

BIG DATA

AI

GARMENT

KO

Problem

Why you need a solution

의류 봉제산업은
산업 특성상 정량화하기 어려운 분야입니다.

그렇다면,
어떻게 더욱 효율적인 비용으로 옷을 생산할 수 있을까?

SIJE

우리는 단순한 IT 솔루션 제공업체가 아닙니다.

**더 낮은 비용, 더 빠른 생산,
그리고 더 높은 품질을 실현하는
스마트한 혁신 방법을 제공합니다.**

Solution for Garment Manufacturing



 **Monolis**

Apparel supply chain
management solution

[Youtube 바로가기](#) 

 **Monolog**

Production site
monitoring IoT device

[Youtube 바로가기](#) 

Solution

Digital Transformation of Labor-Intensive Manufacturing

 **Monolog**

Real-Time Production Monitoring

- 견고하고 가벼운 하드웨어
- 쉬운 조작법
- 부담스럽지 않은 가격



Production monitoring IoT system



Monolog은 의류 제조의 디지털화를 선도하는 IoT 디바이스로,
봉제 패턴을 분석하여 하루 수천만 개의 공정 데이터를 생성합니다.



1
작업 완료 후 빨간 버튼을
누르면 생산량과 SMV가
실시간 업데이트 됩니다.

2
초당 30개의 데이터를
수집해 생산성을 정확히
측정합니다.

3
작업자 위치나 공정 변경에
관계없이 유연하게 데이터를
수집합니다.

Dataization of sewing machine work

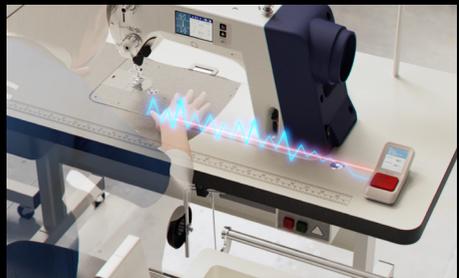
Data Collection

데이터는 인간과 기계의 상호작용 지점에서 추출됩니다.

페달 움직임과 기계 진동을 포착하여 봉제 작업을 정밀하게 분석하며,
기계 작동 시간과 원단 조작 시간을 구분합니다.



1. Pedal
작업 감지



2. Counter
버튼 + 봉제기계 패턴

Data visualization

Real-Time Monitoring

실시간으로 데이터를 연산하여 정확한 생산량을 시각화하여,
현장 공장 별 설치된 Andon과 Kanban을 통해 병목 공정을 즉각 파악할 수 있습니다.

1. Andon

데이터 계산을 통한
실시간 생산 현황 확인

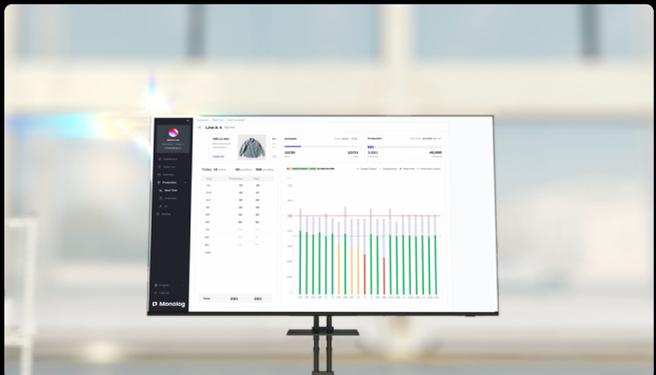
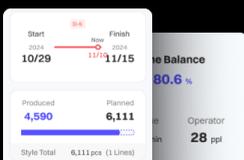
생산 신호등

Good Warning Serious



2. KANBAN

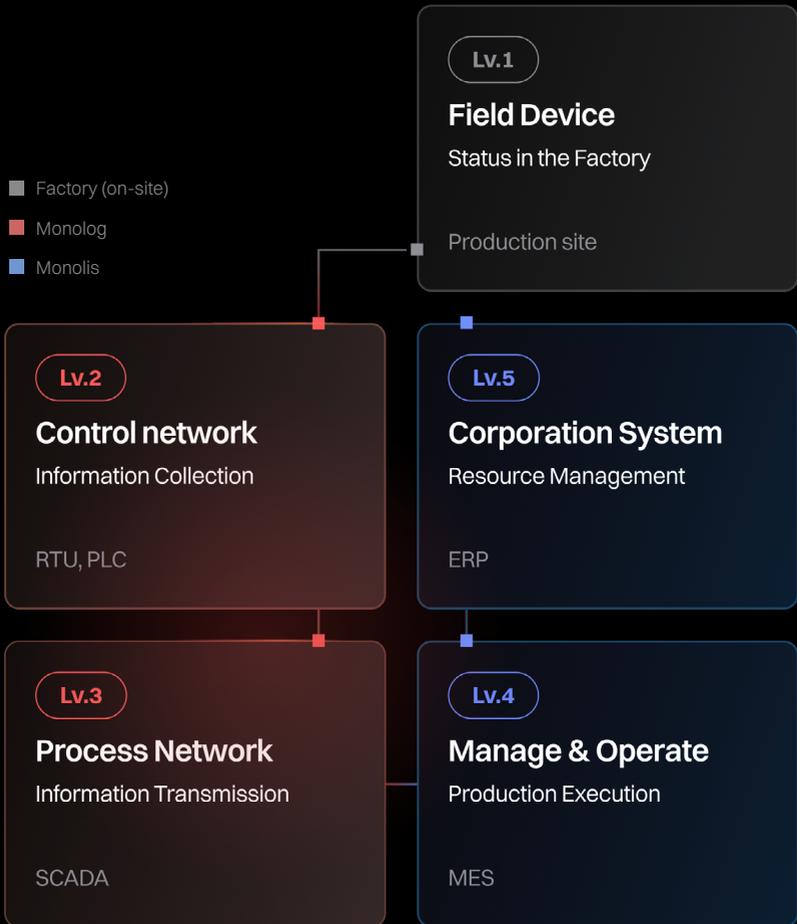
실시간 생산 데이터를
활용한 모니터링 현황판



Digital Neural

Smart Factory

시제는 공장의 현재 생산 현황을 MES 및 ERP에서 활용할 수 있도록 정보의 신경망을 구축합니다.



Big data

데이터 규모, 다양성, 생성 속도, 데이터 정확성 현장에서 매일 생성되는 수천만 개의 공정 데이터와 다양한 변수를 신속하고 정확하게 수집합니다.

Deep Learning

Big data를 활용하여 데이터를 실시간으로 계산하여, 정확한 생산 현황을 표시합니다.

Data analysis (SMV)

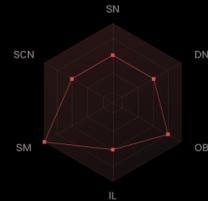
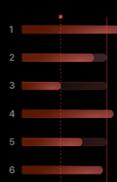
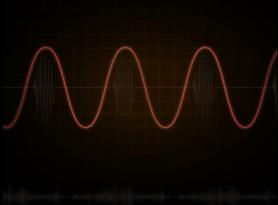
SMV

모노로그 데이터를 기반으로 하는 모노리스 공정분석

type	part_batch	op	seq	mc_type	ns	fabric_shell	smv_pred	action
blouse	back	attach l-lining keyhole + cut	1	lrm	-	100% ecovero viscose, volle crepe	19.9	op
blouse	back	overlock keyhole facing	1	ovf3	-	100% ecovero viscose, volle crepe	20	op
blouse	back	ease keyhole facing	1	sn	-	100% ecovero viscose, volle crepe	20	op
blouse	back	ironing fold facing	1	lrm	-	100% ecovero viscose, volle crepe	0	hp
blouse	back	fold edge stitch keyhole facing	1	sn	0.0625	100% ecovero viscose, volle crepe	-	op
blouse	back	attach keyhole facing	1	sn	-	100% ecovero viscose, volle crepe	30	op
blouse	back	cut + back stitch keyhole facing + downstitch top	1	sn	0.0625	100% ecovero viscose, volle crepe	32	op
blouse	back	ironing keyhole finish	1	lrm	-	100% ecovero viscose, volle crepe	0	hp
blouse	back	make self loop, balik + tacking	1	sn	-	100% ecovero viscose, volle crepe	15	op

Production Efficiency

데이터를 활용하여 생산 효율성을 개선하는 효과적인 전략을 수립하고 실행할 수 있습니다. 또한, 예상 효율성을 정량화하여 공정, 라인, 공장별 최적의 개선 방안을 마련할 수 있습니다.



작업 패턴 분석

반복적인 패턴을 활용하여 이상 징후 발생 시 알림을 제공합니다.

라인 밸런싱

공정별 작업 균형과 불균형을 시각화하여 미리 조치할 수 있도록 지원합니다.

작업자 관리

작업자의 생산 역량을 정량적 지표로 평가하여 인력 관리 최적화를 돕습니다.

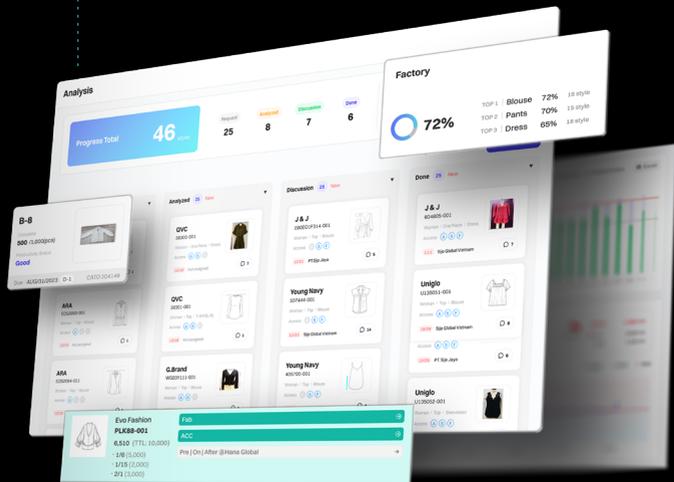
Solution

Smart Solutions for Automating Apparel Sourcing

 **Monolis**

SaaS Solution for Apparel Supply Management

- 생산 비용 및 자재 관리의 디지털화
- 클라우드 기반의 프로그램
- 자동 공정 분석 및 최적화



SaaS Solution for Apparel Supply Management



모노로그 데이터 기반의 빅데이터 & AI가 결합된 생산 관리 및 소싱 프로그램입니다.



Big data

모노로그에서 수집된 데이터를 활용하여 공정 레이아웃이 자동으로 설계되고, 작업 지침을 기반으로 제조 비용이 계산됩니다.

RPA

소싱 이론과 SOP에 기반한 지능형 시스템이 전문가 수준의 작업을 수행하며 데이터를 자동으로 계산하고 전송합니다.

RPA

Merchandising

단 한 번의 입력으로 다양한 데이터를 자동 계산

BoM 관리, 자재 주문, 수출 관리 등 다양한 소싱 업무를 효율화하여 업무 생산성을 극대화합니다.

Sales Order

Buyer 2024.12.19

- Buyer A: 105 styles
- Buyer B: 84 styles
- Buyer C: 70 styles
- Buyer D: 62 styles

C/O Factory 2024.12.19

- Country A: 105 styles
- Country B: 84 styles
- Country C: 70 styles
- Country D: 62 styles

Total Qty: 2,297,580 pcs
Total Amount: \$16,591,164.00

Main Style No.	Season	Buyer	Brand	1st Dely	Order Qty	Unit	Order Amount	Sewing Factory	C/O	Order Type	Status	PIC
482843-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Brand	2023.09.09	50,000	pcs	\$ 425,000.00	Garment Import Ex...	China	Pre	Not yet	Sjo Kim
482845-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Brand	2023.09.09	3,000	pcs	\$ 12,000.00	Garment Import Ex...	China	Pre	Not yet	Sjo Kim
482846-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Brand	2023.09.09	5,000	pcs	\$ 20,000.00	Garment Import Ex...	China	Fix	Not yet	Sjo Kim
482847-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Brand	2023.09.09	6,000	pcs	\$ 24,000.00	Garment Import Ex...	China	Fix	Not yet	Sjo Kim
601595-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Kids	2023.09.23	15,000	pcs	\$ 69,000.00	Garment Import Ex...	China	Fix	Not yet	Sjo Kim
601596-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Kids	2023.09.23	28,000	pcs	\$ 124,800.00	Garment Import Ex...	China	Cancel	Approved	Sjo Kim
601597-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Kids	2023.09.23	130,000	set	\$ 663,000.00	Garment Import Ex...	China	Fix	Approved	Sjo Kim
601598-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Kids	2023.09.23	6,400	set	\$ 35,200.00	Garment Import Ex...	China	Fix	Approved	Sjo Kim
601599-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Kids	2023.09.23	7,800	set	\$ 70,500.00	Garment Import Ex...	China	Pre	Approved	Sjo Kim
601590-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Kids	2023.09.23	8,000	pcs	\$ 60,000.00	Garment Import Ex...	China	Pre	Approved	Sjo Kim
601800-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Kids	2023.09.23	13,000	pcs	\$ 71,500.00	Garment Import Ex...	China	Cancel	Approved	Sjo Kim
789901-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Toddler	2023.09.30	20,000	set	\$ 124,000.00	Garment Import Ex...	China	Fix	Approved	Sjo Kim
789902-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Toddler	2023.09.30	28,000	pcs	\$ 221,000.00	Garment Import Ex...	China	Fix	Approved	Sjo Kim
789903-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Toddler	2023.09.30	28,000	pcs	\$ 221,000.00	Garment Import Ex...	China	Fix	Approved	Sjo Kim
789904-001	Fa24	G.buyer Inc.	G.Toddler	2023.09.30	28,000	set	\$ 221,000.00	Garment Import Ex...	China	Fix	Approved	Sjo Kim

오더 현황 관리

M20230718

Order Info | Assignments | **BOM**

ACC Chart ACC Consumption & PO List

Classification	Supplier	ACC Name	ACC Detail
Sewing	add	Zipper	#5, Vislon(O
Size	Placement	S, M, L, XL	CF
Colorway	Color Code	Color Name	
001 006 Jet black	Color Code	Color Name	001
002 002 LtWage	Color Code	Color Name	002 Lt/Wage
003 003 Red	Color Code	Color Name	003 Red
004 004 PMRed	Color Code	Color Name	004 PMRed

COMPANY NAME: SJO

DPN 10293

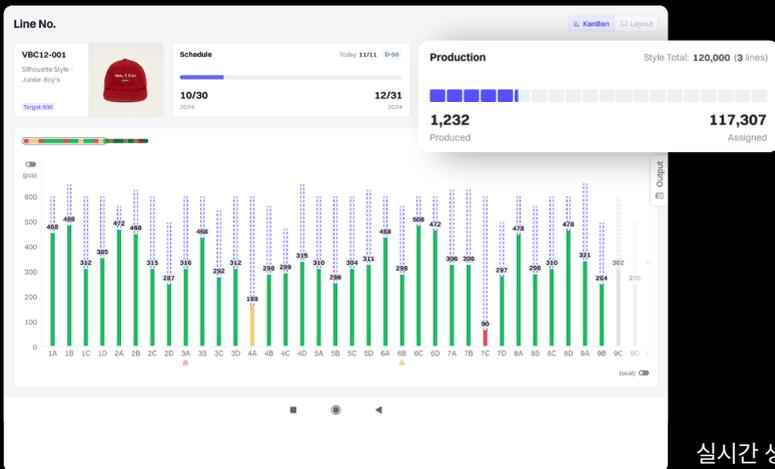
BOM 시각화

Production

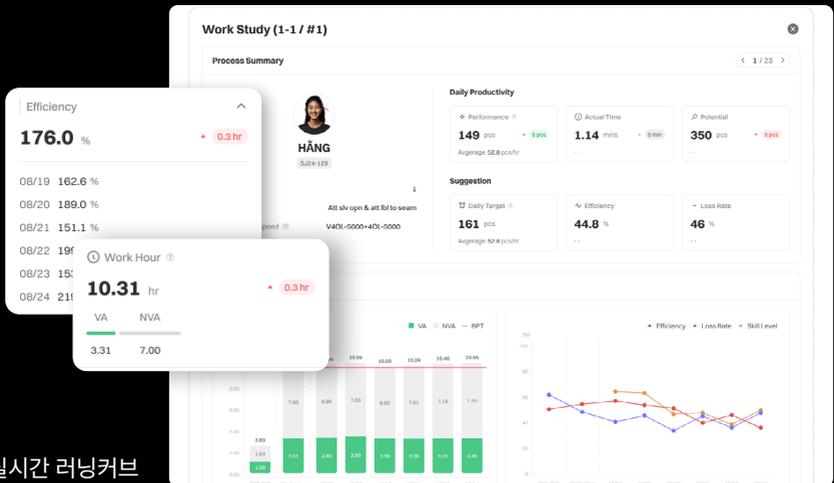


실시간으로 확인할 수 있는 생산 현황

공정 분석을 통해 목표 생산량과 비용을 정확하게 산출하고, 소싱 및 생산의 기준을 설정합니다.



실시간 생산량 확인



실시간 러닝커브

Planning

RPA

분석을 통한 각 라인의 최적 공정 및 작업 배치

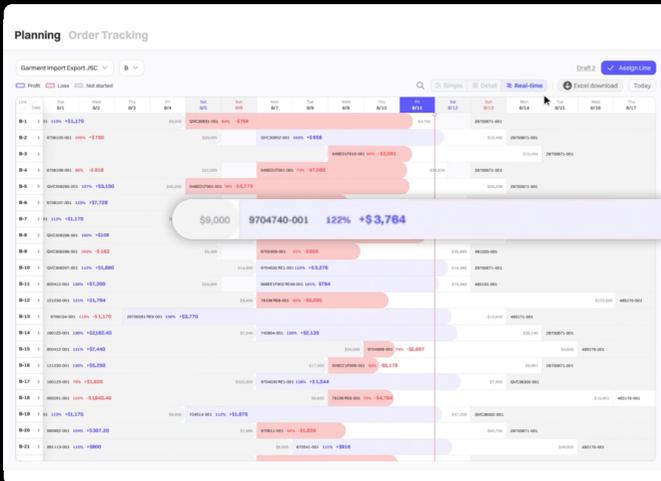
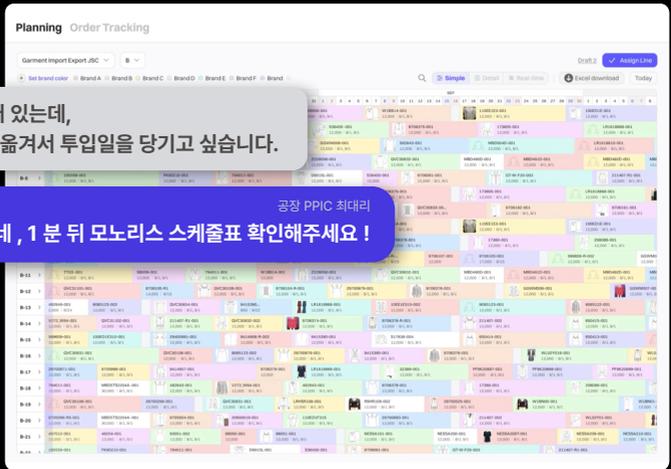
주문량과 납기 기반으로 생산 계획을 수립하고, ETA(예정 도착 시간)를 실시간 추적하며, 각 라인의 손익분기점(BEP) 상태를 한눈에 확인할 수 있습니다.

B등급 공장장

10번 라인이 비어 있는데, 원피스 스타일을 옮겨서 투입일을 당기고 싶습니다.

공정 PPIC 최대리 네, 1분 뒤 모노리스 스케줄표 확인해주세요!

라인스케줄



라인별 BEP

Monolog과 Monolis를 함께 사용하면,
현장 데이터로 축적된 빅데이터를 활용하여
솔루션 효율성을 극대화할 수 있습니다.

 **Monolog**

현장 데이터 수집

데이터 처리

빅데이터, AI, 딥러닝 활용

 **Monolis**

데이터를 활용한
생산 및 소싱관리

공정분석
& SMV

Vision

Digital transformation of the apparel supply chain

디지털 전환은 단순히 비용 및 시간을 절감하여
생산성을 향상시키는 것 뿐 아니라,
미래 핵심산업을 만드는 활동입니다.

$$\begin{array}{rcccl} \text{생산성 향상} & & \text{업무 효율성} & & \\ 10.7\% & + & 29.8\% & = & +\alpha \\ \text{증가} \blacktriangle & & \text{증가} \blacktriangle & & \text{비용 절감} \blacktriangledown \end{array}$$

의류 제조 산업의 현재와 미래를
연결하고, 혁신을 통해 다음 세대와
이어지는 미래 가치를 창출합니다.

 **Monolog**

Real-Time Production Monitoring

 **Monolis**

Apparel Supply Chain Management

SJJE

CS_+82(0)2-1644-4386

Email_biz@sjjecorp.com

Web_https://sjje.io

HQ_5F, 15-3, Incheon tower-daero 54beon-gil, Yeonsu-gu, Incheon

Lab_14-6, Teheran-ro 78-gil, Gangnam-gu, Seoul, Republic of Korea

VN_23F, CEO Tower, Me Tri, Nam Tu Liem, Hanoi, Vietnam