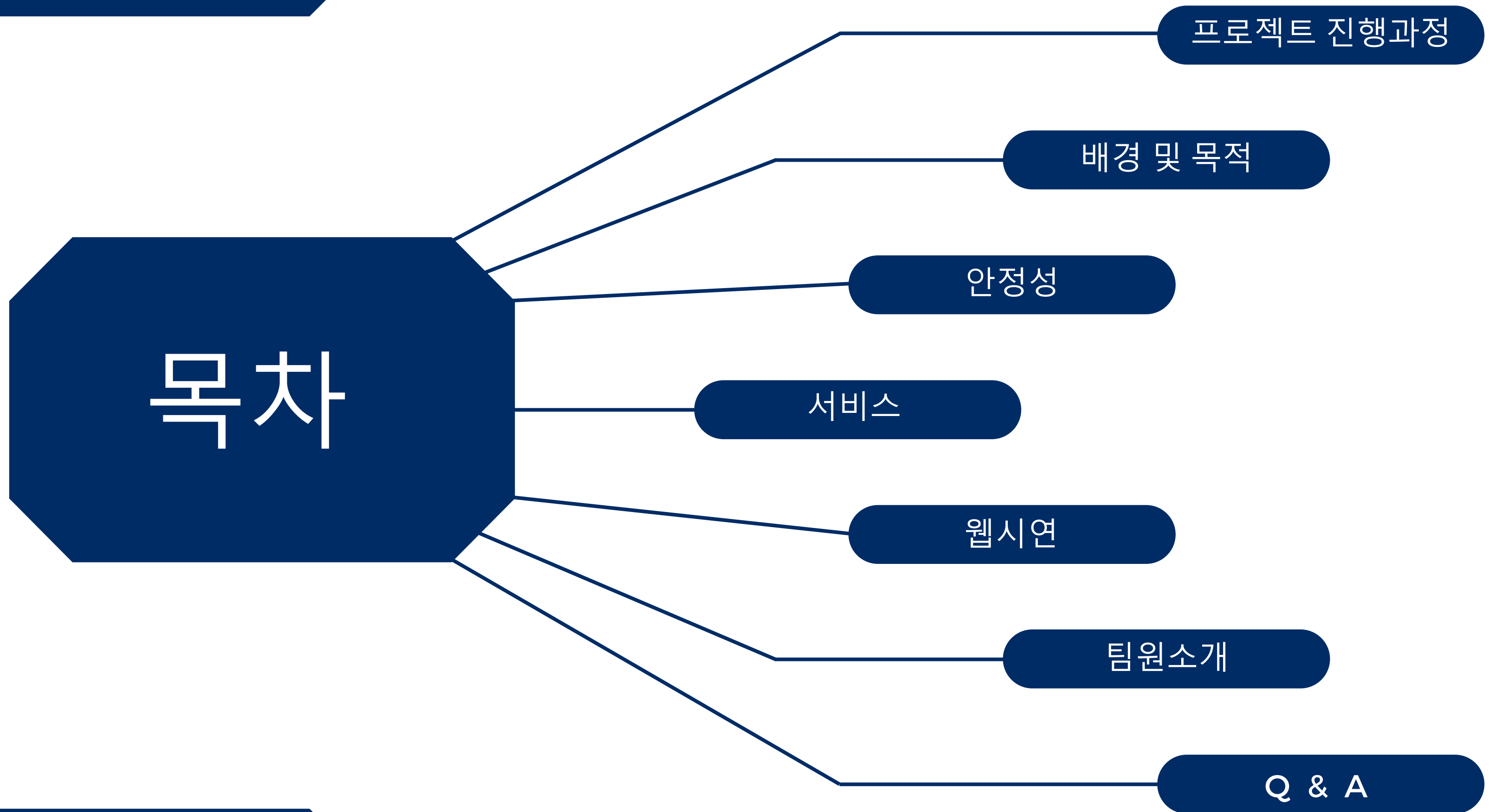


날다

비행을 위한 비행

4조 박준우 김사라 문종관 임소원 조익제



프로젝트 진행과정

[4조] UAM(Urban Air Mobility)택시 플랫폼 서비스 - 작업분류체계(WBS, Work Breakdown Structure)																									
Stage	Step-1	Step-2	Step-3	Step-4	수행내용(Task)	수행기간		작업자	산출물	January															
						시작일	종료일			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26						
프로젝트 기간	전체 기간					2024.01.17	2024.01.26																		
프로젝트 계획	주제선정	스토리텔링			* 팀원간 프로젝트 주제 아이디어 도출 * 프로젝트 주제에 대한 방향성 정의	2024.01.17	2024.01.19	전원																	
		벤치마킹			* 프로젝트 주제에 대한 필요 정보 수집 - 기술 탐색 - 데이터 탐색	2024.01.17	2024.01.19	전원																	
	일일진행현황				일일진행현황 작성	2024.01.17		임소원																	
	회의록				회의록 작성	2024.01.17	2024.01.25	임소원																	
데이터 분석	수집				* ai-hub object 이미지 데이터 * 인천 항공 공사 유동인구 데이터 * 드론 관련 소음, 비용, 전기소비데이터 * 인천공항까지 유동인구 자료 조사(시계열 자료) * kaggle : birds 및 drones 탐지를 위한 정밀 레이블링 및 바운딩 박스 작업 수행	2024.01.18	2024.01.22	조익제, 김사라																	
	데이터 전처리				* 수요분석, 요구분석, 유동인구 * Pandas, Numpy 라이브러리 이용 * 결측치 및 이상치 확인 및 처리 * 모델링을 위한 데이터 정규화	2024.01.22	2024.01.25	조익제, 김사라																	
	데이터 시각화				* Matplotlib, Seaborn 라이브러리 이용 * 시각화를 통한 데이터의 경향성 파악	2024.01.22	2024.01.25	조익제, 김사라																	
M/DL	모델링, 모델 트레이닝				* YOLOv2 및 YOLOv3 모델을 활용한 초기 시스템 성능 평가 및 YOLOv6 모델로의 업그레이드 진행 * 맞출릴 훈련 데이터셋 구축: birds 및 drones 탐지를 위한 정밀 레이블링 및 바운딩 박스 작업 수행 * 유튜브 라이브 스트림에서의 YOLOv6 기반 객체 인식 성공적 실시 및 검증	2024.01.18	2024.01.25	조익제, 김사라																	
	모델링, 모델 트레이닝				* ARIMA 모델을 이용한 전국 관광객 방문 데이터의 시계열 분석 수행 * 관광객 데이터의 계절성 및 추세 변화를 파악하기 위해 ARIMA 모델 적용 및 분석 실행	2024.01.22	2024.01.25	조익제, 김사라																	
	모델링, 모델 트레이닝				* NLTK와 WordNetLemmatizer를 사용한 자연어 처리를 통한 데이터 전처리 및 토큰화 작업 수행 * JSON 형식의 훈련 데이터셋에서 의도(intents) 및 패턴(patterns) 추출 * 케라스와 텐서플로우를 이용하여 대화형 모델 구축 및 시퀀셜 모델을 통한 신경망 학습 진행 * SGD 옵티마이저를 적용한 모델 최적화 및 챗봇의 인텐트 분류 정확도 향상 * 학습된 챗봇 모델의 성능 평가 및 H5 포맷으로 최종 모델 저장	2024.01.22	2024.01.25	조익제, 김사라																	
WEB 서비스	요구사항 정의	서비스 제공에 필요한 기능과 세부사항 정의				2024.01.17	2024.01.17	전원																	
	메뉴구조도 설계				회원관리, 예약시스템, 요금정보, 공지사항, 분석서비스(교통량, 공항/항공 이용량), 수요로 인한 기대효과(CO2 절감 등)	2024.01.17	2024.01.18	임소원, 문종관																	
	프론트엔드				* 로그인, 회원가입(CRUD) / 예약 / 마이페이지 / 예약내역보기 * 예약페이지 캘린더 구현, 결제페이지 구현 * 내정보와 예약내역 확인할수 있는 페이지 구현 * 게시판페이지 구현 ?	2024.01.17	2024.01.25	임소원, 문종관, 박준우																	
	백엔드	데이터베이스 구축				2024.01.19	2024.01.23	박준우																	
	웹 서버 구축				Spring Boot 프로젝트 생성 및 Github 연동하기	2024.01.18	2024.01.25	임소원, 문종관, 박준우																	
								박준우																	
테스트	테스트					2024.01.25		전원																	
산출물	운영 산출물	프로젝트 수행 계획서 작성			프로젝트 기술 계획서 1차 작성 및 제출	2024.01.18	2024.01.19	박준우	프로젝트 수행계획서 - 1차																
		프로젝트 수행 계획서 작성			프로젝트 기술 계획서 1차 작성 및 제출	2024.01.18	2024.01.19	박준우	프로젝트 수행계획서 - 최종																
		작업분류체계(WBS) 작성			WBS 작성 및 제출	2024.01.18	2024.01.19	김사라	작업분류체계(WBS) - 1차																
		작업분류체계(WBS) 작성			WBS 작성 및 제출	2024.01.18	2024.01.19	김사라	작업분류체계(WBS) - 최종																
	서비스 산출물	화면정의서 작성			화면정의서 작성	2024.01.19	2024.01.23	임소원	화면 정의서, 메뉴구조도																
		메뉴구조도 작성			메뉴구조도 작성	2024.01.18	2024.01.18	문종관																	
		데이터블 정의서, ERD			데이터블 정의서, E-R Diagram 작성	2024.01.19	2024.01.23	박준우																	
		SQL Script			SQL script 작성	2024.01.19	2024.01.25	박준우																	
	원료 보고서	결과보고서(PPT)			결과보고서(PPT) 작성	2024.01.25	2024.01.26	전원	결과보고서(PPT)																
		프로젝트 수행 문서 일체			프로젝트 수행 디렉터리 전자파일 제출	2024.01.25	2024.01.26	전원	프로젝트 수행 디렉터리																
발표		결과보고			결과보고서 PPT 발표	2024.01.26	2024.01.26	전원																	



1. 배경 및 목적



수도권 UAM 실증 추진...자율주행 서비스 본격화

이철현 기자

기사승인 2024. 01. 25. 12:52

[1·25교통대책] UAM 2025년 상용화 첫발...완전자율주행 2027년 선보인다

기사이력 * 2024년01월25일 10:21 | 최초수정 * 2024년01월25일 10:25

UAM이 뭐길래?

하늘을 나는 택시. /제공=고흥군

정부가 내년 도심항공교통(UAM) 상용화에 발맞춰 수도권 실증을 차질 없이 추진키로 했다.

25일 국토교통부에 따르면 대도시광역교통위원회(대광위)는 이날 발표한 교통분야 3대 혁신 전략에서 이같은 내용을 담은 UAM, 자율주행차를 비롯한 미래 모빌리티 조기 구축방안을 제시했다.

UAM이란?

UAM(Urban Air Mobility) :

개인용항공기(Personal Air Vehicle, PAV) 프로젝트로부터 추진

항공기를 활용하여 **사람과 화물**을 **운송**하는 도시교통체계

드론 택시 상용화 단계

드론 택시 상용화 단계별 추진계획 자료: 국토교통부

준비기 2020~2024년

목표: 비행 실증

- 이슈·과제 발굴
- 법·제도 정비
- 시험 실증

초기 2025~2029년

상용서비스 최초 도입

- 일부노선 상용화
- 도심 내·외 거점
- 연계교통체계 구축

성장기 2030~2035년

본격 상용화 준비

- 비행노선 확대
- 도시중심 거점
- 사업자 흑자 전환

성숙기 2035년 이후

- 이용 보편화 및 호출형 서비스
- 도시 간 이동 확대
- 자율비행 실현



UAM의 장점

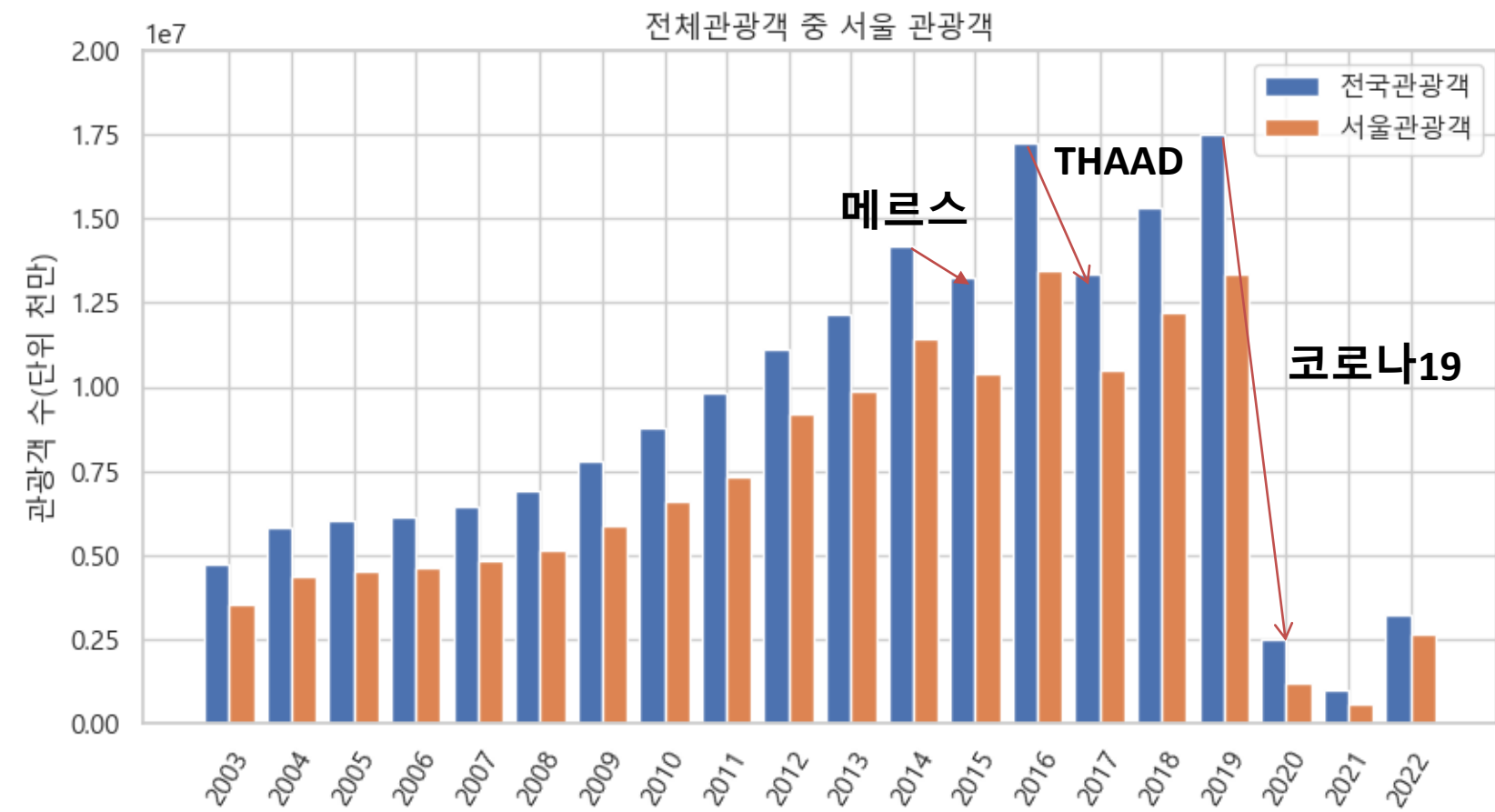
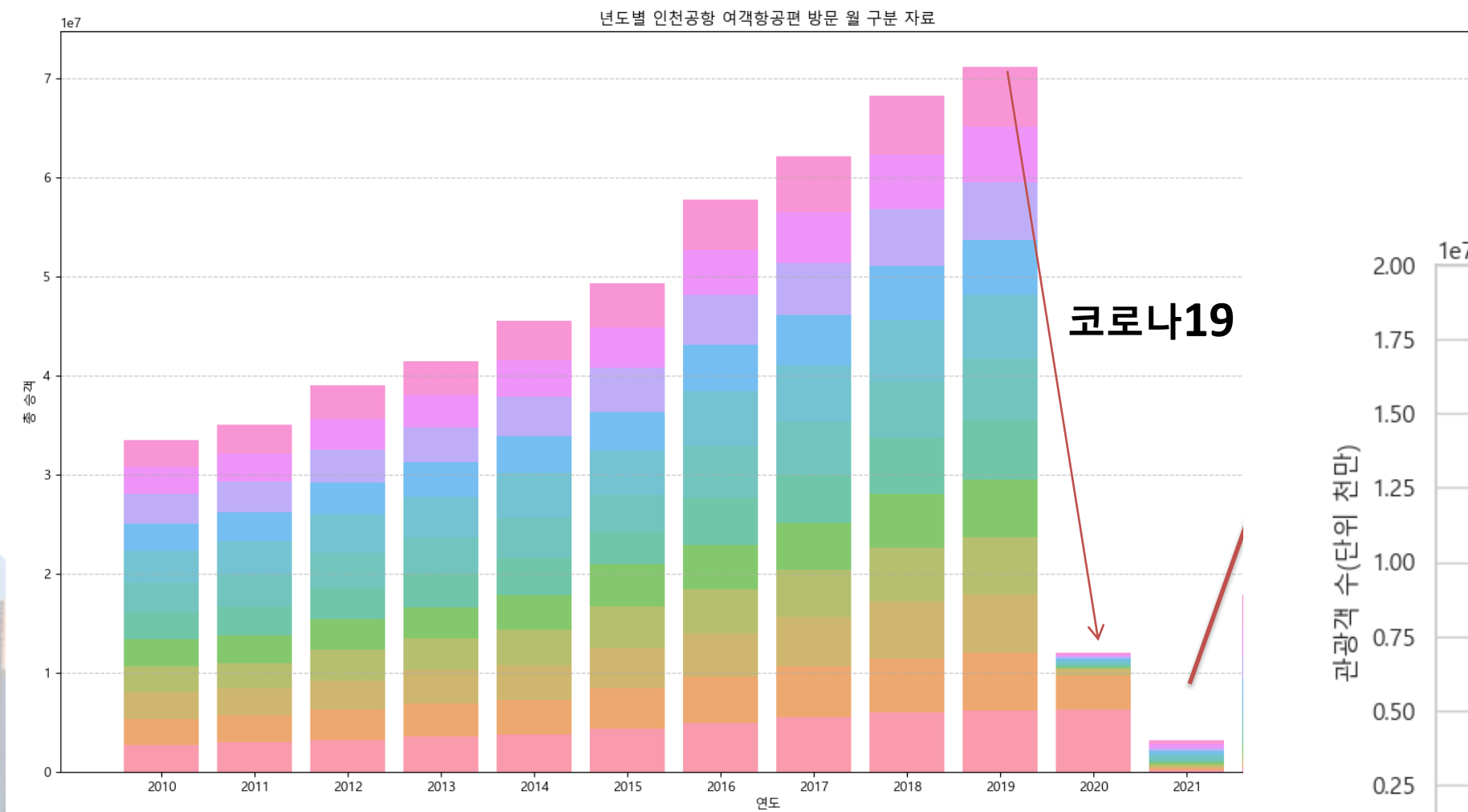
- 최소한의 수직 이착륙 공간
- 저소음
- 빠른 운송이 가능한 미래형 도시 교통수단
(최고 시속 150노트 : 277km/h)
- 전기 사용으로 친환경 운송 수단



2. 전망 및 안정성

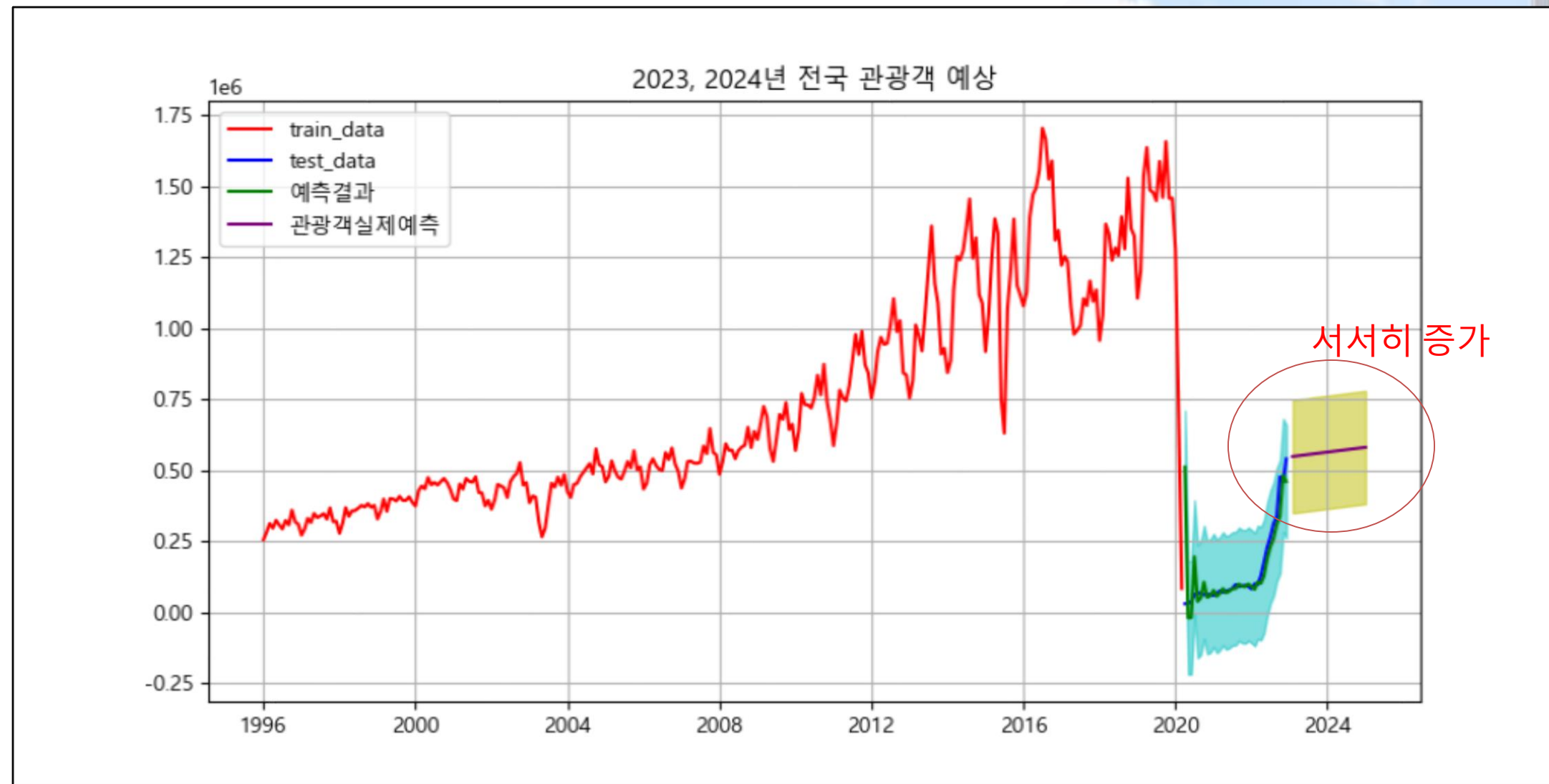


한국 방문객



한국 방문객 예측

시계열 예측 : ARIMA 모델 사용



UAM 시장

글로벌 UAM 시장 규모 : 2022' 26억 달러 → 2030' \$283억

국내 UAM 시장 규모 : 2022' 4천만 달러 → 2030' \$1억 6천만

Marketsandmarkets, "Urban air mobility market global forecast to 2030," 2022

UAM 안정성





3. 서비스



비용 및 경로



가격 💰

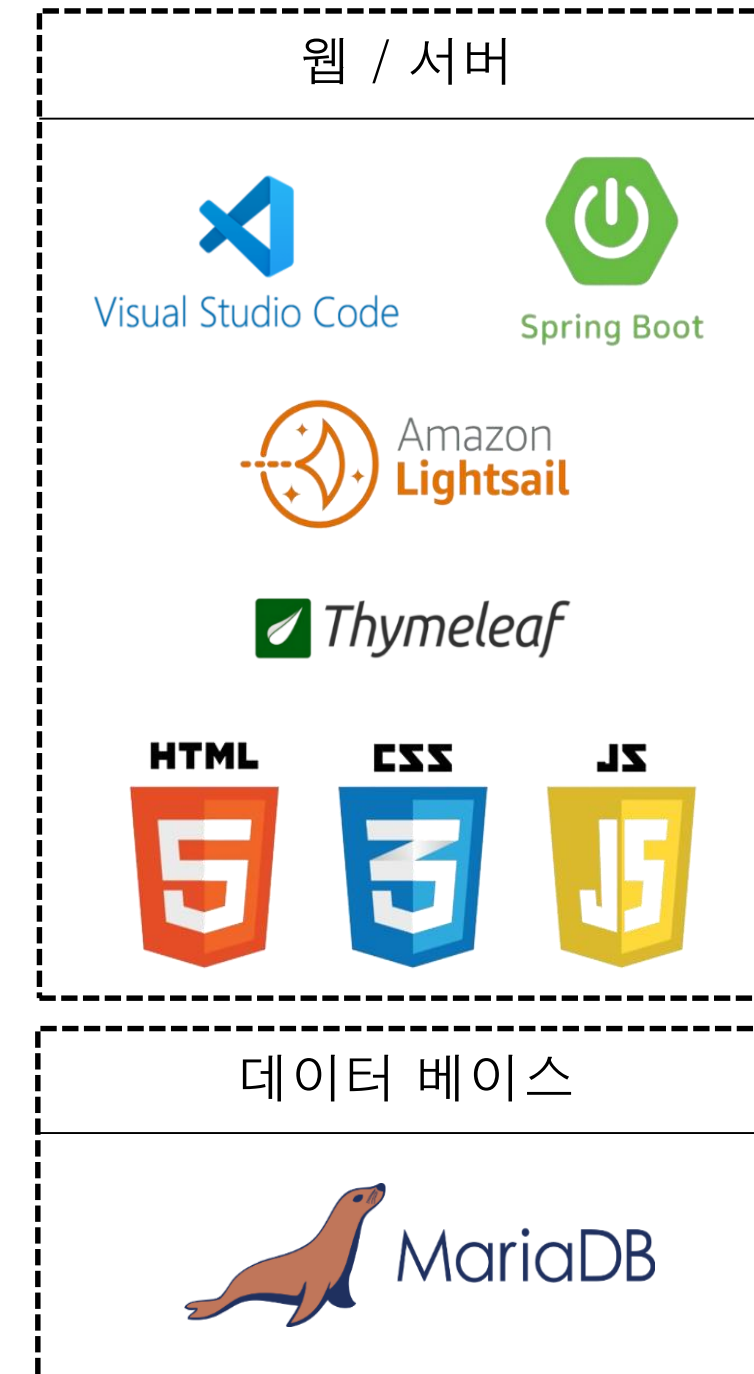
경로	거리	요금(3000원/km)
잠실-여의도	15km	45,000원
잠실-김포공항	29km	87,000원
잠실-인천공항	57km	171,000원
여의도-김포공항	18km	54,000원
여의도-인천공항	50km	150,000원
김포공항-인천공항	33km	99,000원

사용 아키텍처

데이터 분석



WEB





4. 웹 시연

주소 : 54.150.231.108



5. 팀원 소개



팀원소개

문종관

Full Stack, Web Deploy

박준우

Back-End

임소원

Front-End

김사라

**Data Analysis,
Object Detection Model**

조익제

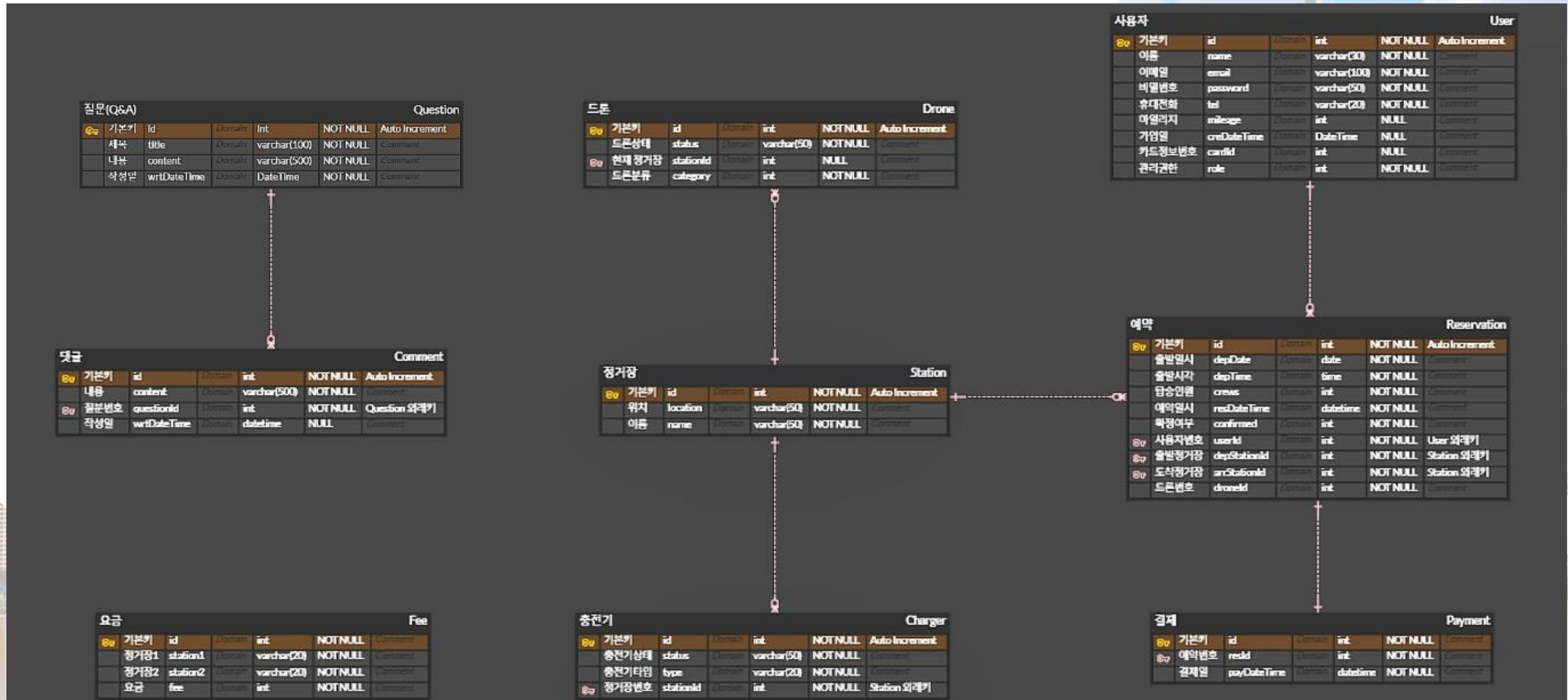
**Data Analysis,
Object Detection Model**



Q & A



ERD



메뉴구조도

메뉴구조도				
프로젝트명	날다 프로젝트		작성일	2024.01.18
조	4조	작성자	박준우, 김사라, 문종관, 임소원, 조익제	
LEVEL1	LEVEL2	LEVEL3	LEVEL4	비고
메인 대시보드				
	서비스 안내			
		슬로건 1/2/3		
	예약소개	경로안내 + 운영시간/가격 안내 + 예약방법 + 탑승안내		
	회사소개			
		객체인식 영상		
		더 알아보기		
			분석 시각화 자료 및 해석	
	공지사항			
		공지사항 리스트 / FAQ		
sidebar				
	로그인			
		로그인 상세 페이지		
	회원가입			
		회원가입 폼		
	마이페이지			로그인했을 시 보여짐.
		회원 정보 / 예약 내역		
footer				
	예약하기 버튼			
		예약날짜 설정 + 예약 성공 모달창		
			결제 카드입력 폼 + 예약완료 모달창	
	개인url			
		개인 기술 블로그 및 git링크		

1 페이지

화면 내역

1. 메인 대시보드

화면ID	NALDAS000000	화면명	Sidebar
네비게이션	메인		
화면개요	사용자 포털 메인 대시보드 – 사이드바 영역		

1

1.1

1.2

1.3

1.4

1.5

2

2.1

2.2

3

3.1

3.2

3.1.1

3.1.2

3.1.3

3.1.4

3.1.5

* 사용자 포털 메인 대시보드 사이드바 영역

1 상단영역

2 메인 이미지 영역

3 사이드바 영역

[3.1] 로그인 버튼
: 클릭 시 로그인 화면(NALDAS100000)으로 이동
- 로그인 시 사이드바 메뉴 수정

[3.1.1] 회원 소개

[3.1.2] Mypage
: 클릭 시 마이페이지 화면(NALDAS300000)으로 이동

[3.1.3] 로그아웃 버튼

[3.1.4] 뒤로가기 버튼

[3.1.5] 홈 버튼(NALDAM000000) 으로 이동

[3.2] 회원가입 버튼
: 클릭 시 회원가입 화면(NALDAS200000)으로 이동

4

5

#

다음 페이지 계속

•2. 화면 내역

•2. Footer 대시보드

화면ID	NALDAF121000		화면명	결제하기 form
네비게이션	footer			
화면개요	결제하기 – 정보 영역			

1

1.1

예약내역

1.2

예약날짜:

2024-01-25T16:43:04.517124

1.3

출발역:

인천공항

1.4

도착역:

잠실

1.5

탑승인원:

1

1.6

결제금액:

162000

2

2.1

결제하기

2.2

카드 유형:

선택하세요

2.3

카드 번호:

0000

-

0000

-

0000

-

0000

2.4

카드 소유자 이름:

홍길동

2.5

만료일:

----년 --월

2.6

보안 코드(CVV/CVC):

3자리 숫자

2.7

결제하기

3

결제 성공

3.1

예약확정

3.2

결제 성공적으로 완료되었습니다!

3.3

예약 정보는 마이페이지에서 확인 가능합니다.

저희 날다 서비스를 이용해주셔서 감사합니다.

나의 예약내역 보러가기

3.4

* 결제하기 정보 영역

1

예약 내역 영역

: 예약된 정보 확인

[1.1] 제목

[1.2] 예약 날짜 정보

[1.3] 출발 역 정보

[1.4] 도착 역 정보

[1.5] 탑승인원 정보

[1.6] 결제 금액 정보

2

결제 정보 입력 영역(Form)

[2.1] 제목

[2.2] 카드 유형 입력 영역

[2.3] 카드 번호 입력 영역

[2.4] 카드 소유자 이름 입력 영역

[2.5] 만료일 입력 영역

[2.6] 보안 코드 입력 영역

[2.7] 결제하기 버튼

: 클릭 시 결제완료 모달(NALDAF122000) [3]활성화

3

결제완료 Modal

[3.1] Modal 제목

[3.2] 예약확정

[3.3] 결제 완료 메시지

[3.4] 나의 예약내역 보러가기 버튼

: 클릭 시 마이페이지 화면(NALDAS300000)으로 이동

4

5

#

다음 페이지 계속

* 결제하기 정보 영역

1

예약 내역 영역

: 예약된 정보 확인

[1.1] 제목

[1.2] 예약 날짜 정보

[1.3] 출발 역 정보

[1.4] 도착 역 정보

[1.5] 탑승인원 정보

[1.6] 결제 금액 정보

2

결제 정보 입력 영역(Form)

[2.1] 제목

[2.2] 카드 유형 입력 영역

[2.3] 카드 번호 입력 영역

[2.4] 카드 소유자 이름 입력 영역

[2.5] 만료일 입력 영역

[2.6] 보안 코드 입력 영역

[2.7] 결제하기 버튼

: 클릭 시 결제완료 모달(NALDAF122000) [3]활성화

3

결제완료 Modal

[3.1] Modal 제목

[3.2] 예약확정

[3.3] 결제 완료 메시지

[3.4] 나의 예약내역 보러가기 버튼

: 클릭 시 마이페이지 화면(NALDAS300000)으로 이동

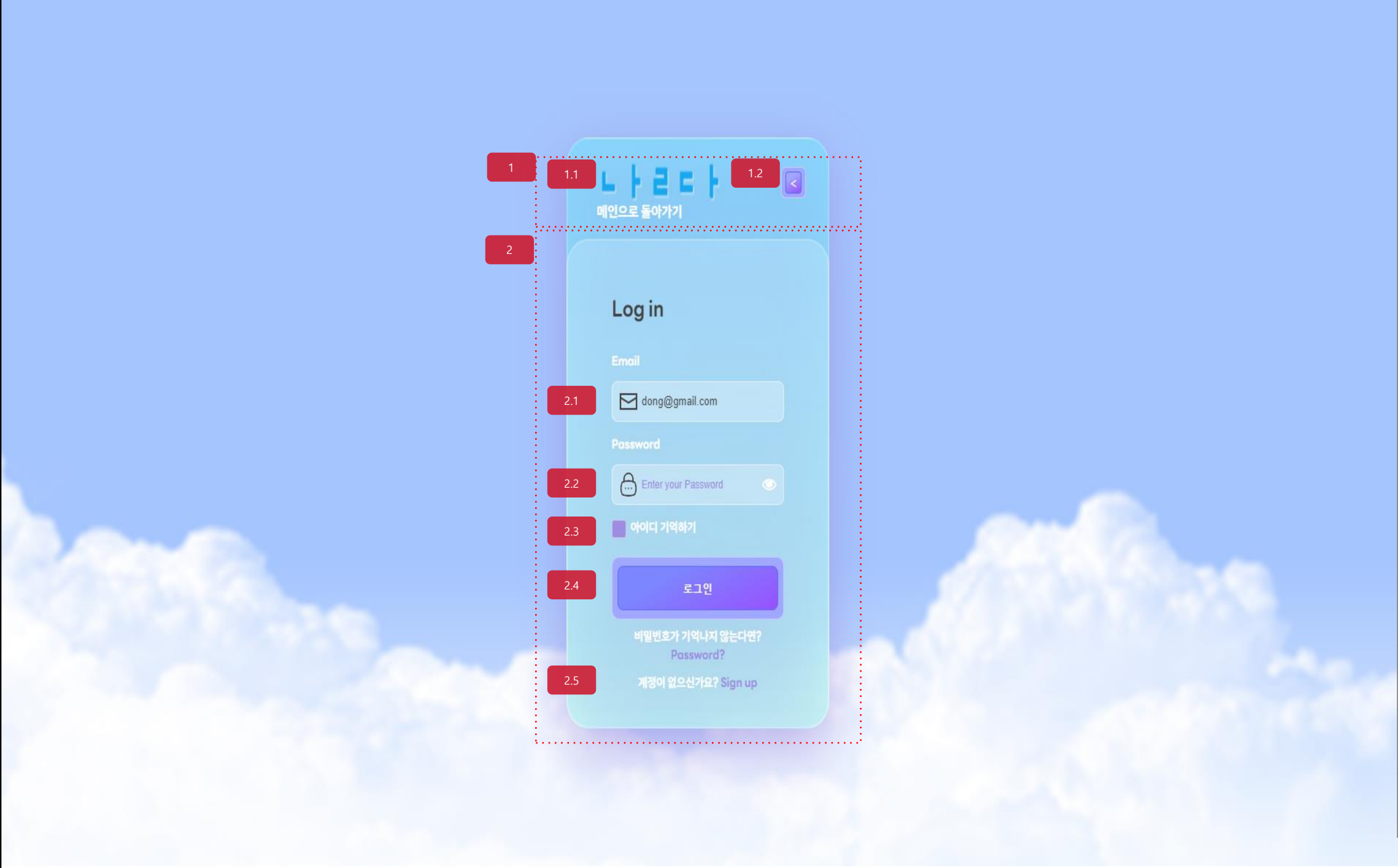
4

5

#

다음 페이지 계속

3. 사이드바 대시보드

화면ID	NALDAS100000	화면명	로그인
네비게이션	사이드바		
화면개요	로그인 - 회원 영역		
			<div>* 로그인 회원 영역</div> <div>1 상단영역 [1.1] 회사 로고 [1.2] 메인으로 돌아가기 버튼 : 클릭 시 메인 화면(NALDAM000000)으로 이동</div> <div>2 로그인 영역 [2.1] 이메일 입력 영역 [2.2] 비밀번호 입력 영역 [2.3] 아이디 기억하기 체크 버튼 [2.4] 로그인 버튼 [2.5] 회원가입 버튼 : 클릭 시 회원가입 화면(NALDAS200000)으로 이동</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>#</div> <div>다음 페이지 계속</div>

