

Smart Factory

Management System

Timiroom

목차

01 개요

스마트 팩토리란?
관리자 시스템이란?

02 기업 분석

선도 기업 분석
특허 분석

03 프로젝트 구상도

현재 시스템의 문제점
구현 기능
기대 효과 및 최종 목표

01

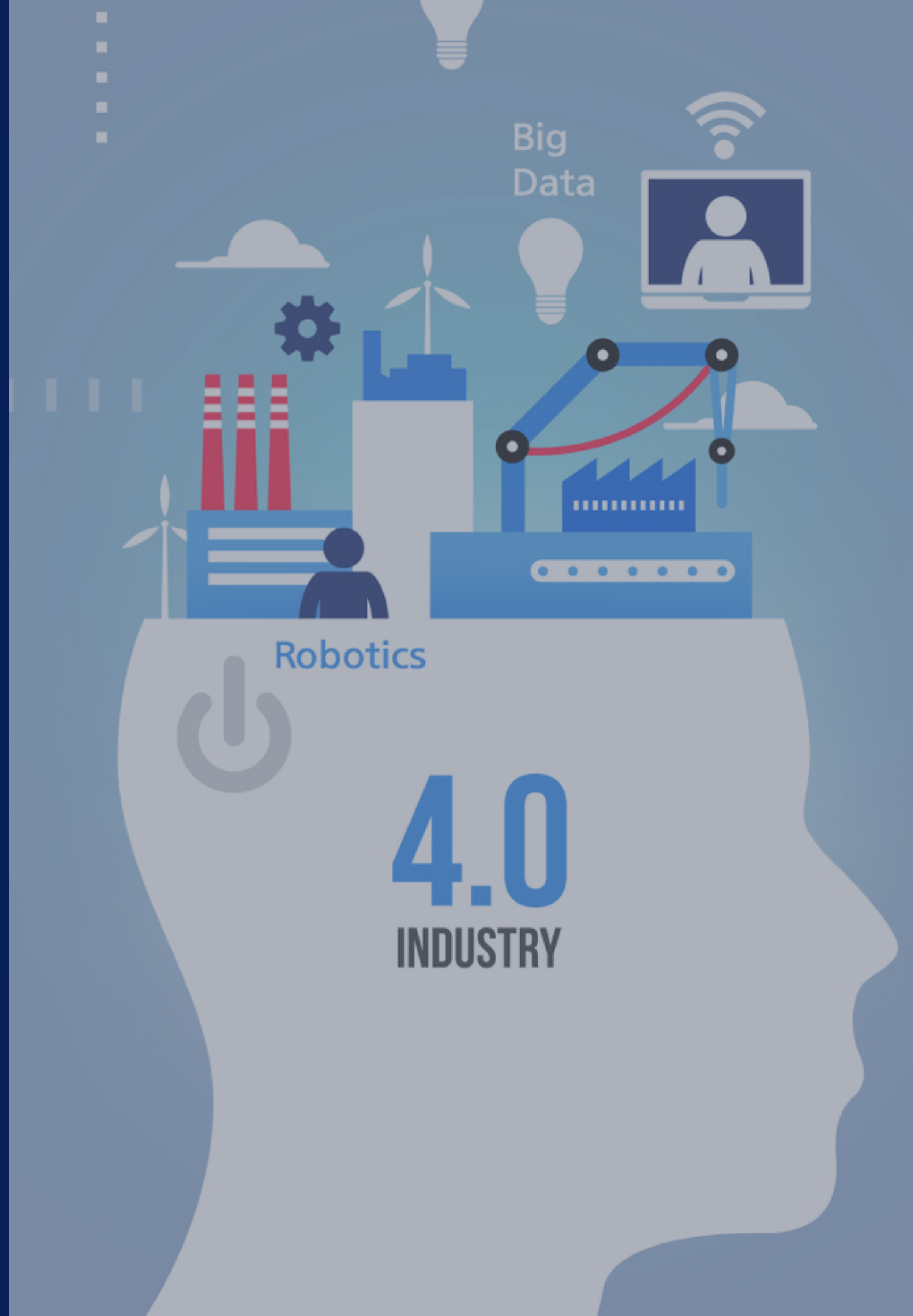
개요

스마트 팩토리란?
관리자 시스템이란?

개요

스마트 팩토리란?

공장 내 설비와 기계에 센서(IoT)가 설치되어 데이터가 **실시간으로** 수집, 분석되어 공장 내 모든 상황들이 일목요연하게 보여지고, 이를 분석해 도출된 목적에 따라 스스로 제어되는 공장



개요

관리자 시스템이란?

생산 공정과 현장에서 발생하는 데이터들을 관리자에게
보다 유용하고 체계적으로 제공할 수 있도록, 해당 데이터
들을 **전산화** 및 **정형화**하는 통합 시스템
관리자는 실시간으로 정리된 정보들을 확인할 수 있으며,
기존보다 효율적인 의사 결정과 작업 현장 관리가 가능



02

기업 분석

선도 기업 분석
특허 분석

기업 분석

선도 기업 분석

지멘스
<암베르크 공장>

- 디지털 트윈

미쓰비시
전기

- 엣지 컴퓨팅
- IT 시스템

LS산전
<청주 공장>

- 공장 자동화 시스템
(PLC)과 스마트 그리드
융합

포스코
ICT

- 제철소 시설 통합 관리
- 물류 효율성 제고

이삭
엔지니어링

- PLM(Product Life-cycle
Management)
- Visualization System
- Digital Manufacturing

기업들의 공동 방향성

효율적인 생산 관리

생산성 향상

품질 향상

에너지 절약

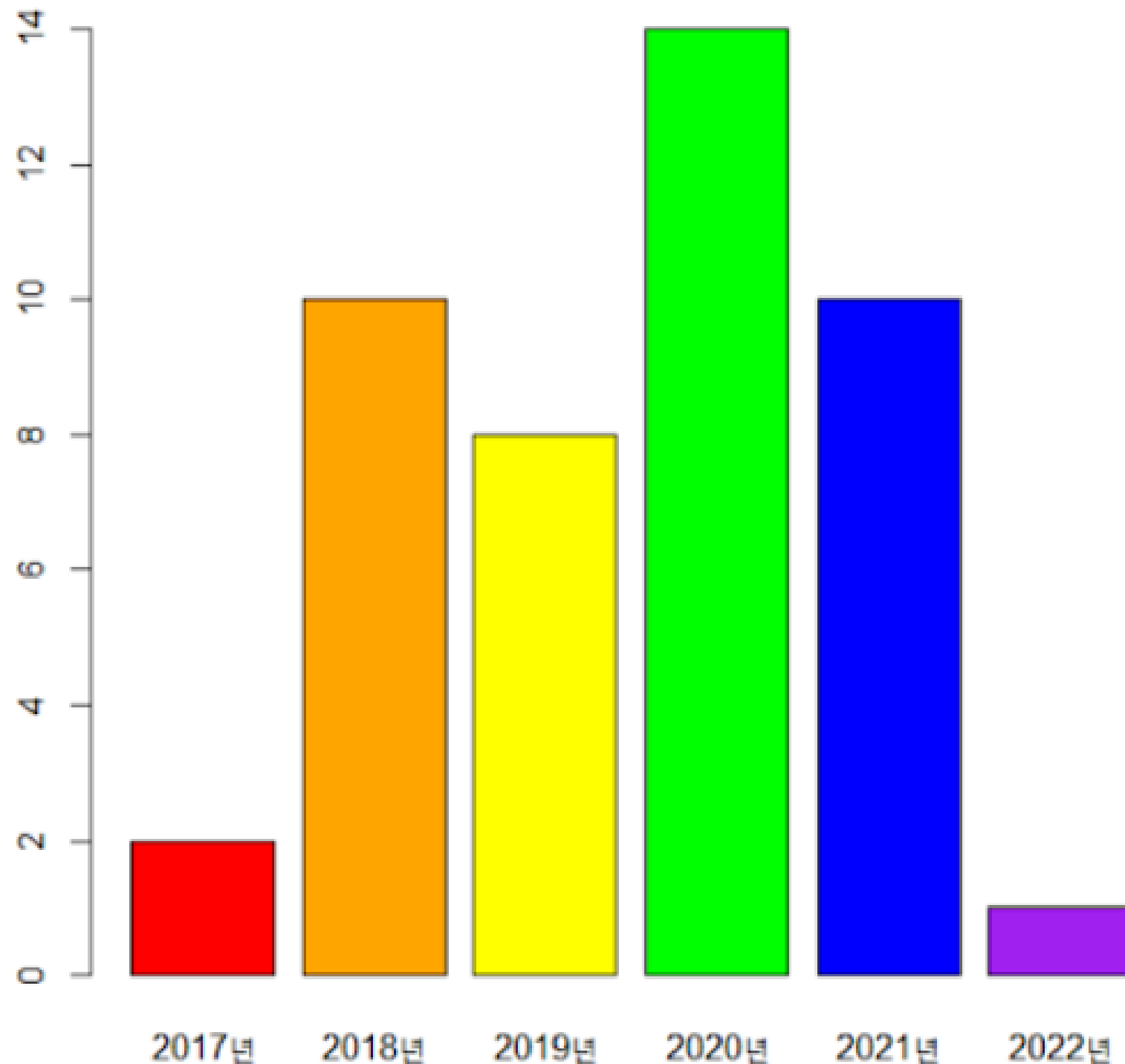
안전성 향상

보안성 향상

기업 분석

특허 분석

연도별 스마트 팩토리 관련 특허 등록 건수



2017년

- 스마트 팩토리 **빅데이터**를 접목하는 특허가 등록
- 실시간 빅데이터 처리 시스템, 빅데이터 기반 스마트 팩토리 분석 시스템 등의 기술

2018년

- 스마트 팩토리 관련 데이터 수집, 분석 및 처리, 작업 환경 감시 및 관리 등의 기술

2019년

- 스마트 팩토리 교육 시스템, 재난 안전 관리 시스템, 가상 물리 시스템 등의 기술

2020년

- 중소기업의 스마트 팩토리 전환을 위한 특허 등록
- 위험 감지, 모니터링, 네트워크에 연결할 수 없는 공장 설비에 적용 가능한 스마트 팩토리 시스템, 자동화 설비 고장 예측 시스템 등의 기술

2021년

- **블록체인**, 인공지능 등과 관련된 특허 등록
- 광학 코드와 이미지 비교를 이용한 자재 오삽 방지, 블록체인 기반의 스마트 팩토리 운영 시스템, 인공지능을 이용한 고장 진단 시스템 등의 기술

2022년

- 스마트 팩토리 생산 시점 관리 방법 및 서버에 관한 기술

03

프로젝트 구상도

현재 시스템의 문제점
구현 기능
기대 효과 및 최종 목표

프로젝트 구상도

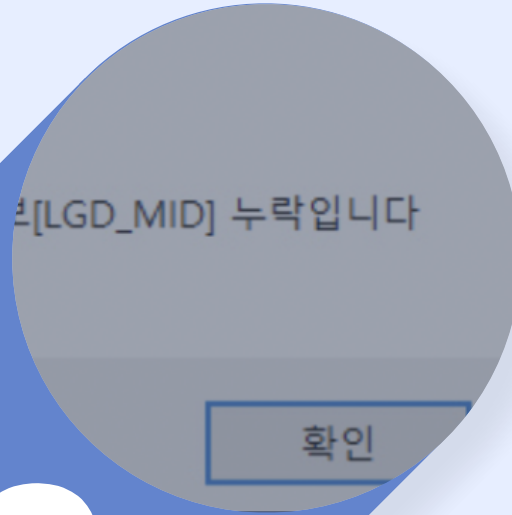
현재 시스템의 문제점

01



직접 데이터를
입력하는
높은 수기 의존도

02



생산 현황을
수기로 작성하며
누락, 오입력 문제 발생

03



제품/설비
문제 발생 시
실시간 확인 어려움

04

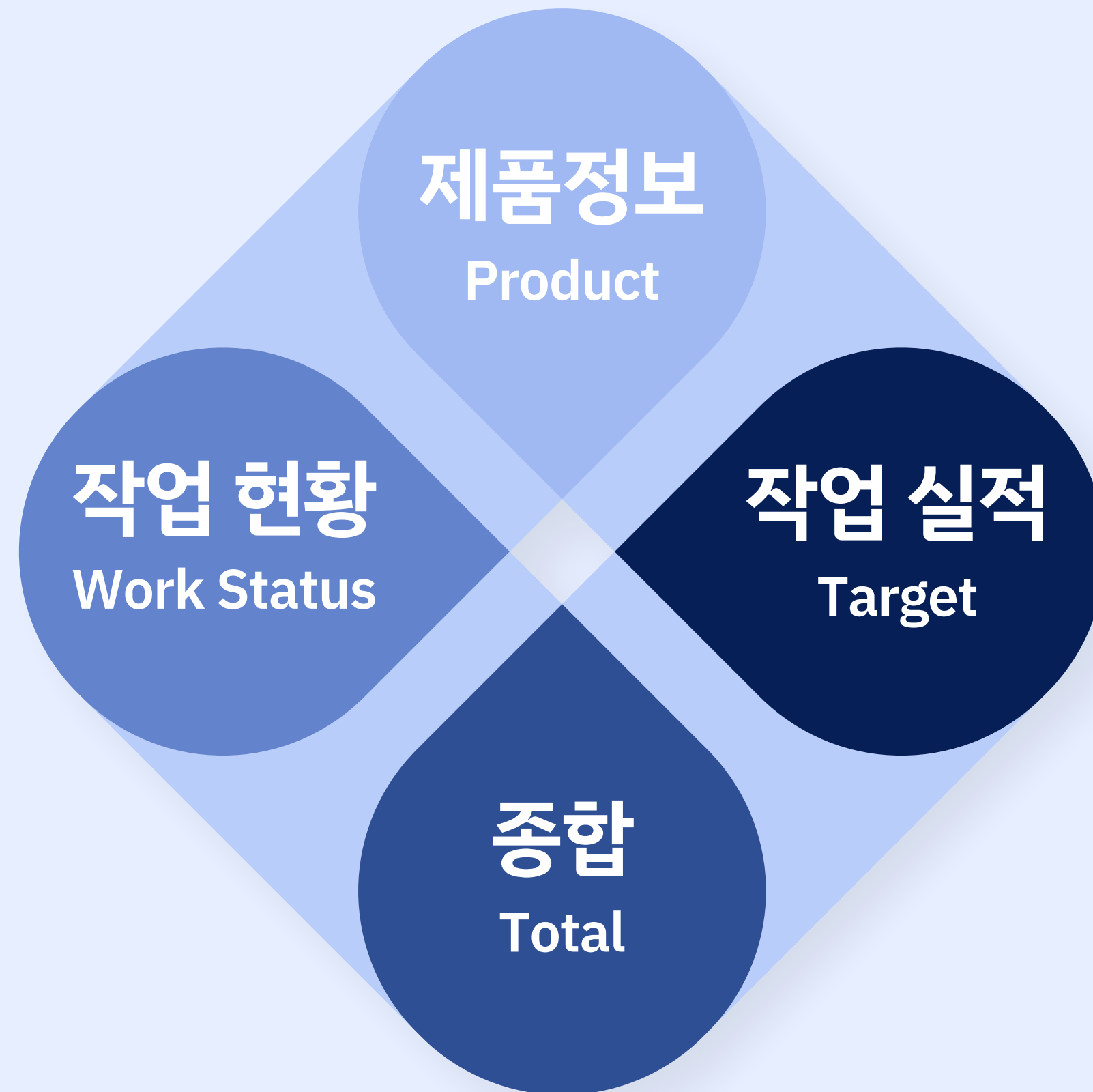


시간적, 인적 자원이
비효율적으로 사용됨

프로젝트 구상도

구현 기능

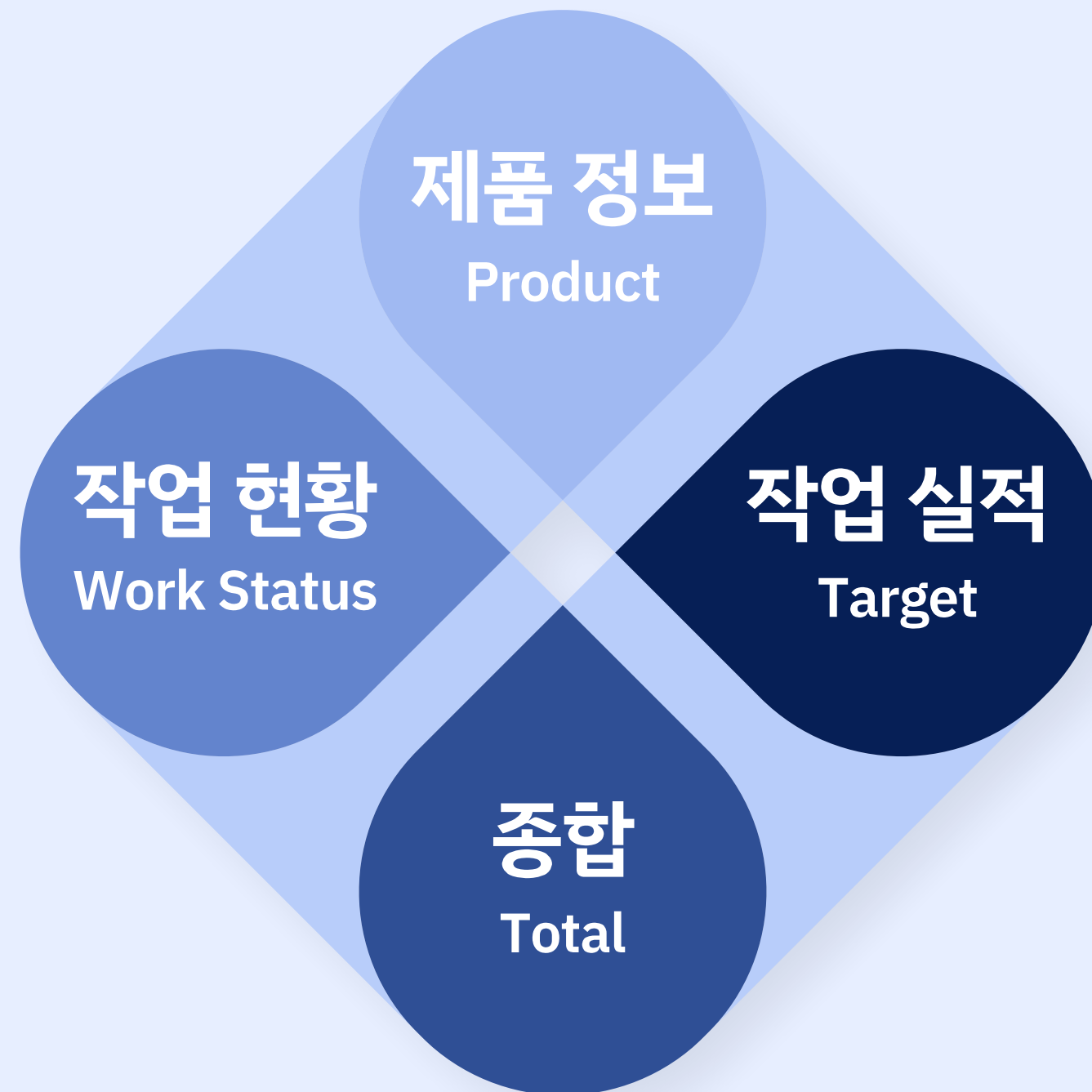
관리자 모니터링 지원



프로젝트 구상도

기대 효과 및 최종 목표

기대 효과



1. 제품 정보

현재 생산되고 있는 제품의 정보를 실시간으로 모니터링 할 수 있도록 하여 제품 관리의 효율성이 증대함

2. 작업 현황

수기로 작성하던 데이터를 전산화함으로써, 비효율적으로 소모되던 시간적/인적 자원 절약

3. 작업 실적

생산 목표량과 현재 생산량을 실시간 및 기간별로 조회할 수 있도록 하여, 실적을 간편하게 확인 가능

4. 종합

전체 현황을 요약적으로 제공하며, 통계 결과로 관리자가 불량률 및 생산률을 파악하고 효율적인 의사 결정을 지원하여 생산량 증대 가능

프로젝트 구상도

기대 효과
및
최종 목표

최종 목표

작업 현황 실시간 관리/감독과 생산 실적 효율적 조회를 지원함으로써

생산량 증대 | 효율성 향상

Thank you

Timiroom

허정운

신비

이유비

최소희