travel. The right side contains a login form with fields for Email and Password. An error message above the password field states: "이메일 주소에 '@'를 포함해 주세요. 'rheeh'에 '@'가 없습니다." (Please include '@' in the email address. '@' is missing in 'rheeh'). A "Login" button is at the bottom, followed by links for "New to RIDEA? Register" and "Forgot Password?".

회원가입

- 유저는 운전자 또는 승객으로 회원가입이 가능합니다.
- 오류처리 - 형식에 맞게 입력하도록 오류 메세지가 나타납니다.



The registration screen for passengers starts with a welcome message: "Welcome to RIDEA" and "What do you want to Register as?". It offers two options: "I'm a Driver" (represented by a steering wheel icon) and "I'm a Passenger" (represented by a pair of flip-flops). The "I'm a Passenger" option is highlighted with a black dot. To the right is a detailed "Create passenger account" form with fields for First name (Alex), Last name (Lee), Email (hsrheqqwefsd), Address (123 S), Phone (812-552-5311), and Biography (I am Lee). An error message above the email field says: "이메일 주소에 '@'를 포함해 주세요. 'hsrheqqwefsd'에 '@'가 없습니다." (Please include '@' in the email address. '@' is missing in 'hsrheqqwefsd'). A "Register" button is at the bottom.

로그인 화면

회원가입 (양식)

회원가입 (운전자, 승객)

07

프로젝트 UI / 기능

라이드 예약

기능

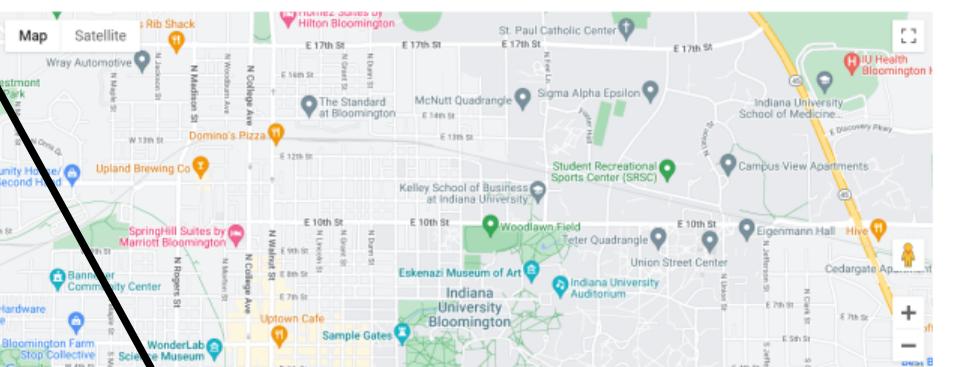
- Google Map API를 사용하여 사용자에게 입력 도움 기능을 제공하고, 출발지와 목적지를 지도 상에 표시합니다.
- 구글 지도를 초기화하고 사용자의 기본 위치를 설정합니다.
- "Continue to Booking Form" 버튼
 - 입력한 출발지와 목적지 간의 경로를 자바스크립트 함수를 사용하여 계산하고 지도에 표시합니다.
 - 추가 양식이 자동으로 지도 밑에 추가됩니다.(날짜, 수화물 정보, 요구사항)
- "Submit" 버튼
 - 폼에 입력된 모든 정보들이 데이터베이스 저장 됩니다.

Ride Reservation
Please fill this form to book a ride.

Please enter the address in the street format only!

Please enter the address in the street format only!

[Continue to Booking Form](#)



A Google Map showing the route from Bloomington to Indianapolis. The map displays various landmarks and streets in Bloomington, including Indiana University, Eskenazi Museum of Art, and Sample Gates. A blue line indicates the calculated route to Indianapolis, which passes through several towns like Zionsville, Carmel, and Fishers. The map also shows major highways like I-65 and I-70.

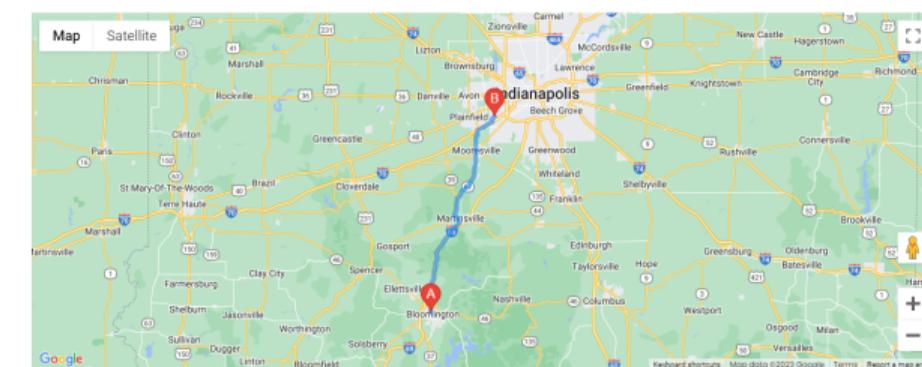
라이드 예약 화면

Ride Reservation
Please fill this form to book a ride.

Pickup Address: 524 North College Avenue, Bloomington, IN, USA

Destination Address: Col. H. Weir Cook Memorial Drive, Indianapolis, IN, USA

[Continue to Booking Form](#)



A Google Map showing the route from Bloomington to Indianapolis. The map includes a detailed view of Indianapolis with its neighborhoods and major roads. It also shows the pickup address in Bloomington and the destination address in Indianapolis. A blue line represents the route, and a red dot marks the destination point in Indianapolis. Below the map, there are input fields for "Pickup Address", "Destination Address", "Departure city", "Destination City", "Date", "Number of luggages", and "Other". At the bottom right are "Reset" and "Submit" buttons.

Departure city: Bloomington

Destination City: Indianapolis

Date: 2023-12-14

Number of luggages:

Other:

Reset Submit

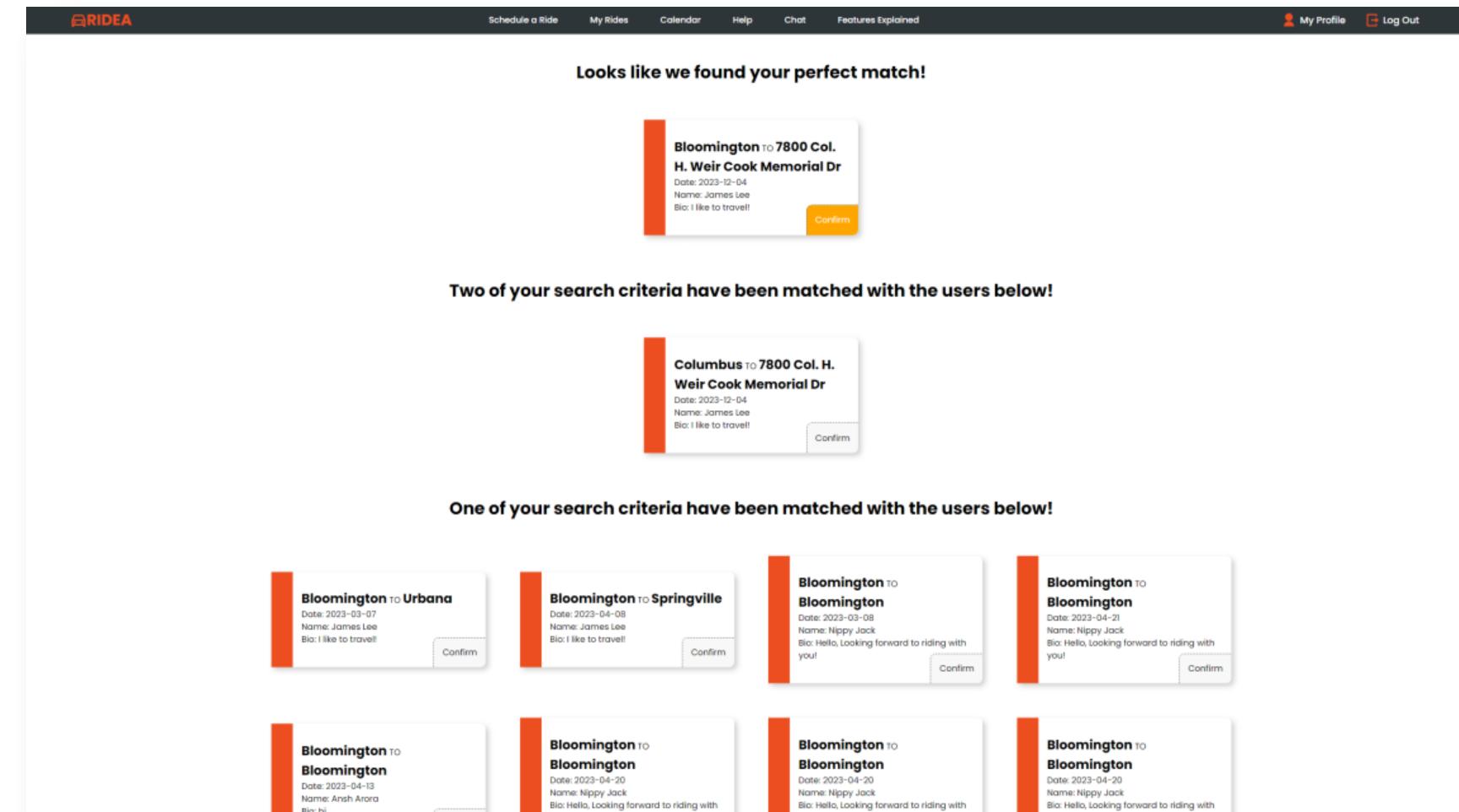
08 매칭

프로젝트 UI / 기능

기능

- 사용자의 라이드 일정과 데이터베이스에 등록된 다른 라이드 일정을 날짜, 출발지, 목적지와 같은 요소들을 기반으로 조건문을 사용하여 비교를 수행합니다.
- 출발지와 목적지는 유저가 입력한 주소에서 도시만 따로 블러 와서 저장을 합니다.
- 원하는 매칭 결과의 "confirm" 버튼 클릭시
 - 예약 확인 페이지로 이동하며, 이때 URL에 사용자의 여행 일정 ID 와 매칭된 상대방의 여행 일정 ID가 포함됩니다.

매칭 화면



매칭 결과 출력

- 매칭된 결과는 3가지 섹션으로 나뉘어서 출력됩니다. (모든 요소가 일치할 때, 2개의 요소가 일치할 때, 1개의 요소만 일치할 때).
- 원하는 매칭 결과가 없는 경우에 대안으로 "Book for future trip" 버튼을 제공하여 사용자가 라이드를 예약하고 다른 유저와의 매칭을 기다릴 수 있도록 해줍니다. (캘린더 화면으로 이동 됩니다)

매칭 화면 (맨 밑에)

You can still proceed with the booking even if there are no matching results for your search criteria

Book for future trip



결제 - Paypal REST API

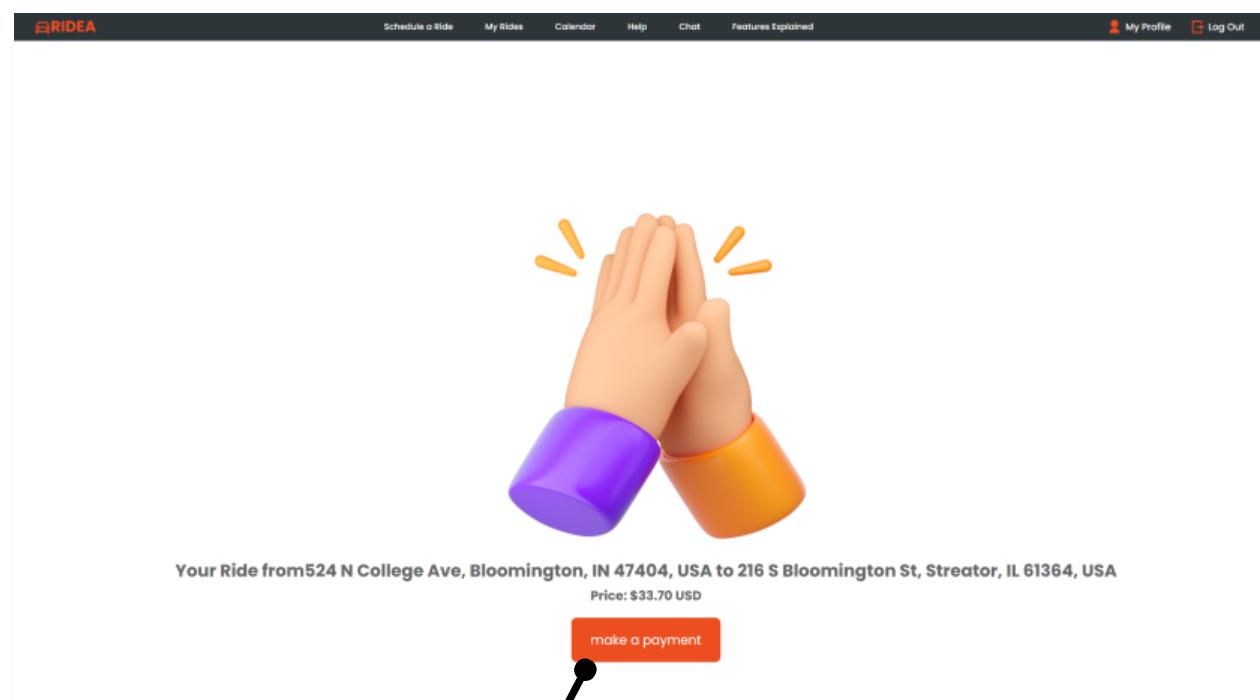
예약 확인

- 매칭이 완료된 후, **SQL 쿼리**를 통해 결제 해야 할 금액, 출발지, 목적지가 표시 됩니다.

Paypal 결제 기능

- 결제 설정 파일
 - PayPal 및 데이터베이스 설정을 정의한 상수를 포함합니다.
- 결제 처리
 - PayPal에서 전달된 결제 정보를 확인하고 기록하는 과정에서 SQL 쿼리를 사용하여 데이터베이스에 기록합니다.
 - 최종적으로 결제 확인 페이지로 이동하며 거래 ID, 결제 금액 등을 전달합니다.
- 결제 완료
 - 여행 일정을 **TRIP 테이블**에 추가하고, 기존 여행 일정을 **SURVEY 테이블**에서 삭제합니다.
 - 승객 및 운전자 간의 여행 일정 정보를 가져와 TRIP 테이블에 추가합니다.
 - 채팅 페이지로 이동됩니다.

매칭 완료후 결제하기



Paypal 로그인 화면

A screenshot of the PayPal login interface. It features a blue header with the PayPal logo and the amount '\$30.50 USD'. Below this is a section titled 'PayPal로 지불하기' with the sub-instruction 'PayPal 계정이 있으면 구매 보호 및 보상을 받을 수 있습니다.' A text input field for '이메일 또는 휴대폰 번호' contains 'passenger@team06capstone.com'. Below it is a password input field with masked text. A link '비밀번호를 잊으셨나요?' is provided. At the bottom are two buttons: a dark blue '로그인' button and a light blue '직불카드 또는 신용카드로 결제' button. At the very bottom, there's a link '취소하고 Test Store(으)로 돌아가기'.

결제 화면

A screenshot of the PayPal payment selection screen. It starts with a 'Test Store' header. To the left, there's a 'Ship to John Doe' section with an address. To the right, a button says 'Buy now, pay later. See offers'. Below this are sections for 'Pay with' and 'Pay Later'. Under 'Pay with', there are radio buttons for 'PayPal balance' (selected), 'CREDIT UNION 1', 'Visa', and 'PayPal Credit'. There are also buttons for 'Add debit or credit card' and 'Pay Monthly'. At the bottom, there's a large blue 'Complete Purchase' button.

10 채팅

프로젝트 UI / 기능

The screenshot displays the RIDEA application interface. At the top, there is a navigation bar with links: Schedule a Ride, My Rides, Calendar, Help, Chat, Features Explained, My Profile, and Log Out. Below the navigation bar is a decorative header featuring a colorful, abstract illustration of a person sitting on a crescent moon surrounded by bubbles and stars.

Chats

- James Lee
- Tanish Bora
- Nippy Jack
- Woojin Choi
- Ansh Arora

A black arrow points from the "James Lee" link in the Chats list to the "James Lee" section of the chat detail view. The "James Lee" section shows a list of messages:

James Lee:
James Lee: Hi
James Lee: What up

Me:
Me: hi
Me:
Me: Hi
Me:
Me:
Me:
Me:
Me:
Me: 안녕하세요

채팅 화면

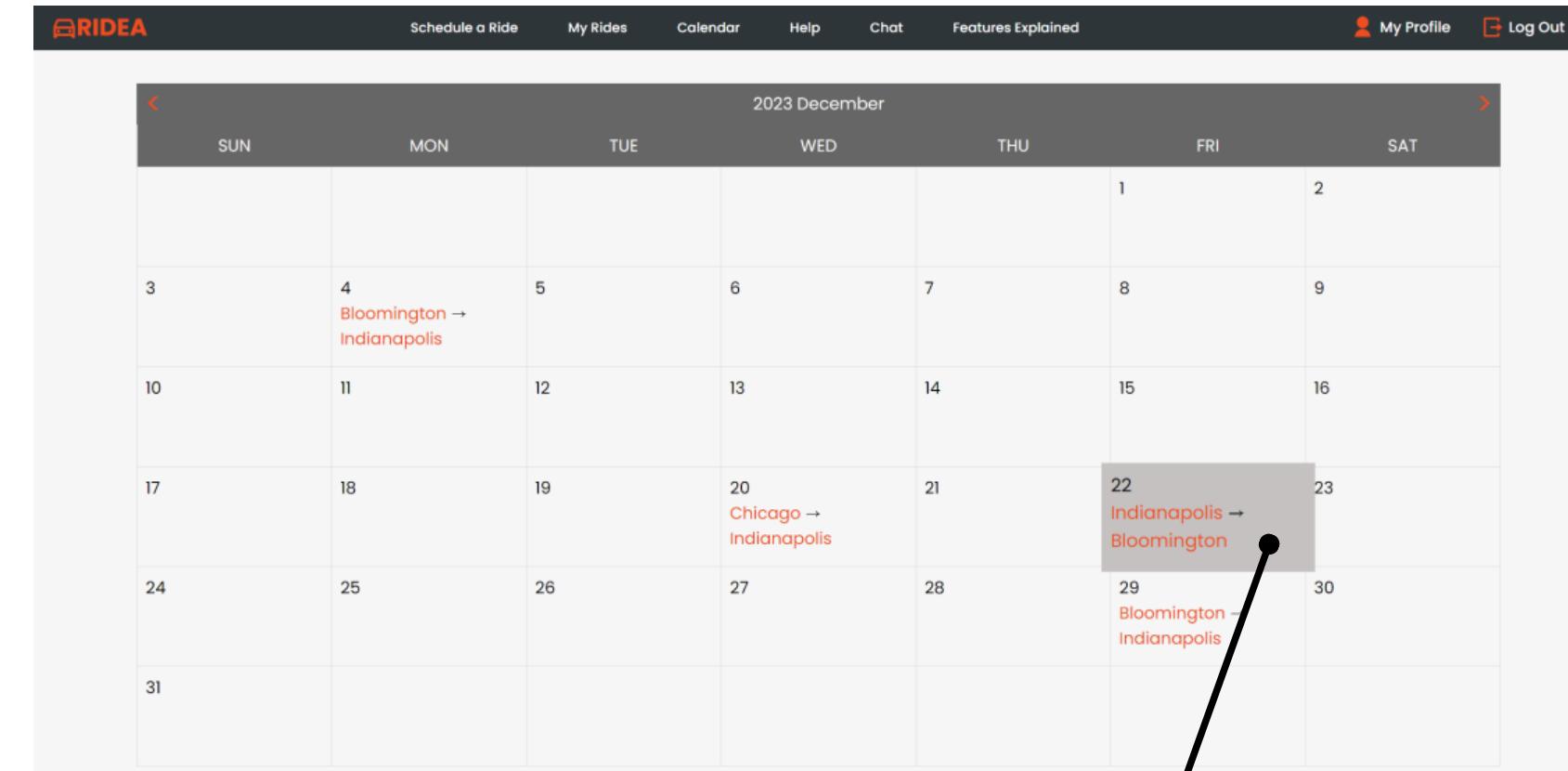
type the message Send

캘린더

캘린더 기능

- 원하는 매칭이 이루어지지 않은 사용자들이 라이드를 예약하여 기다리는 상태를 다른 사용자들에게 시각적으로 확인할 수 있는 기능을 제공합니다.
- 현재 월의 캘린더를 표시하고, SQL 쿼리를 사용하여 예약된 라이드가 있는 해당 날짜에 이벤트를 표시하여 보여줍니다.

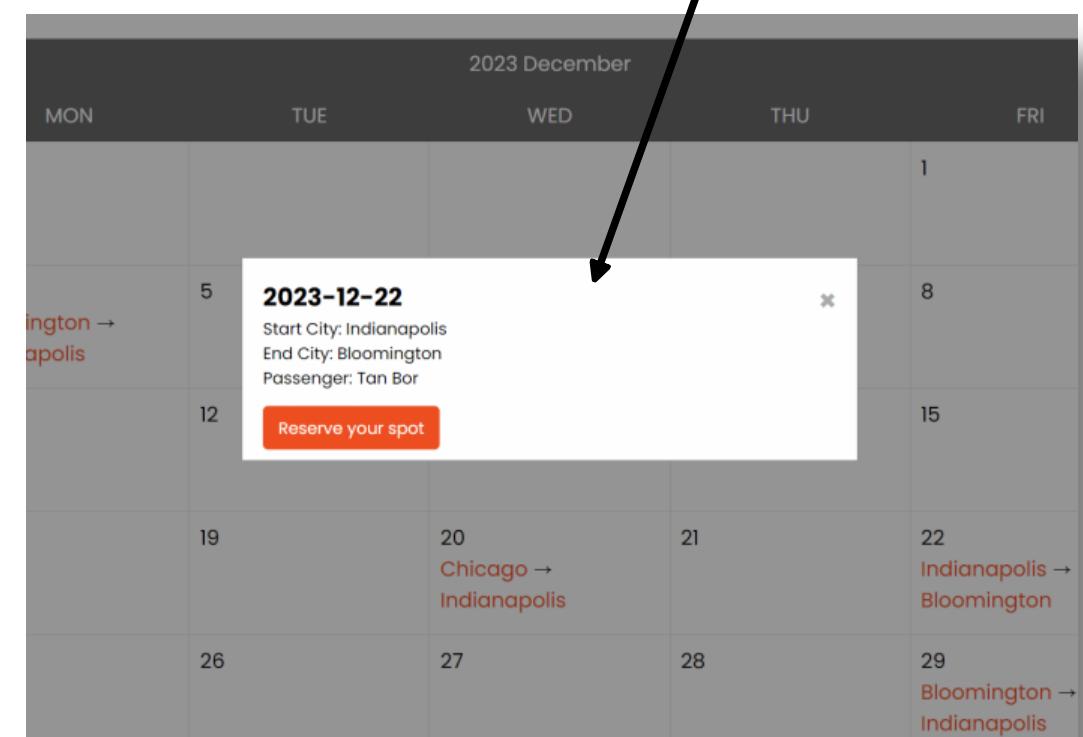
캘린더 화면



모달 창

- GET 매개변수**로 전달된 이벤트 ID를 사용하여 해당 이벤트의 상세 정보를 쿼리를 사용하여 조회합니다.
- XMLHttpRequest**를 사용하여 비동기적으로 모달 창에 이벤트 상세 정보를 가져옵니다.
- 해당 라이드와 매칭을 원하시면 "Reserve your spot" 버튼을 눌러 결제페이지로 이동 됩니다. (09 화면으로 이동됩니다.)

모달 창 화면



이용 내역 / 리뷰

이용 내역

- 날짜 필터 기능을 통해 사용자가 조회하고자 하는 라이드 히스토리의 연월을 선택할 수 있습니다.
- 사용자가 선택한 연월에 해당하는 라이드 히스토리를 SQL 쿼리를 사용하여 조회하고, 결과를 시각적으로 표시합니다.

이용 내역 화면

The screenshot shows a list of five ride entries under the heading 'Activity'. Each entry includes 'FROM' (Bloomington), 'TO' (Streator), and 'Date' (e.g., 2023-12-04). To the right of each entry is a 'Ride Details' button. A large black arrow points from the 'Ride Details' button of the top-most entry to the '세부 정보 / 리뷰' section below.

Activity
FROM Bloomington TO Streator 2023-12-04
FROM Bloomington TO Streator 2023-12-04
FROM Bloomington TO Bloomington 2023-04-20
FROM Bloomington TO Bloomington 2023-04-20
FROM Bloomington TO Bloomington 2023-04-20

세부 정보 / 리뷰

- GET 매개변수로 전달된 여행 ID를 사용하여 각 라이드의 상세 정보를 쿼리를 사용하여 표시합니다.
- 해당 라이드에 대한 리뷰를 작성할 수 있습니다.
- 사용자가 이전에 작성한 리뷰들을 편집 또는 삭제할 수 있습니다.

세부정보 화면

The screenshot shows a summary of a trip with the following details: Start City - Bloomington, End City - Streator, Pickup Point - 524 N College Ave, Bloomington, IN 47404, USA, Pickup Point - 216 S Bloomington St, Streator, IL 61364, USA, Distance - 277.00, and Date - 2023-12-04. Below this information is a 'Create a review for this trip' button. A large black arrow points from this button to the 'Review 작성 화면' section below.

Start City - Bloomington
End City - Streator
Pickup Point - 524 N College Ave, Bloomington, IN 47404, USA
Pickup Point - 216 S Bloomington St, Streator, IL 61364, USA
Distance - 277.00
Date - 2023-12-04
Create a review for this trip

리뷰 작성 화면

The screenshot shows a 'Create Review' form for a ride from Streator on 2023-12-04. It includes fields for 'Overall rating' (4.5 stars) and 'Add a written review' (a text area with placeholder text 'What did you like/dislike about the ride?'). Below this is a table of existing reviews:

Rating	Review Content	Action
5.0	It was nice!	Edit Delete
4.0	N	Edit Delete

13 ————— 프로젝트 UI / 기능

다양한 기능들

Help 기능

- RIDEA 서비스의 사용자들이 고객 지원과 관련된 문제 또는 서비스 이용에 도움을 받을 수 있는 기능입니다.
- 폼을 작성하여 제출하게 되면 작성된 정보들이 데이터베이스에 저장됩니다.

프로필 화면

- 사용자의 이메일과 계정 유형에 따라 적절한 SQL 쿼리를 사용하여 프로필 정보를 데이터베이스에서 가져옵니다.
- 사용자가 프로필을 편집할 수 있습니다.

FAQ (자주 묻는 질문)

- RIDEA 에 대한 소개
- 서비스 이용 방법
- RIDEA의 차별점

Help 화면



폼 작성 화면

Lost and Found
Please fill this form to report any lost items.
Email

Trip Date:
 연도-월-일
Lost Items

Description:

reset **submit**

FAQ(홈 화면)

Welcome to RIDEA

Frequently Asked Questions

- About RIDEA

Ride is a platform that connects students with other students and drivers it is a great idea for providing a safe and reliable transportation option. It allows students to save money on transportation costs while also providing an opportunity to connect with their peers.

+ How can RIDEA provide services in affordable prices?

+ How can I use the RIDEA service?

+ What is the difference from other taxi services?

프로필 화면

My Name is
Hansang Rhee
A little bit about me
I am Rhee
Address
524 N
Phone Number
812-929-0435
Email
rheeh@iu.edu
Password

Edit

사용성 테스트

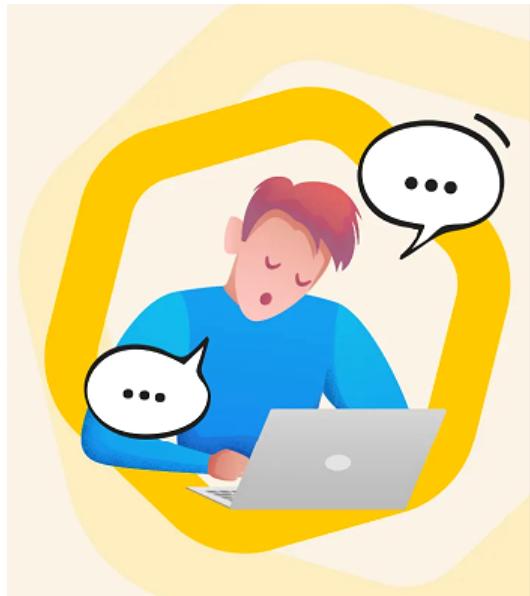


Interview

애플리케이션 전체의 디자인을 평가하기 위해 진행했습니다.

ex) 색상, 로고

- 인터뷰 대상자 : 7명

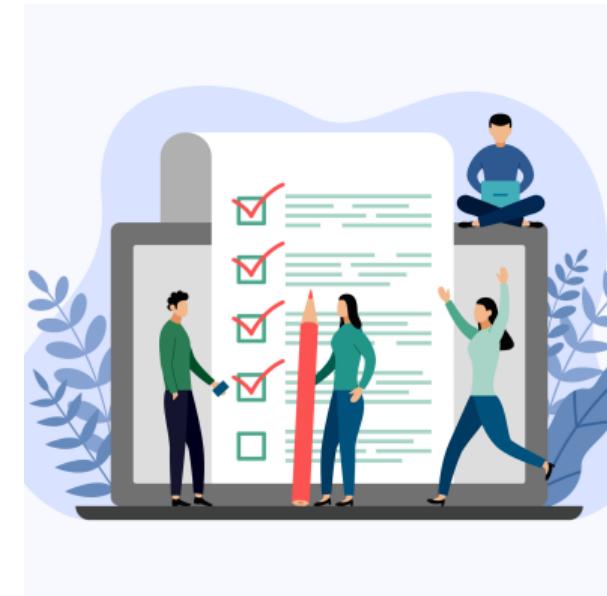


Think Aloud

사용자 경험을 이해하고 내비게이션을 개선하기 위해 진행합니다.

ex) 매칭 및 결제 인터페이스

- 참여자 : 6명

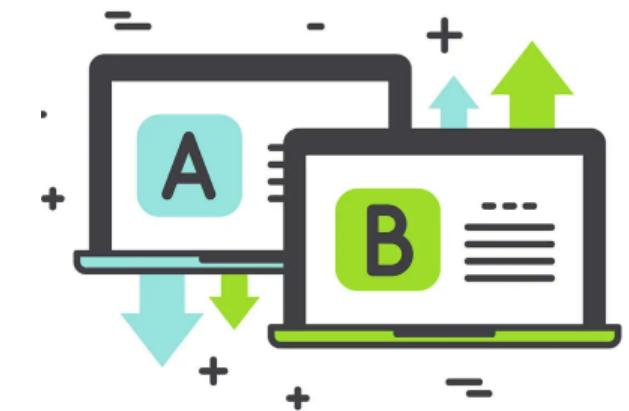


Survey

사용자가 전체 애플리케이션을 문제 없이 탐색할 수 있는지 확인하기 위해 진행했습니다.

ex) 디자인

- 참여자: 37명



A/B Testing

특정 페이지가 이상적인 사용자 경험을 제공하는지 확인하기 위해 진행했습니다.

ex) 로그인 페이지

- 참여자 : 4명

15 프로젝트 사용성 테스트

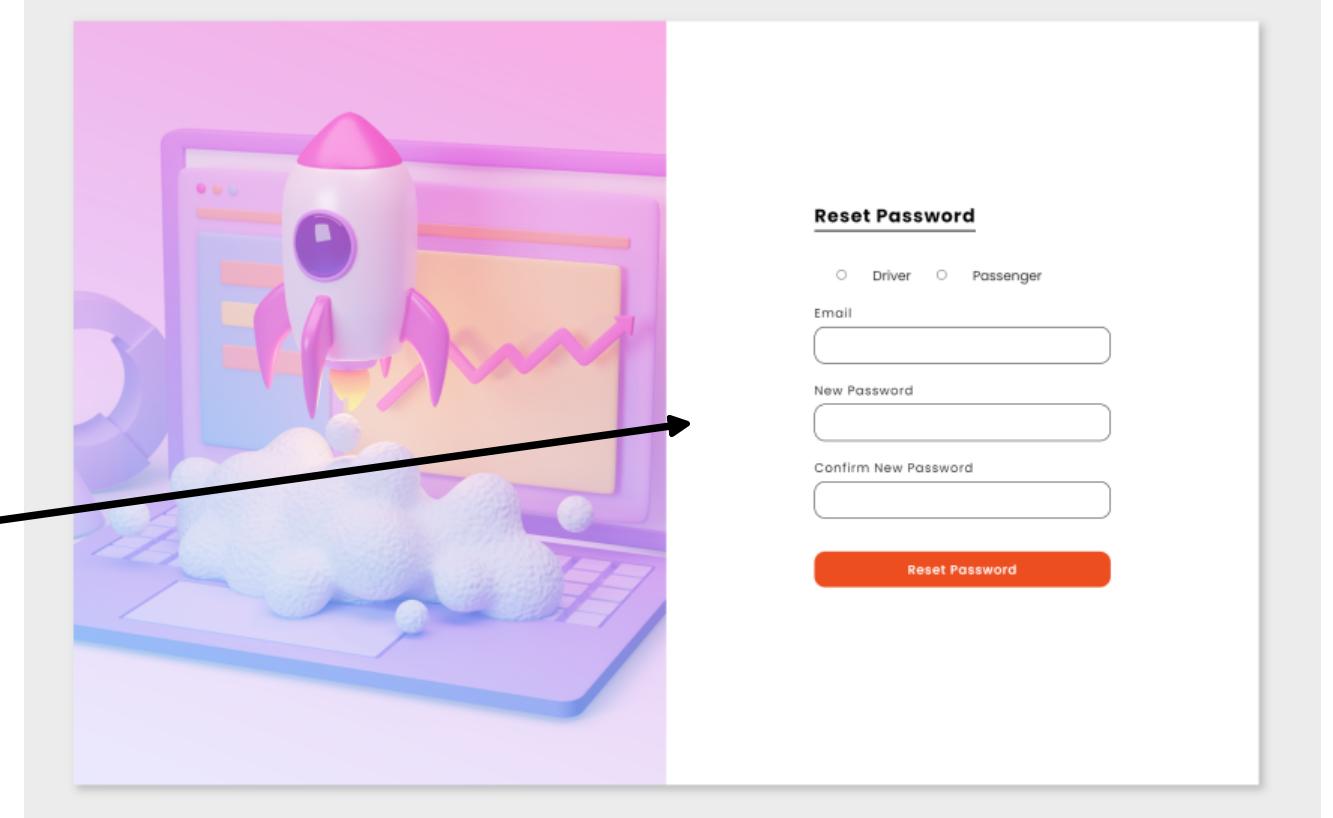
변경 사항

로그인

- 비밀번호 재설정 추가
- 회원가입 후 자동 로그인 적용

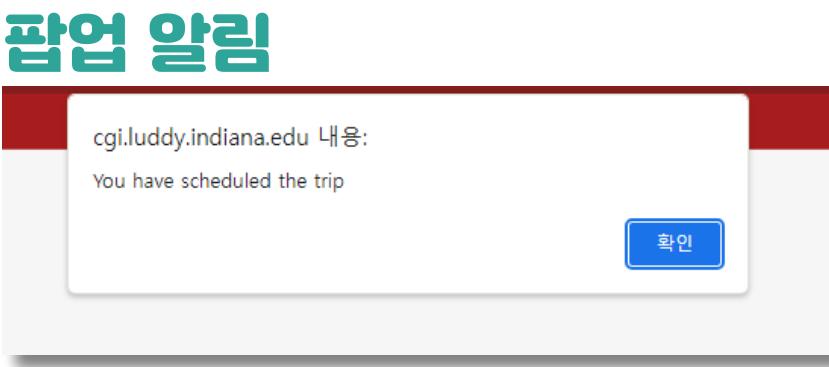
A screenshot of a login form titled "LOGIN". It contains fields for "Email" and "Password", a "Login" button, and links for "New to RIDEA? Register" and "Forgot Password?". A black arrow points from the "Forgot Password?" link to the "Forgot Password?" link on the "비밀번호 재설정" (Password Reset) page shown in the adjacent image.

비밀번호 재설정



팝업 알림

- 라이드 예약 완료후 팝업창 추가



Help(비상 버튼)

- 유용하지 않다는 피드백들을 받아서 제거

가격 및 안전 페이지

- 설명 페이지 생성하여 가격 및 안전에 대한 정보 추가하기

설명 페이지

The screenshot shows a landing page for explaining features. At the top is a navigation bar with "RIDEA", "Schedule a Ride", "My Rides", "Calendar", "Help", "Chat", "Features Explained", "My Profile", and "Log Out". The main heading is "How our features work!". Below it are three sections: "Pricing Algorithm", "Matching Algorithm", and "Safety Features". Each section contains descriptive text and small terms of service links.

도전과 성취

도전 과제 (매칭 기능)

- 매칭을 위한 기준을 정하는 것은 예상보다 까다로웠습니다. 사용자들의 위치를 입력받아 매칭을 시도하는 방법은 고려할 사항이 많아 너무 복잡하게 느껴졌습니다.
- 특히, 입력한 스트릿 주소로는 범위가 너무 좁아 적절한 매칭을 찾기 어려웠습니다.



해결 방안

- 미국 스트릿 주소를 분석한 결과, 주소에 **첫 번째 "," 이후**에는 무조건 도시가 나온다는 특징을 발견했습니다. 이를 기반으로 도시를 매칭의 기준으로 삼아 다양한 매칭 옵션을 생성하였습니다.
- 이로써 사용자들의 위치를 효과적으로 비교하고, 위치의 유사성을 고려하여 좋은 선택을 도출할 수 있었습니다.

Pickup Address 524 N College Ave, Bloomington, IN 47404, USA	Destination Address Col. H. Weir Cook Memorial Dr, Indianapolis, IN 46241, USA
Departure city Bloomington	Destination City Indianapolis

아쉬움 및 개선 사항

시간이 부족해 반영못한 개선 가능성

- 반응형 웹 디자인:** 다양한 디바이스의 화면 크기에 대응하기 위해 반응형 디자인을 도입하거나, 다양한 레이아웃을 제공하여 사용자 경험의 확장성을 높일 수 있습니다.
- 돈 계산 로직 및 세부 조사:** 돈 계산 로직을 수정하여 기름값에 따른 동적인 변경을 구현하고, 사용자 행동 및 세부 조사를 통해 더 정확한 로직을 적용할 수 있습니다.
- 미구현된 운전자 전용 화면:** 미구현된 운전자 전용 화면을 추가로 구현하여 운전자들이 더 편리하게 서비스를 이용할 수 있도록 할 수 있습니다.



기술과 경험이 부족해 몰랐던 개선 가능성

- 다양한 API를 활용한 회원가입 및 로그인:** 구글 계정, 대학교 계정 등의 다양한 인증 수단을 지원하기 위해 OAuth 또는 OpenID Connect와 같은 표준을 활용하여 다양한 API를 통합할 수 있습니다.
- 파일 정리와 코드 일관성:** 코드 일관성을 유지하기 위해 정해진 코딩 스타일 가이드라인을 적용하고, 정기적인 코드 리뷰 및 정리를 통해 프로젝트 파일을 체계적으로 정리할 수 있습니다.
- 날짜 지난 정보 업데이트:** 예약 대기 정보의 주기적인 업데이트를 자동화하는 시스템을 구현하여 사용자에게 항상 최신 정보를 제공할 수 있습니다.

