

# 법인차량 예약 시스템



# 목차

1. 개요
2. Actor 정의
3. 데이터 모델
4. UI - [USER]
5. UI – [ADMIN]
6. API 명세 정의

# 개요

## 문제점

- 법인차량 수 제한으로 인한 이동수단 부족
- 반납 지연으로 인한 예약 충돌

## 기대효과

- 동승 기능을 통한 차량 활용도 상승(근거리, 동 프로젝트 협업 시 사용 기대)
- 이슈 발생, 운전 등의 이유로 조작이 어려울 시 자동 연장을 통해 시스템 공백 감소
- 알람을 통한 상황 공유를 통해 보다 빠른 상황 대응 기대



### 실시간 모니터링

차량 현황과 예약 상태 파악



### 동승 시스템

차량 공유와 좌석 활용



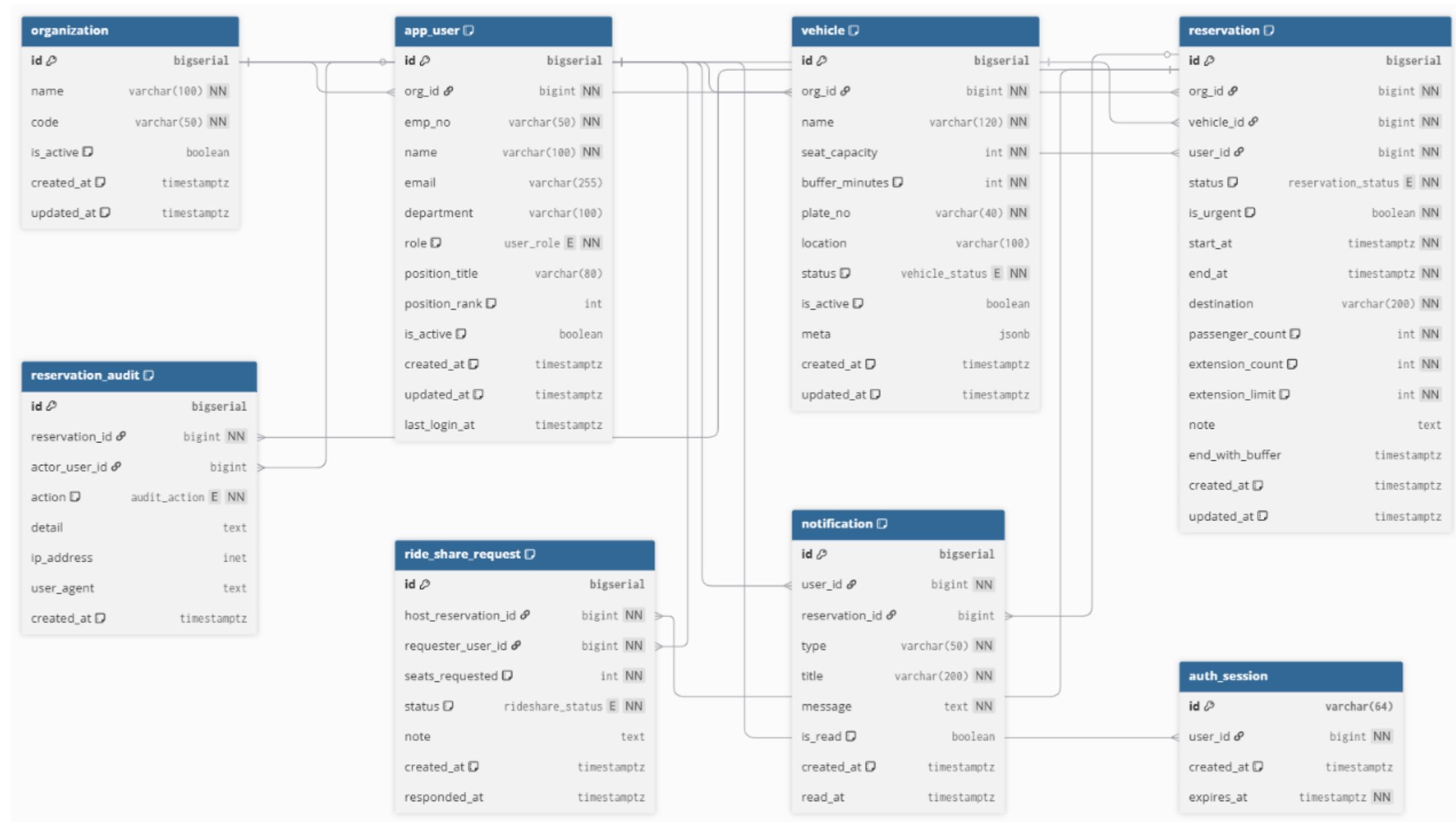
### 자동화 기능

자동 연장 및 예약 충돌 해결

# Actor 정의

Actor 구분	주요 역할/행동	상세 설명	기능	USER	ADMIN
관리자 (ADMIN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 차량(모델) 관리</li> <li>- 사용자 관리</li> <li>- 예약 현황 관리</li> <li>- 대시보드 지표 확인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 차량 등록/수정/삭제, 가용현황·상태별 조회 제공</li> <li>· 사용자 생성/수정/삭제 및 활성/비활성 전환</li> <li>· 예약 이력·감사 로그 조회로 분쟁/지연 대응</li> <li>· 조직 단위 지표(이용률, 최근 예약) 파악</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>차량 관리(모델/단위)</li> <li>사용자 관리</li> <li>가용 확인/상태 조회</li> <li>예약 생성/수정/취소</li> <li>예약 연장/자동연장</li> <li>동승 요청/응답/취소</li> <li>알림 확인/읽음 처리</li> <li>대시보드/지표</li> <li>예약 감사로그 열람</li> </ul>		✓
사용자 (USER)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로그인/내 정보</li> <li>- 차량 확인</li> <li>- 예약 생성·조회(목록)·수정·취소·연장</li> <li>- 동승 요청/응답</li> <li>- 알림 확인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 세션 생성/종료로 서비스 접근</li> <li>· 기간·조건으로 차량 가용성 확인</li> <li>· 예약 생성/수정/취소/연장 및 충돌 점검/자동연장 처리</li> <li>· 호스트 예약 기준 동승 요청/응답/조회/취소</li> <li>· 예약/동승/지연 관련 알림 확인 및 읽음 처리</li> </ul>		✓	✓

# 데이터 모델



# 데이터 모델

## organization

- 조직 단위의 상위 스코프(회사/부서).
- 주요: id, name, code, is\_active, created\_at, updated\_at
- 관계: app\_user/vehicle/reservation의 org\_id로 참조

## app\_user

- 시스템 사용자 계정 정보(관리자/일반).
- 주요: id, org\_id, emp\_no, name, email, department, role, position\_title, position\_rank, is\_active, last\_login\_at, created\_at, updated\_at
- 관계: 예약/감사/동승/세션 등에서 사용자 식별자로 활용

## reservation\_audit

- 예약에 대한 감사 로그(누가·언제·무엇을).
- 주요: id, reservation\_id, actor\_user\_id, action, detail, ip\_address, user\_agent, created\_at
- 관계: reservation\_id, actor\_user\_id 참조

## ride\_share\_request

- 동승 요청 관리.
- 주요: id, host\_reservation\_id, requester\_user\_id, seats\_requested, status, note, created\_at, responded\_at
- 관계: host\_reservation\_id(호스트), requester\_user\_id(요청자)

## vehicle

- 실물 차량 개체(번호판 단위). 모델·좌석·상태·위치 포함.
- 주요: id, org\_id, name, seat\_capacity, buffer\_minutes, plate\_no, location, status, is\_active, meta, created\_at, updated\_at
- 관계: reservation.vehicle\_id로 참조되어 예약 대상이 됨

## reservation

- 차량 예약 본체(시간 범위/상태/승객 수/연장 이력).
- 주요: id, org\_id, vehicle\_id, user\_id, status, is\_urgent, start\_at, end\_at, destination, passenger\_count, extension\_count, extension\_limit, note, created\_at, updated\_at
- 관계: ride\_share\_request(host\_reservation\_id)/ notification(reservation\_id)/ reservation\_audit(reservation\_id)의 기준 엔티티

## notification

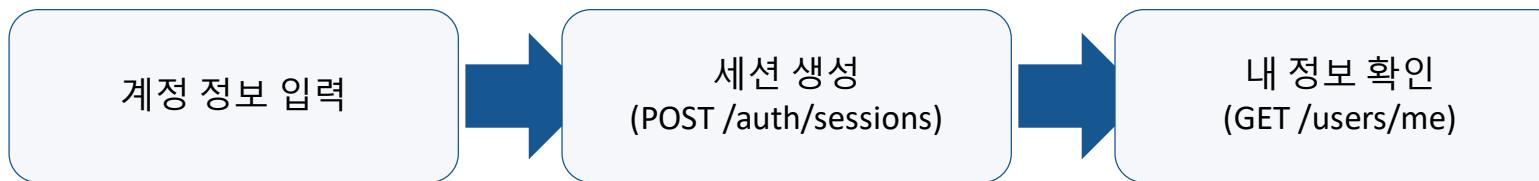
- 사용자에게 전달되는 알림 기록.
- 주요: id, user\_id, reservation\_id, type, title, message, is\_read, created\_at, read\_at
- 관계: user\_id 수신자, reservation\_id 관련 예약 연결

## auth\_session

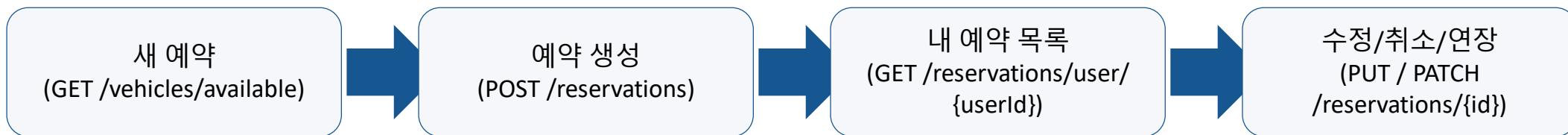
- 로그인 세션(토큰/세션 키) 관리.
- 주요: id, user\_id, created\_at, expires\_at
- 관계: user\_id로 어떤 사용자의 세션인지 식별

# Flow - USER

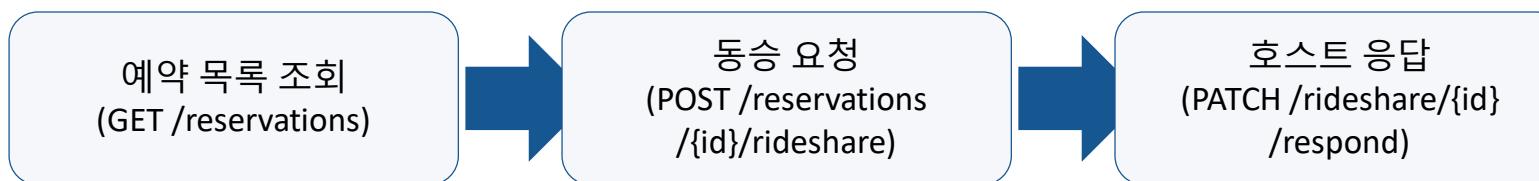
## 1) 로그인



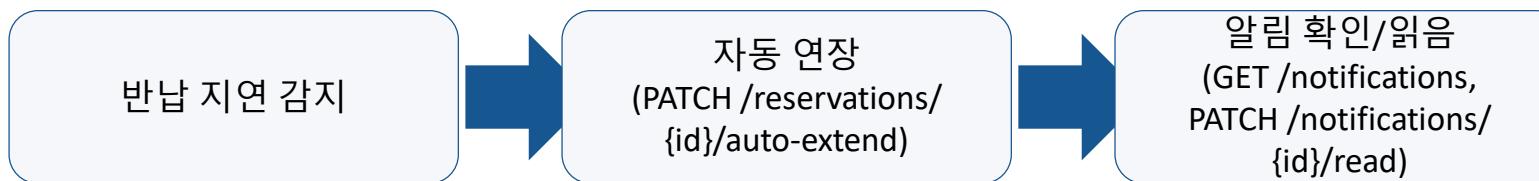
## 2) 예약



## 3) 동승



## 4) 자동연장 및 알림



# [USER] 로그인



POST

/auth/sessions 로그인(세션 생성)

# [USER] 예약



A screenshot of the "New Reservation" form:

새 예약

목적지 강남구 테헤란로	동승자 1명	
시작 2025-10-12 오후 05:20	종료 2025-10-12 오후 06:20	
차량 선택		
아반떼 4명 사용 가능	K5 5명 사용 가능	제네시스 5명 사용 가능
<b>예약하기</b>		

## 1. 로그인

POST

/auth/sessions 로그인(세션 생성)

## 2. 대시보드 조회

GET

/dashboard/stats 대시보드 통계

GET

/dashboard/recent-reservations 최근 예약 현황

## 3. 차량 선택

GET

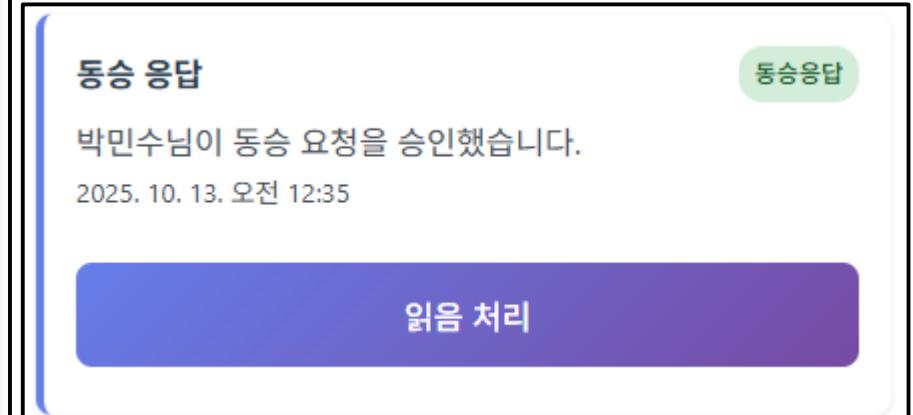
/vehicles/available 사용 가능한 차량 조회

## 4. 예약 생성

POST

/reservations 새 예약 생성

# [USER] 동승



## 1. 예약 목록 조회

GET

/reservations 예약 목록 조회

## 2. 동승 요청

POST

/reservations/{id}/rideshare 동승 요청

## 3. 동승 요청 응답

PATCH

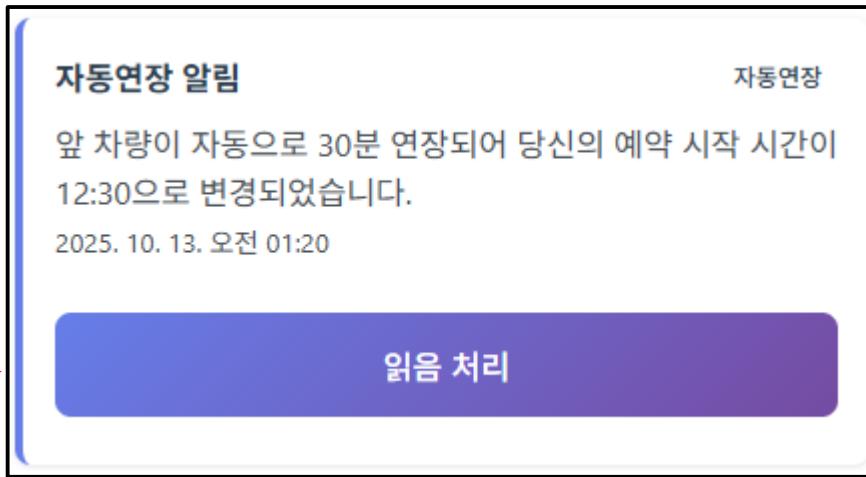
/rideshare/{id}/respond 동승 요청 응답

## 4. 동승 요청 응답 알림

GET

/notifications 알림 목록 조회

# [USER] 자동 연장 및 알림



1. 반납 지연 감지 : 시스템 자동 감지

2. 자동 연장

PATCH /reservations/{id}/auto-extend 자동연장

3. 알림

조회

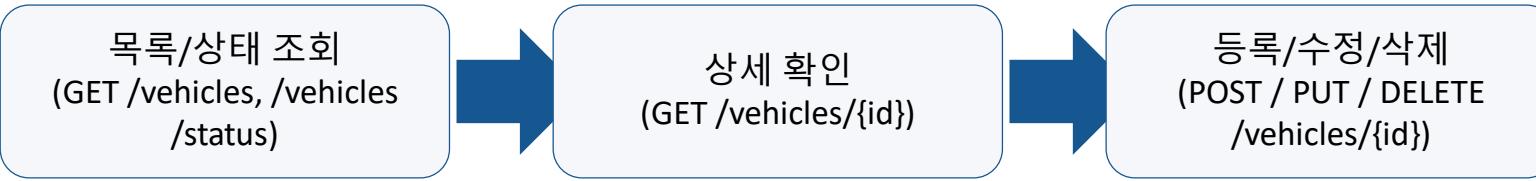
GET /notifications 알림 목록 조회

읽음

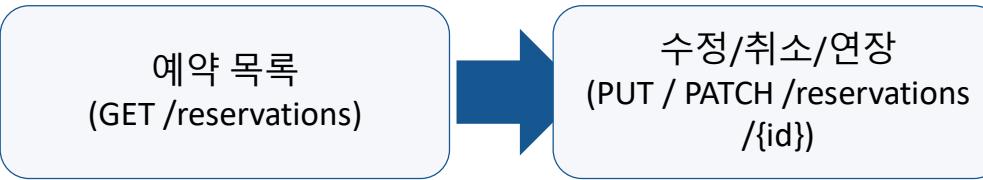
PATCH /notifications/{id}/read

# Flow - ADMIN

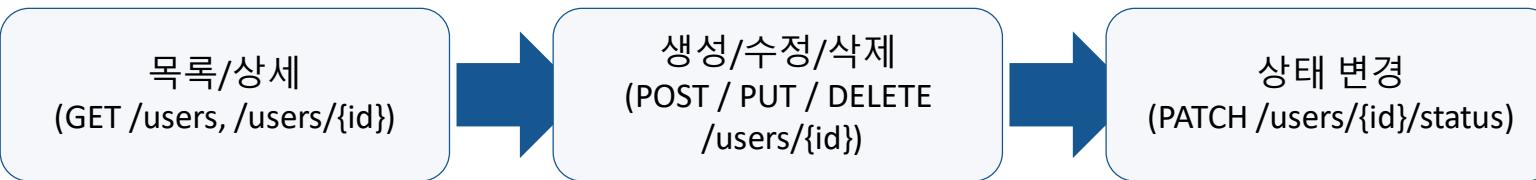
## 1) 차량관리



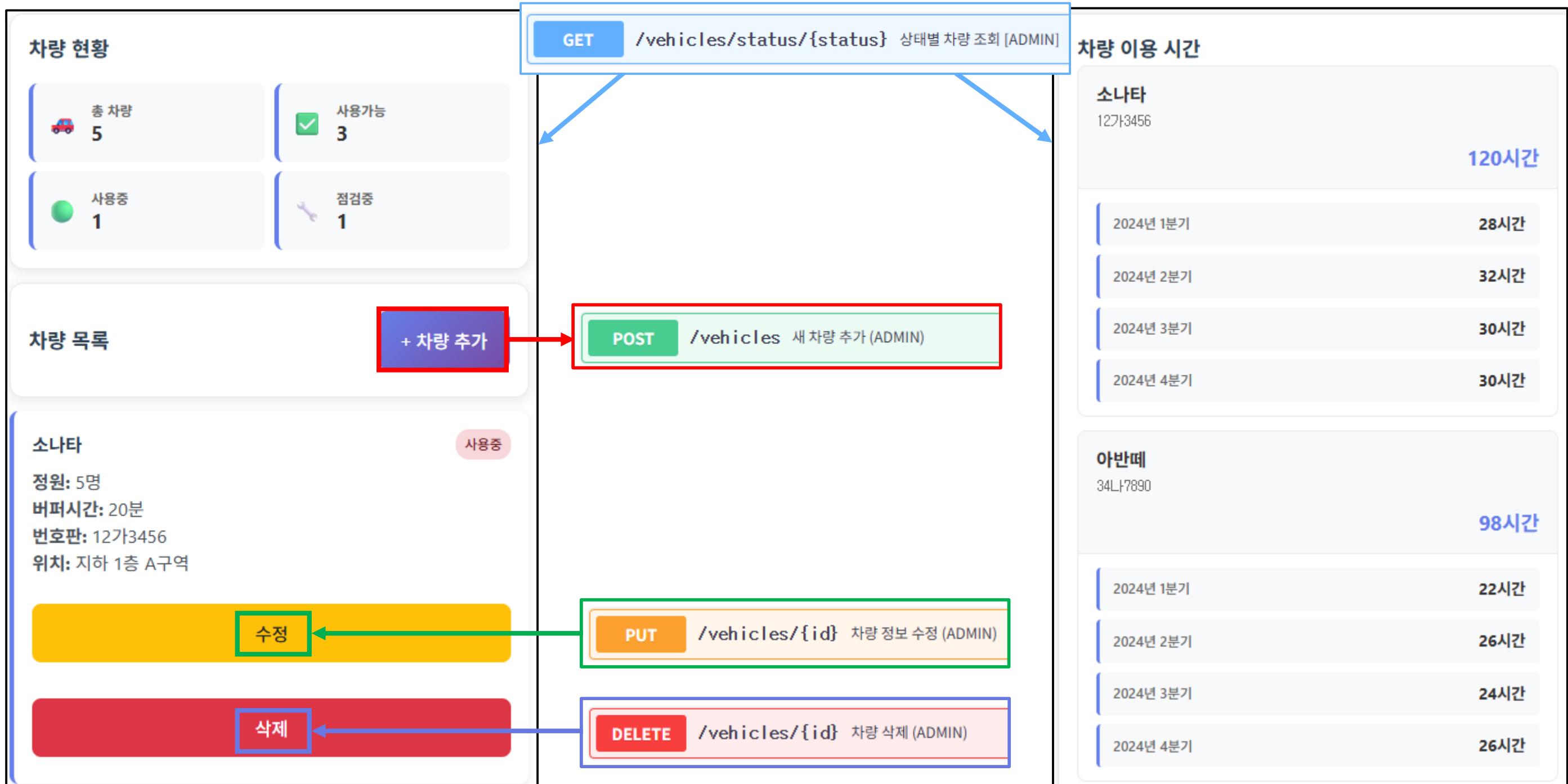
## 2) 예약관리



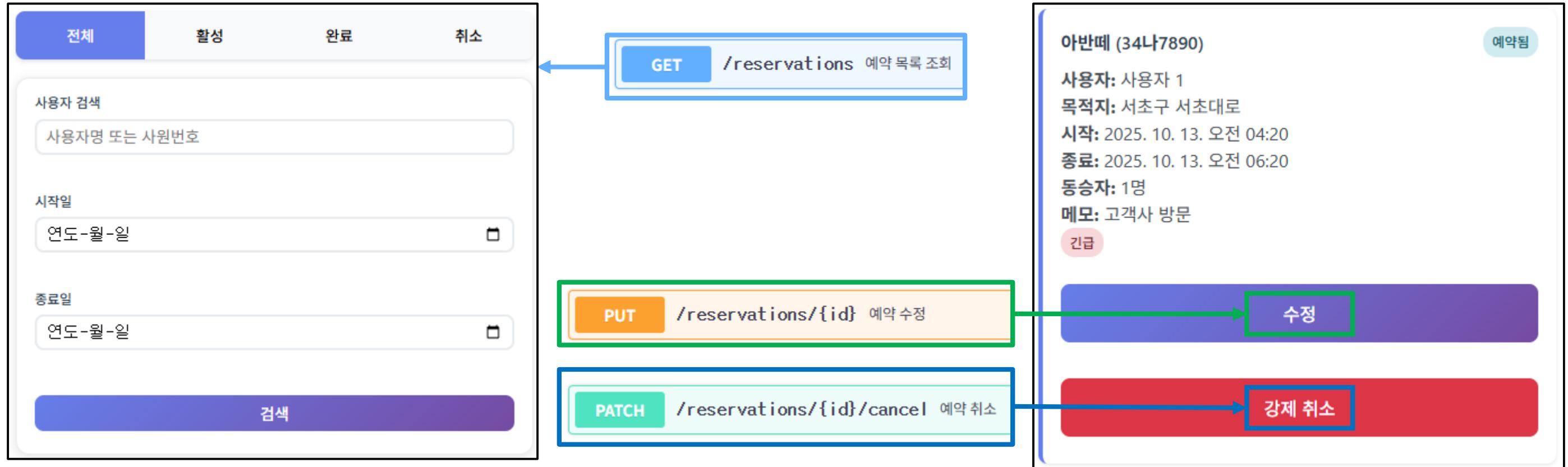
## 3) 사용자관리



# [ADMIN] 차량 관리



# [ADMIN] 예약 관리



# [ADMIN] 사용자 관리

GET /users 사용자 목록 조회

GET /users/{id} 사용자 상세 조회

사용자 검색

이름 또는 이메일

역할

전체

검색

POST /users 사용자 생성

+ 사용자 추가

정수진 사용자

이메일: jung@company.com

부서: 인사팀

가입일: 2024. 03. 01. 오전 09:00

수정

활성화

PATCH /users/{id}/status 사용자 상태 변경

삭제

DELETE /users/{id} 사용자 삭제

- 회원가입 대신 [ADMIN]이 사용자 생성  
-> 인트라넷 계정 사용  
-> 신규 계정(입사자 등) 추가 권한 부여

# API 명세 정의

## Authentication 로그인 및 인증 관리

**POST** /auth/sessions 로그인(세션 생성)

**DELETE** /auth/sessions/{id} 로그아웃

## Reservations 예약 생성, 수정, 취소, 연장

**GET** /reservations 예약 목록 조회

**POST** /reservations 새 예약 생성

**PUT** /reservations/{id} 예약 수정

**PATCH** /reservations/{id}/cancel 예약 취소

**PATCH** /reservations/{id}/extend 예약 연장

**GET** /reservations/conflicts 예약 충돌 조회

**GET** /reservations/{id}/audits 예약 감사 로그 조회

**GET** /reservations/user/{userId} 사용자별 예약 조회 [ADMIN]

## RideShare 동승 요청 및 응답 처리

**GET** /reservations/{id}/rideshare 동승 요청 목록 조회

**POST** /reservations/{id}/rideshare 동승 요청

**PATCH** /rideshare/{id}/respond 동승 요청 응답

**GET** /rideshare 동승 요청 목록 조회

**DELETE** /rideshare/{id} 동승 요청 취소

## Automation 반납지연 자동연장

**PATCH** /reservations/{id}/auto-extend 자동연장

## Vehicles 차량 정보 및 현황 조회

**GET** /vehicles 차량 목록 조회

**POST** /vehicles 새 차량 추가 [ADMIN]

**GET** /vehicles/status 차량 현황 조회 (실시간 상태)

**GET** /vehicles/available 사용 가능한 차량 조회

**GET** /vehicles/{id} 차량 상세 조회

**PUT** /vehicles/{id} 차량 정보 수정 [ADMIN]

**DELETE** /vehicles/{id} 차량 삭제 [ADMIN]

**GET** /vehicles/status/{status} 상태별 차량 조회 [ADMIN]

## Users 사용자 정보 관리

**GET** /users/me 현재 사용자 정보 조회

**GET** /users 사용자 목록 조회 [ADMIN]

**POST** /users 사용자 생성 [ADMIN]

**GET** /users/{id} 사용자 상세 조회 [ADMIN]

**PUT** /users/{id} 사용자 정보 수정 [ADMIN]

**DELETE** /users/{id} 사용자 삭제 [ADMIN]

**PATCH** /users/{id}/status 사용자 상태 변경 [ADMIN]

## Dashboard 대시보드 통계 및 현황

**GET** /dashboard/stats 대시보드 통계 [ADMIN]

**GET** /dashboard/recent-reservations 최근 예약 현황 [ADMIN]

**GET** /dashboard/vehicle-utilization 차량 이용률 [ADMIN]

## Notifications 알림 관리

**GET** /notifications 알림 목록 조회

**PATCH** /notifications/{id}/read 알림 읽음 처리

**PATCH** /notifications/read-all 모든 알림 읽음 처리

감사합니다

