



블록체인 기반 운송보안 솔루션

201231513 소은성(팀장)

201433737 김기병

201233433 조영민

Contents

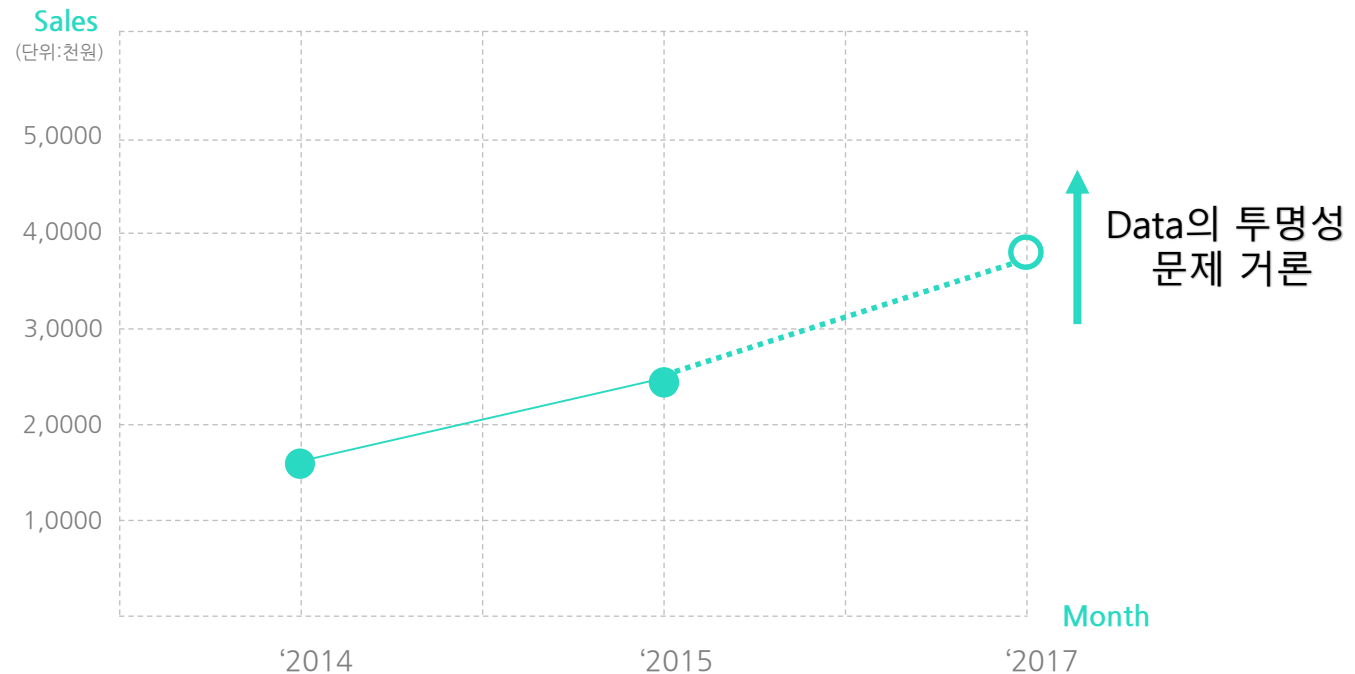
- 01/ 제안 개요
- 02/ 서비스 개요
- 03/ 기술성 분석
- 04/ 시장성 분석
- 05/ 개발 목표
- 06/ 개발 내용
- 07/ 개발 전략

01

제안 개요

운송업 타겟 해킹 비율 증가

택배사를 이용하는 소비자들을 상대로 해킹을 시도하는 비율이 기하급수적으로 증가하고 있다.



자료 제공: SK 텔레콤

01

제안 개요

트렌드에 발맞추어 가고있는 운송 산업 But How about Security ?

대표적인 IoT 도입 사례



센서어웨이
(IoT기반 배송물 관리 시스템)



택배 차량 IoT 탑재
(실시간 정보 전송)



우체국 택배 IoT 도입
(실시간 정보 전송)

Problem

'IoT 해킹'에 미국이 뚫렸다

파이낸셜뉴스 | 입력 : 2016.10.23 17:45 | 수정 : 2016.10.23 22:08

The Switch

FedEx delivery unit hit by worldwide cyberattack

By Hamza Shaban June 28

70 Percent of Internet of Things Devices Are Vulnerable to Hacking, Study Says

Share Share +





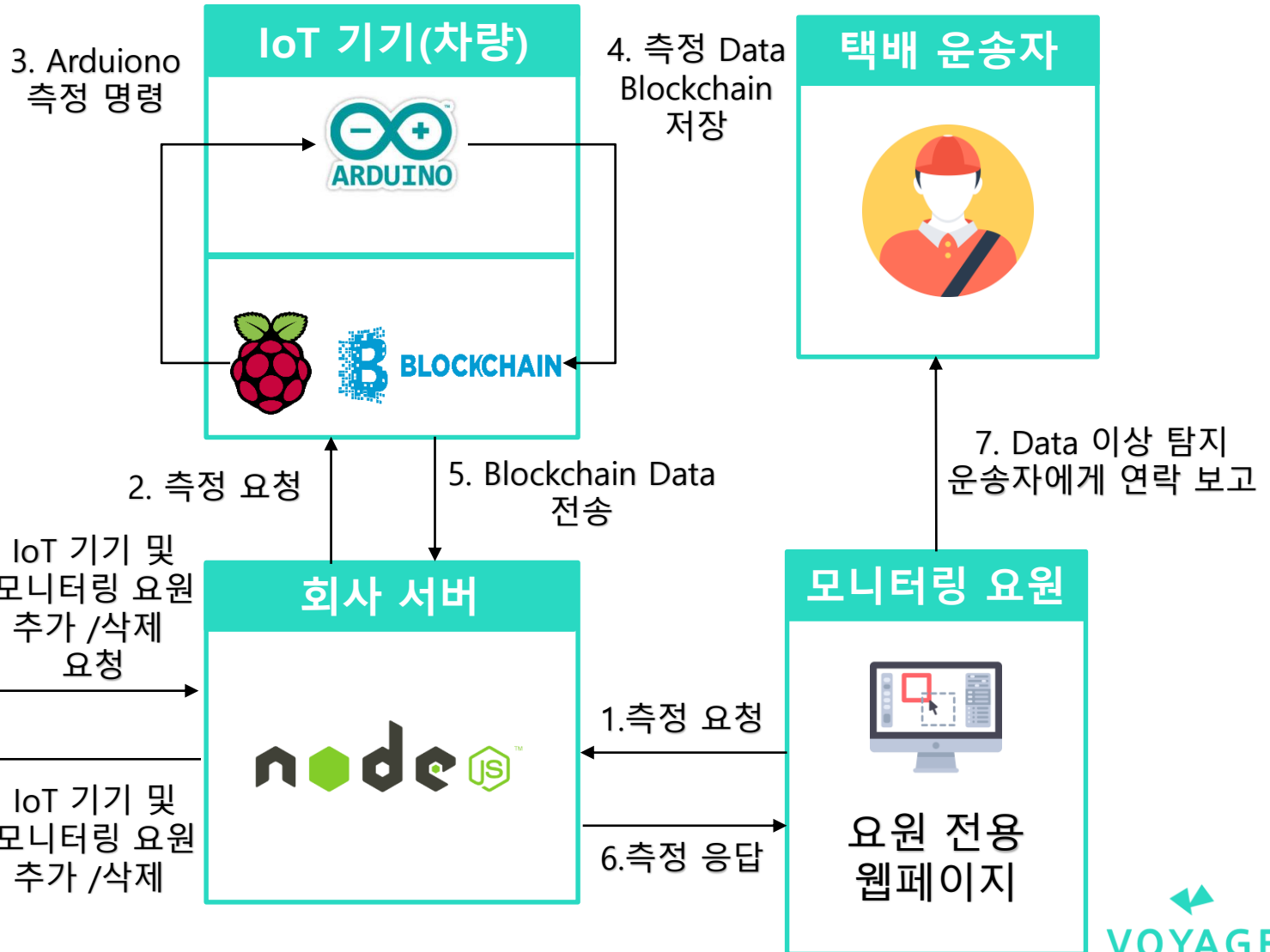
어떻게 하면 간편함과 보안 둘다 잡을 수 있을까?



우리는 두 가지를 IoT와
블록체인으로 풀어보려 합니다.

02

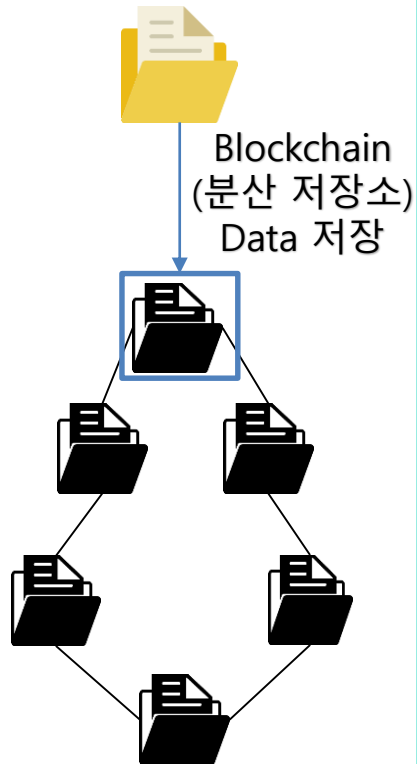
서비스 개요



03

기술성 분석

분산 저장 시스템



이상 현상 탐지



온도 / 습도 / 충격량이
특정 범위를
벗어날 경우에
관리자 PC에 알림

실시간 데이터 관리

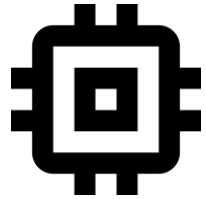


온도 / 습도 / 충격량
그리고 위치 정보까지
한 눈에 History를
볼 수 있도록 GUI 구성

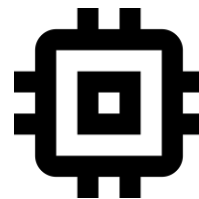
04

시장성 분석

전세계 운송 산업 분야에서의 IoT 기기 사용 증가



시장성 증가



운송(780억달러)
2016년 기준

운송(850억달러)
2017년 기준



화물 모니터링
(559억달러)
2016년 기준

정보 제공처 : IDC

IoT 보안 시장 규모 증가



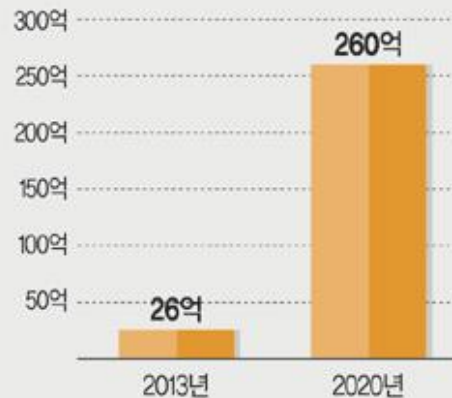
2016
IoT 보안 규모
3억 4800만 달러



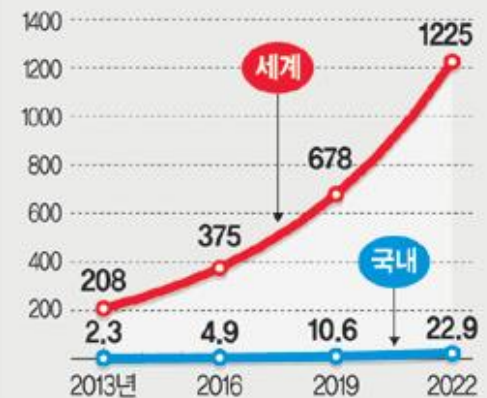
2018
IoT 보안 규모
5억 4700만 달러
예상

정보 제공처 : 가트너(2016)

글로벌 사물인터넷 연결 사물 수 추이 (단위 : 개)



국내외 사물인터넷 시장 규모 전망 (단위 : 조원)



자료 : 가트너·산업연구원

05

개발 목표



회원

모니터링
요원운송
담당자

IoT 운송 보안 시스템

회원 관리 기능

서비스 가입

비밀번호
변경

로그인

Id/pass
찾기

디바이스 관리 기능

디바이스
등록디바이스
삭제디바이스
조회

데이터 조회 기능

위치 조회

상세 데이터
조회이상 탐지
알림

그래프 조회

담당자 관리 기능

담당자 추가

담당자 조회

담당자 삭제

데이터 측정 기능

위치 측정
요청센서 데이터
측정 요청센서 오류
탐지

과거 데이터 조회

특정 데이터
조회

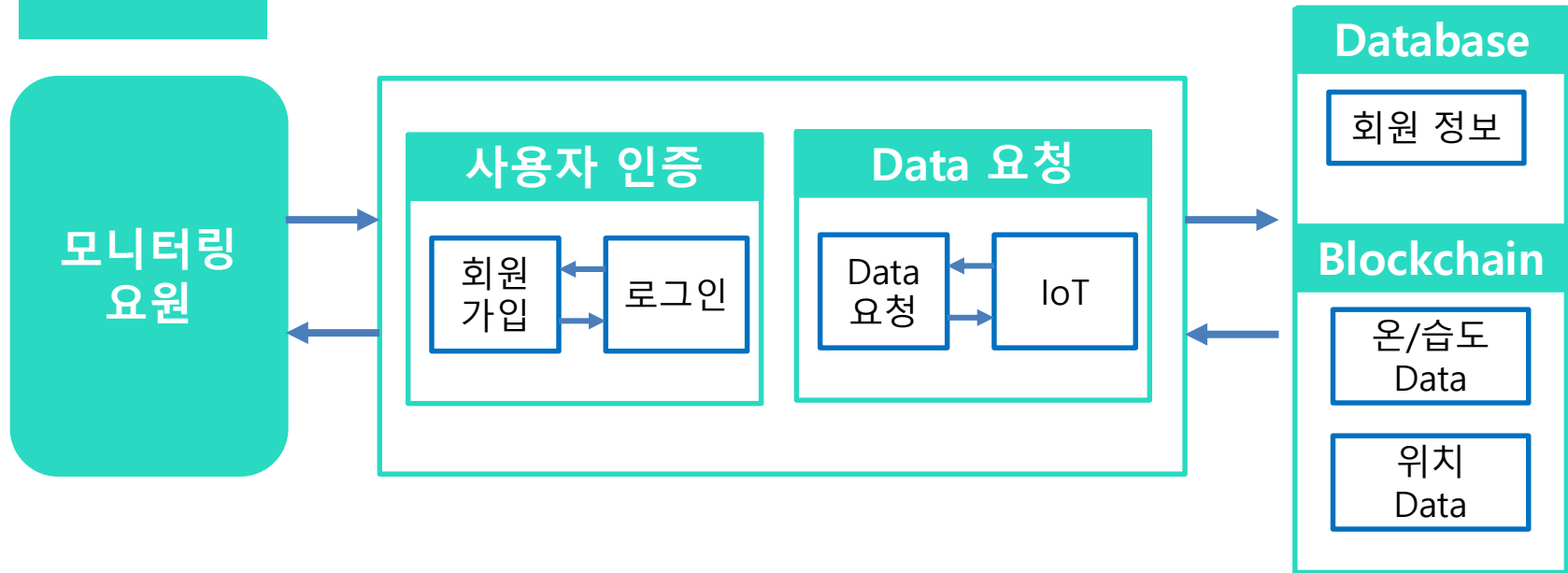
권한 관리

전체 데이터
조회서버
플랫폼
(관리자)

06

개발 내용

사용자기능 개발내용

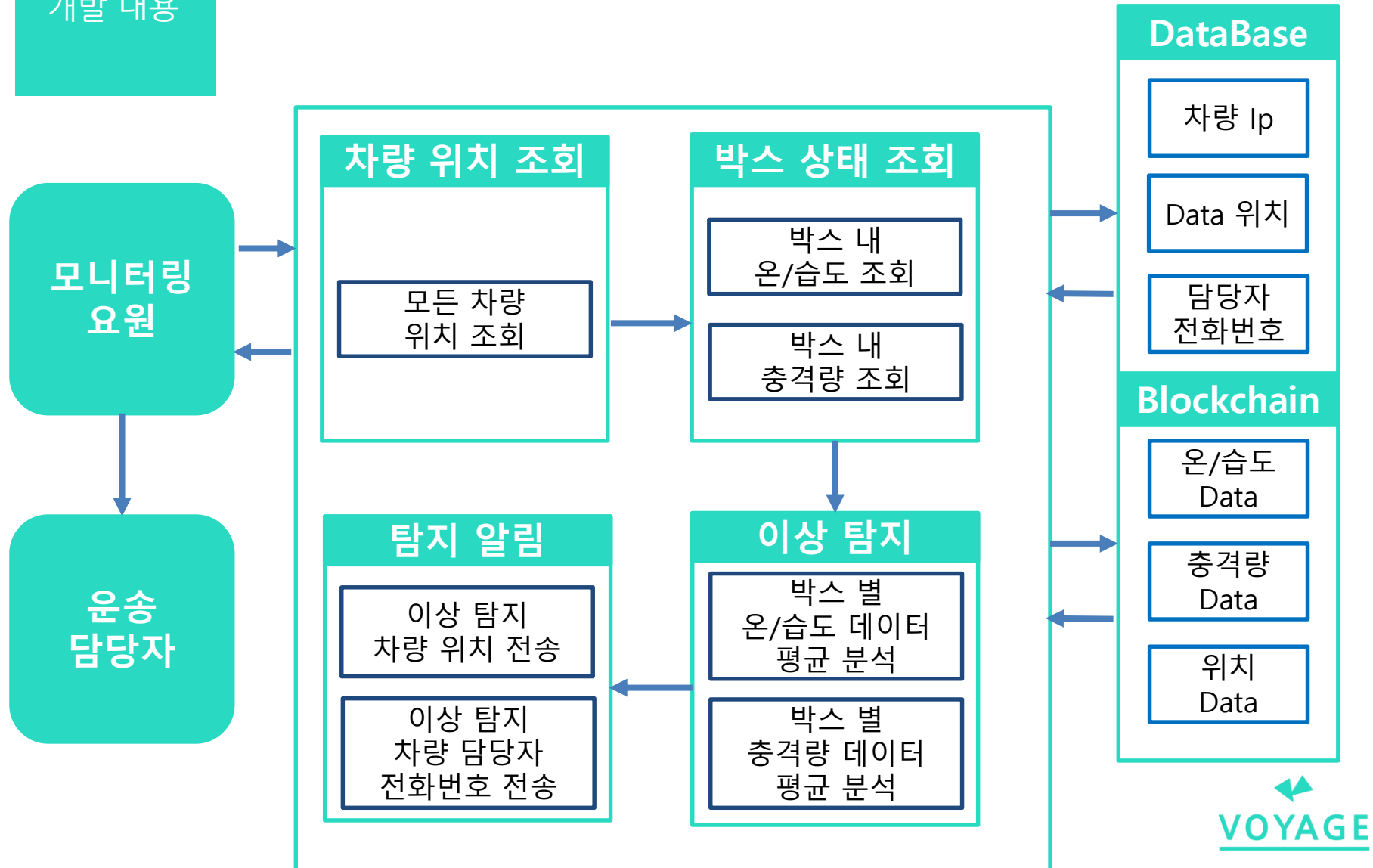


개발목표	개발자	개발 기능명
사용자 기능	소은성	사용자 인증기능 구현
	김기병	Data 요청 기능 구현

06

개발 내용

사용자기능 개발내용



06

개발 내용

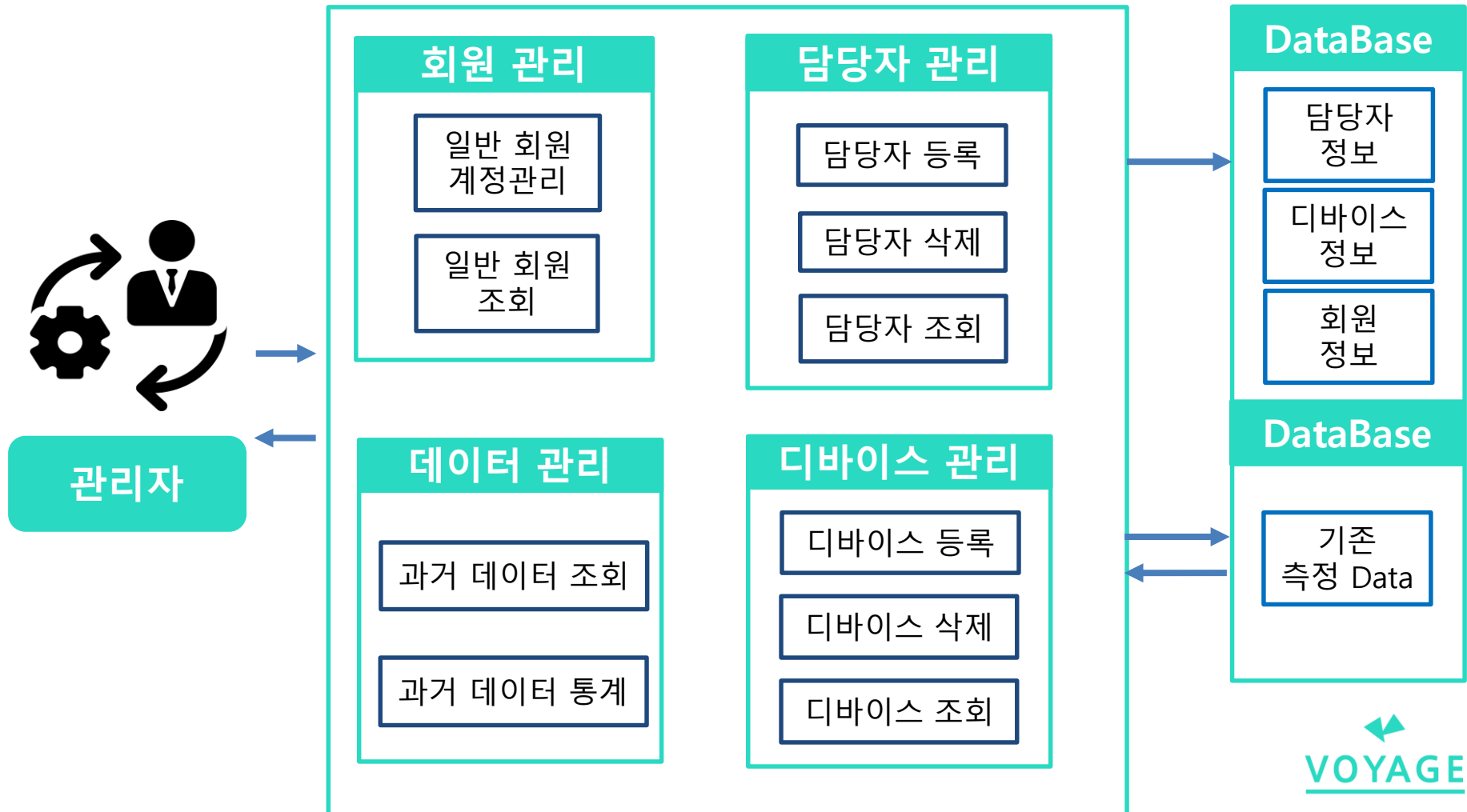
사용자기능 개발내용

개발목표	개발자	개발 기능명
사용자 기능	소은성	차량 위치 조회 기능 구현, 이상탐지 알림 기능 구현
	김기병	박스 내 온/습도, 충격량 조회 기능 구현
	조영민	박스 내 데이터 평균 분석 기능 구현

06

개발 내용

관리자기능 개발내용



06

개발 내용

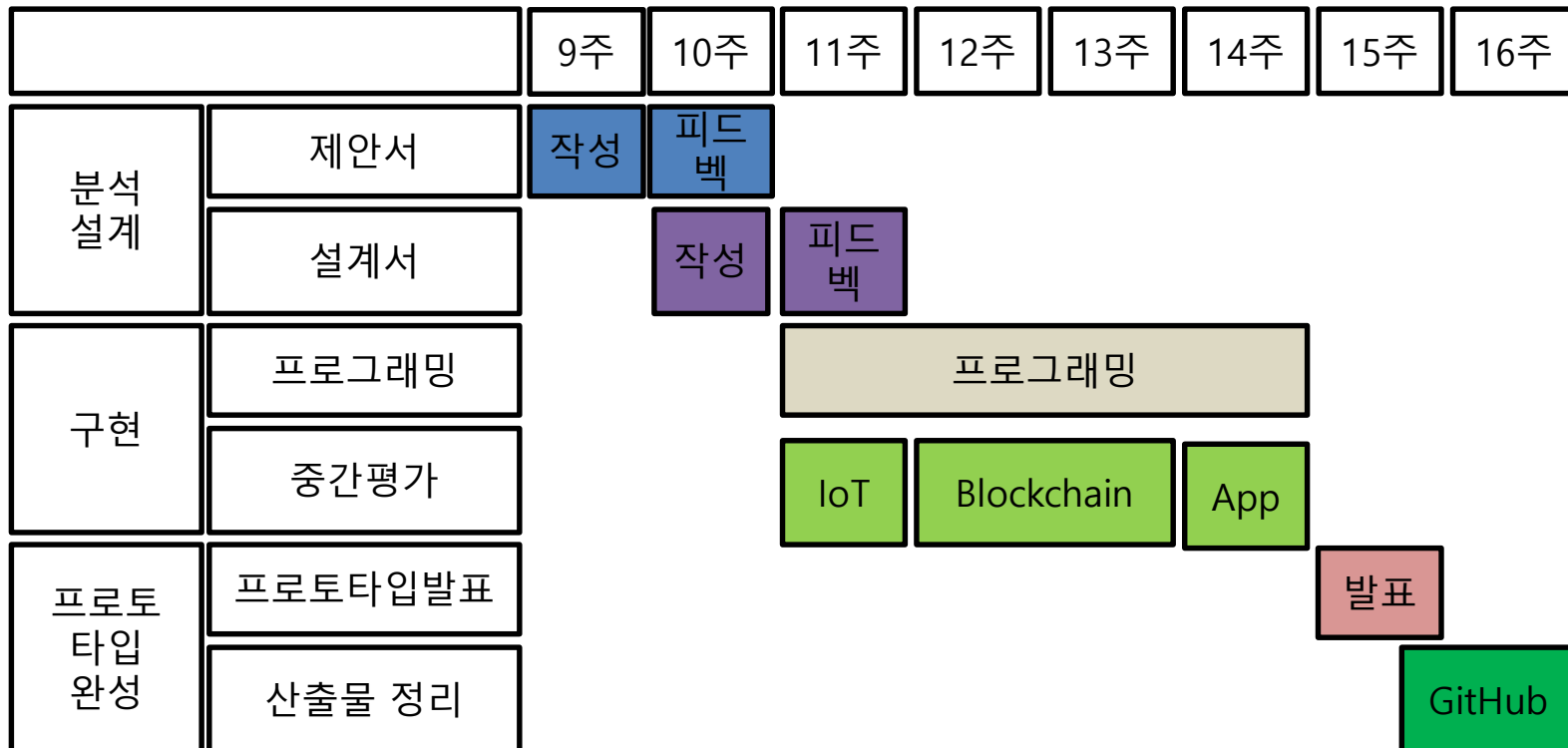
관리자기능 개발내용

개발목표	개발자	개발 기능명
사용자 기능	소은성	회원관리:일반회원 계정관리/조회
	김기병	담당자 관리: 담당자 등록/삭제/조회 데이터 관리: 과거 데이터 조회
	조영민	디바이스 관리: 디바이스 등록/삭제/조회 데이터 관리: 과거 데이터 통계

07

개발전략

개발일정 및 계획



개발팀 구성 및 역할



팀장

담당자/
담당업무/
전화번호/
이메일/

소은성 팀장
프로젝트 관리(일정, 성과)/ 코드 관리/ 데이터베이스 개발

OOOOOO@naver.com



팀원

담당자/
담당업무/
전화번호/
이메일/

김기병 팀원
블록체인 개발 / nodejs 모듈 관리/ IoT 개발

OOOOOO@[naver.com](mailto:OOOOOO@naver.com)



팀원

담당자/
담당업무/
전화번호/
이메일/

조영민 팀원
Web UI/UX 개발 / IoT 센서 관리/ nodej 개발

OOOOOO@naver.com

07

개발전략

개발 결과물

- 1) 반응형 웹 프로그램 2종(관리자/일반 회원)
- 2) 제안서, 설계서, 완료 보고서
- 3) IoT 기기 2종(라즈베리파이, 아두이노)

지적재산권 등록[우수작품 선정]

- 1) 소프트웨어 지적재산권 등록
(한국 지적 재산권 위원회)

등록명: 블록체인 기반 운송보안 솔루션



블록체인기반 운송보안 솔루션

감사합니다