



Waltonchain

의료산업 솔루션

세계 탈 중심화 VIoT 비즈니스 생태계

2017.12

목차

CONTENTS

배경소개

01

생산제조
스마트화

02

창고물류
스마트화

03

매장관리
스마트화

04

상용화
블록체인

05

의류산업에 종사하는 기업들은 점차 브랜드와 정보의 발전을 중요하게 되어 ERP를 기반으로 한 정보시스템을 구축했다. 제품의 디자인, 공급사슬, 채널, 소매 등 자원을 재통합시켜 전자상거래의 활성화와 운영효율 및 브랜드 이미지를 제공한다.

의류산업 발전전망

- 대량 도·소매 & 다중채널 경영
- 단일화 소비-> 소비 체험 다양화



의류산업의 특수성과 복잡성으로 인해 발생한 생산, 창고관리, 물류, 배송, 매장판매, 재고관리 등 문제.

- 의류산업 운행주기 길음, 패션 유행 주기 짧음
- 의류 규격의 다양성 및 복잡성, 변화 속도 빠름, 기업의 생산관리, 재고와 물류 배송시간이 더 빨라져야 함
- 출고량과 입고량 차이 폭 넓은
- 대량제품 및 소량제품 입•출고 병행
- 재고조사 난이도 높음, 작업량 많음
- 체인점 수량의 증가로 인한 상품 분실



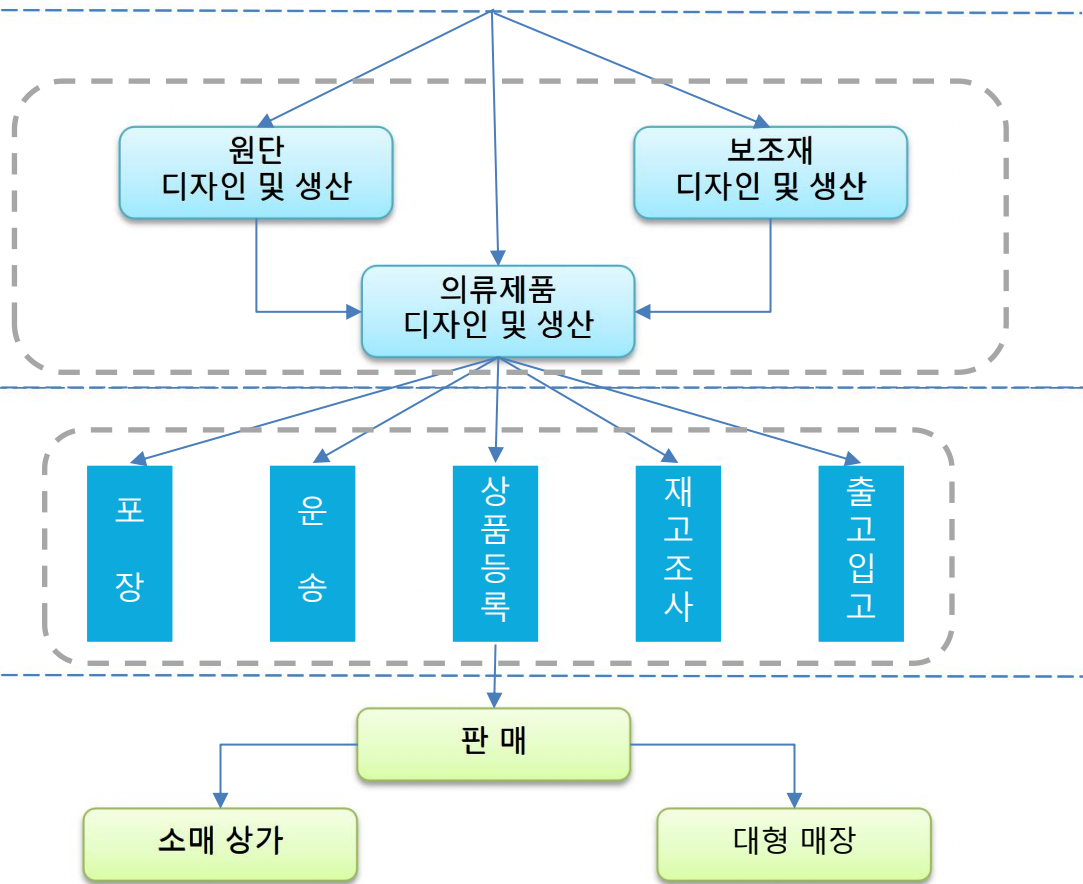
RFID

RFID기술은 방직산업, 의류산업에서 상용화되어 소매부터 생산, 창고관리, 물류까지 응용됨

생산제조

창고관리

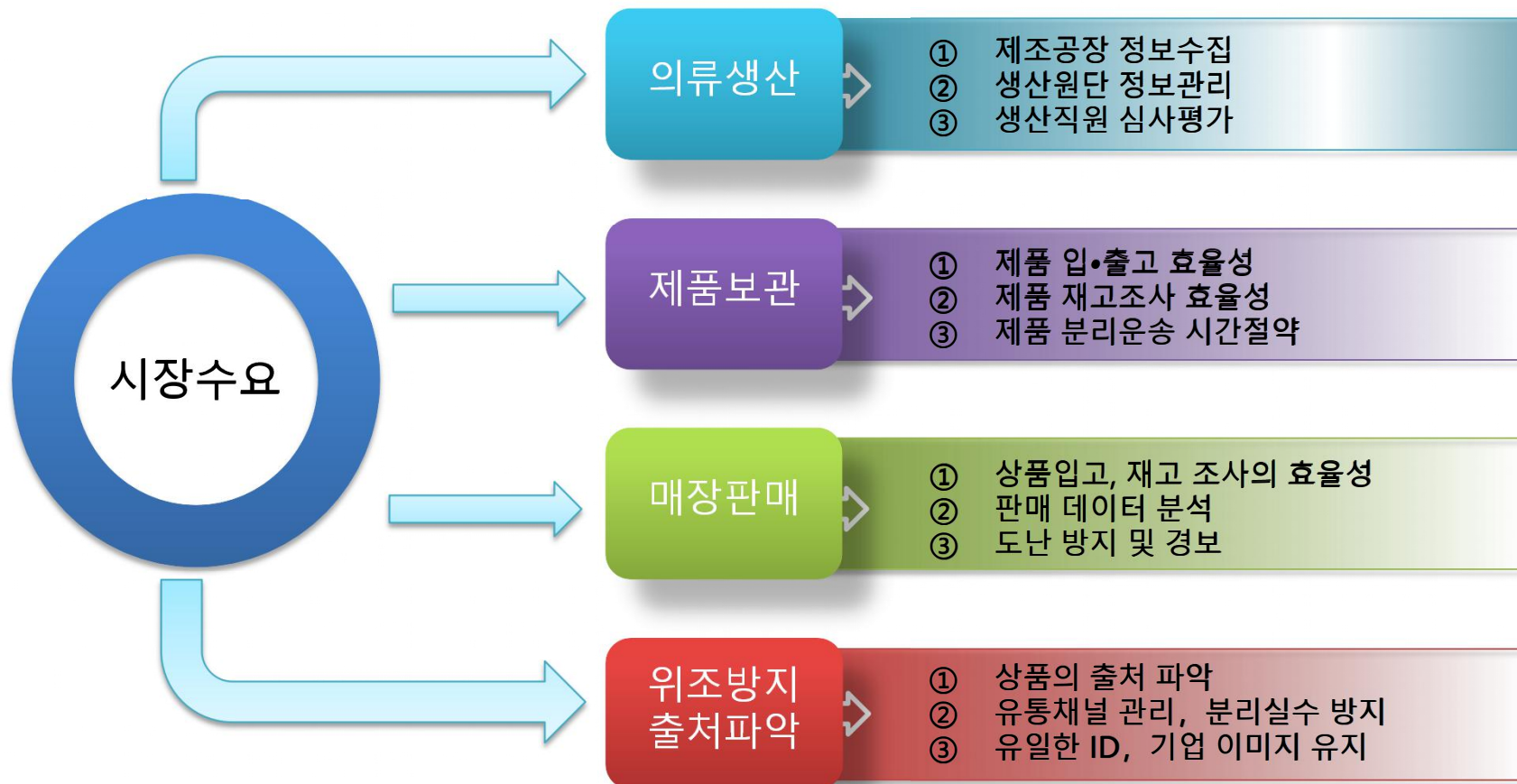
매장판매



의류산업 공급사슬은 생산제조, 창고물류, 판매 등 3가지 절차로 구성된다. RFID상용화가 이 3가지 절차에 포함된다.

배경 소개

의류산업 RFID상용화 분석



목차

CONTENTS

배경 소개

01

생산제조
스마트화

02

창고물류
스마트화

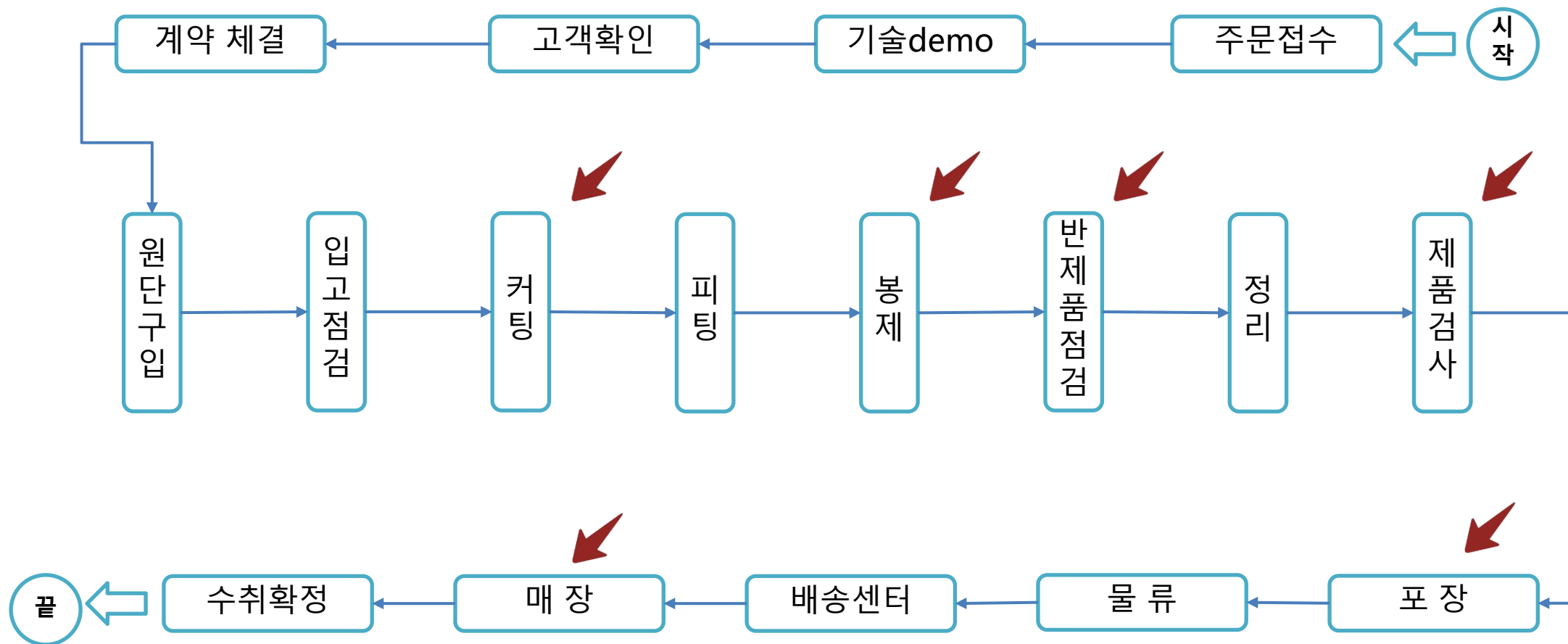
03

매장관리
스마트화

04

상용화를
기록체인

05



1. 옷감을 재단한 다음에 매긴 번호와 완성 시간을 라벨에 기록
2. 동일한 모델은 점검 후 라벨에 동시 기록

RFID스마트 생산제조 솔루션

기술데모

옷감

점검

분리

봉제

정리

점검

포장

입고

4. 포장노드/입고노드 기록

1. 옷감과 보조재 등을 순서대로 번호를 매겨 (ID) , 명칭, 사이즈, 색깔과 매칭함

2. 분리노드 /봉제노드 기록

3. 정리노드/점검노드 기록



직원자리

아래



제어기

붙기



인원카드, 원단카드

표시

| 日期: 2007年12月25日 时段: 08:00-10:00 班别: 早班 | | | | | | | | |
|--|---------------|------------|------------|-----|-----------|-----------|----|--|
| 线体 | 机型/客户 | 时段 目标产能 | 时段 实际产能 | 差额 | 时段 达成率 | 当班 达成率 | 警示 | |
| DIP01 | ZYDZ30-16×160 | 2300 | 2300 | 0 | 100% | 100% | ● | |
| DIP02 | ZYDZ31-16×160 | 2566 | 2500 | 66 | 97.4% | 97.4% | ● | |
| DIP03 | ZYDZ32-16×150 | 1600 | 1600 | 0 | 100% | 100% | ● | |
| DIP04 | ZYDZ33-16×170 | 1800 | 1700 | 100 | 94.4% | 94.4% | ● | |
| DIP05 | ZYDZ35-16×130 | 3000 | 2950 | 50 | 98.3% | 98.3% | ● | |
| 滚动资讯: | | | | | | | | |

LED생산정보 간판

- ✓ **RFID 전자태그**: RFID 전자태그의 유일성, 생산라인에서 '인원카드' 는 직원과 묶고, '원단카드' 는 원자재와 묶다.
- ✓ **직원기기**: 생산데이터 즉시 전송, 서버가 직업 지시.
- ✓ **제어기**: 생산데이터를 수집하고, 구내 통신망을 통해 서버로 전송, 한 제어기는 30~50대 직원기기를 제어할 수 있다(무선/유선 가능).
- ✓ **LED생산정보 간판**: LED간판을 통해 생산정보를 즉시 파악하고 문제점 해결.



RFID카드



제어기



휴대기기



직원기기



LED간판

서로 연결되는 시스템

생산과정 투명화

문제점 즉시 파악

사람, 시간, 장소 확인 가능

생산 절차의 변화를 즉시 파악, 생산 계획을 즉시 세움

생산작업

- ✓ 현장작업 지시
- ✓ 생산과정 연결
- ✓ 생산결과 기록

관리인원

- ✓ 제품 정보 완비, 모든
과정 파악 가능
- ✓ 현장 생산 상황을 즉
시 파악
- ✓ 생산 효율성 제고
- ✓ 생산업적을 심사 평
가하는 시스템 구축

기업운영

- ✓ 생산과정 즉시 파악
- ✓ 정보관리 플랫폼 구
축, 생산 데이터 제
공
- ✓ 고객 만족도를 높임

목차

CONTENTS

배경 소개

01

생산제 조
스마트화

02

창고물류
스마트화

03

매장관리
스마트화

04

상용화
를
기록체인

05

- **물류관리 대상 다양성**

브랜드, 품목, SKU

- **판매 모듈 다양성, 물류채널 복잡성**

온라인+오프라인; 직영점+가맹점+대리점

- **단계별 물류배송 네트워크**

본사 물류배송; 자회사 물류배송; 대리점 물류배송

- **계절성 높음, 신속한 물류 필요**

봄, 여름, 가을 겨울; 제품 유통 기한: 2~3개월

- **단계별 창고관리, 재고 파악 어려움**

생산판매 과정 길음; 공장재고/본사재고+채널재고



➤ 단계별 분리형 물류 네트워크

공장>본사>1급 대리점>2급 대리점>매장

➤ 다종 물류채널 병행

도매, 소매, 전자 상거래

➤ 배송과정 길음

공장창고>본사창고>1급 대리점 창고>2급 대리점 창고> 매장 창고

➤ 재고자산회전을 저하

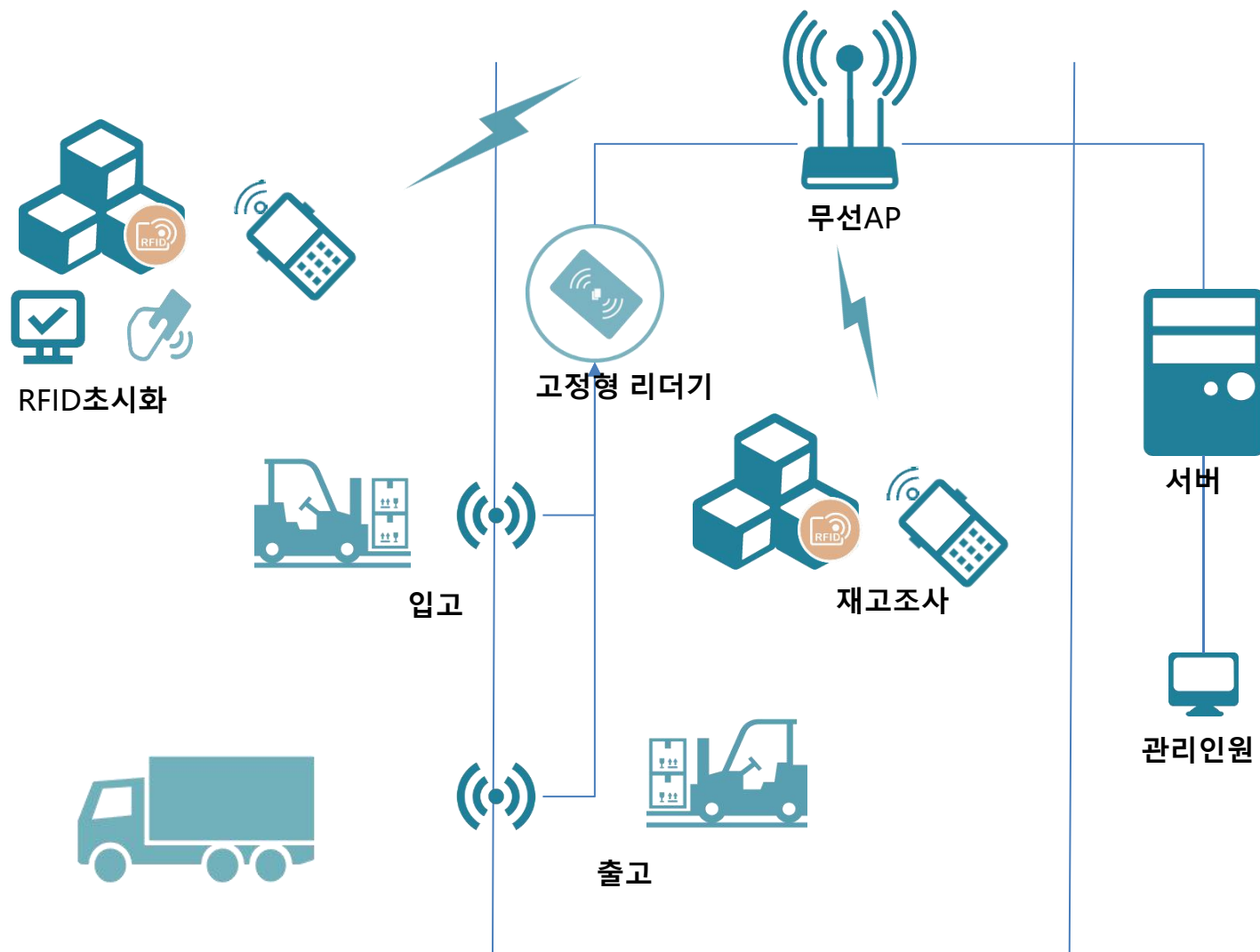
대량 재고 점포, 창고관리 정보 부족

➤ 단계별배송, 다양한 관리

화물직배—공장, 분리배송—본사, 택배운송—자회사 / 대리점



스마트 창고물류 시스템



스마트한 솔루션

입고

상품 업로드

재고조사

출고

단일제품/전체제품 관리

포장 제거 불필요, 리더기 대량 스캔, 입고리스트 대조, 화물 수량, 규격, 실수점검

상품 업로드

창고 입구에서 휴대용 리더기나 지게차에 설치된 리더기로 창고 라벨을 읽기. 문제없으면 화물을 지정한 위치에 배정.

재고조사

서버로 받은 재고조사 업무를 받아, 휴대용 리더기를 통해 재고 화물을 신속히 조사. 조사결과 리더기에 즉시 표시, 조사한 결과는 리더기를 통해서 다시 서버로 전송.

출고

소량화물: 휴대용 리더기로 출고점검 진행, 오류 발생시 리더기에 바로 경보;
대량화물: 창고출구에서 지게차에 설치된 리더기로 출고된 수화물을 인식하고 점검작업 신속히 진행, 오류 발생시 작업인원을 통해서 재점검, 데이터는 즉시 데이터베이스에 업로드, 재고정보와 시스템정보 항상 일치함.

불법출고경보:

창고출구에서 고정식 리더기를 통해 출고화물을 스캔하고 수집된 정보를 서버로 전송됨. 시스템은 자동으로 출고정보를 확인, 맞지 않을 시, 불법으로 인정되고 신고함.

스마트한 창고 물류관리 시스템:

- ✓ 자동화, 지능형 작업, 인공비용 절감, 생산원가 절감, 업무효율 극대화.
- ✓ RFID기술의 상용화는 QR코드의 한계점을 극복해 물품 정보를 데이터베이스화 하고 시스템을 안정화 시킴.
- ✓ 물품 입•출고, 재고조사, 분리, 배송 등 업무 과정 자동화, 지능화, 업무절차 간결해지고 업무 효율성과 정확성도 높아짐.
- ✓ RFID기술의 사용은 재고 현황을 즉시 파악하여 창고관리를 더 합리적이고 효율적으로 운영할 수 있다.

목차

CONTENTS

배경소개

01

생산제조
스마트화

02

창고물류
스마트화

03

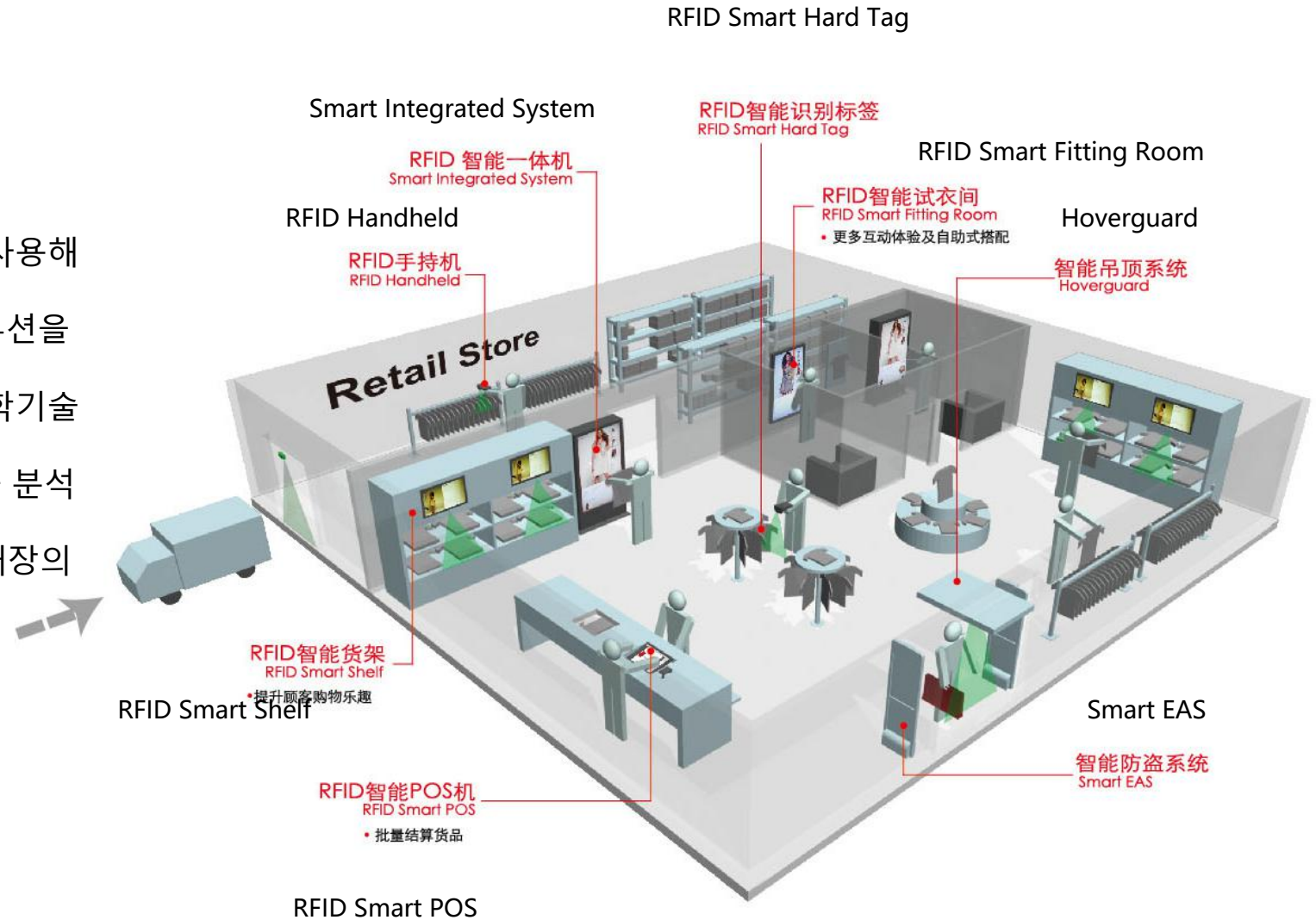
매장관리
스마트화

04

상용화
블록체인

05

스마트 소매관리 시스템은 최신 RFID기술을 사용해
사용자에게 지능형매장, 지능형 지불방식 솔루션을
제공하다. 스마트한 쇼핑 환경은 고객에게 과학기술
적인 쇼핑 체험을 제공한다. 고객들의 행동을 분석
함으로써 상품의 진열과 이벤트를 조정하고 매장의
판매액과 회전율을 높임.





◆ 매출액 증가

의류 매장에 RFID기술의 상용화는 신속한 상품 찾기와 재고조사를 가능하게 한다. 소비자들의 만족도를 높여 매출 증대에 효과적이다.

◆ 재고조사 및 상품 찾기가 용이하다

포장을 제거해 상품을 하나씩 파악할 필요가 없고 효율성이 최소22배 증가, 시간은 최대 300% 절약.

◆ 서비스 질 향상

통계에 따라 VIP 손님이 1%를 구매율을 올리면 매장의 판매율이 18% 증가할 수 있다. RFID기술을 이용하여 VIP 손님을 관리하면 손님의 동태를 파악하고 더 합리적인 서비스 전략을 세워 서비스의 질을 향상 시킴으로써 매출의 극대화.

◆ 데이터의 사용

RFID기술을 이용하여 판매정보를 데이터 분석을 하여 즉시 관리, 서비스 전략, 제품 디자인, 경영전략 등 할 수 있다.



목차

CONTENTS

배경소개

01

생산제조
스마트화

02

창고물류
스마트화

03

매장관리
스마트화

04

상용화
블록체인

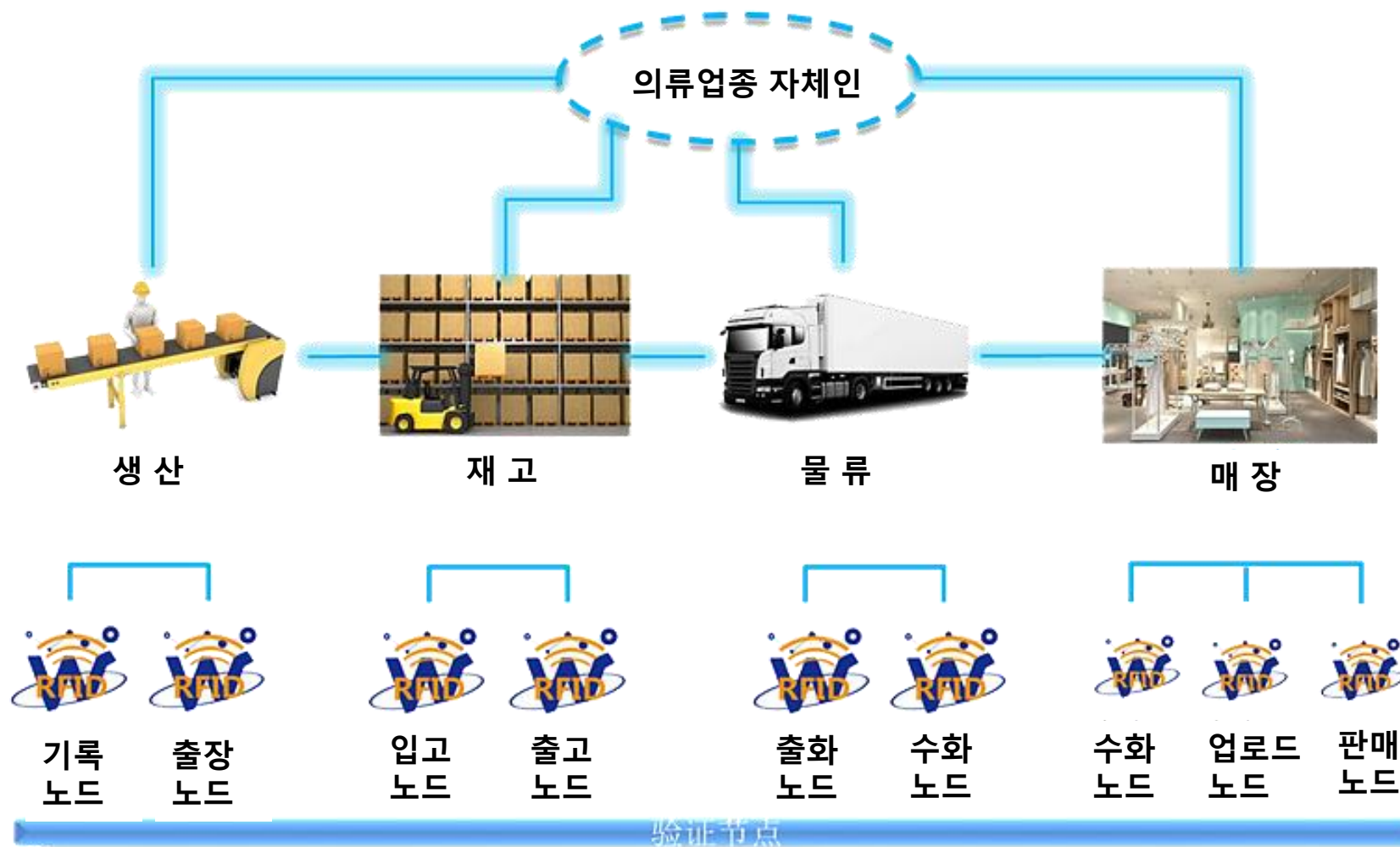
05

블록체인 2.0버전

블록체인은 분리적으로 데이터를 저장하고 P2P 전송, 메커니즘, 암호 알고리즘을 사용하는 신형 컴퓨터 기술 모듈. 2.0시대에서, 메커니즘 뿐만 아니라 편집기능이 가능함으로 다양한 업무 요구에 만족시킬 수 있어 더 정밀한 스마트 계약을 편집할 수 있다.

블록체인2.0의 장점





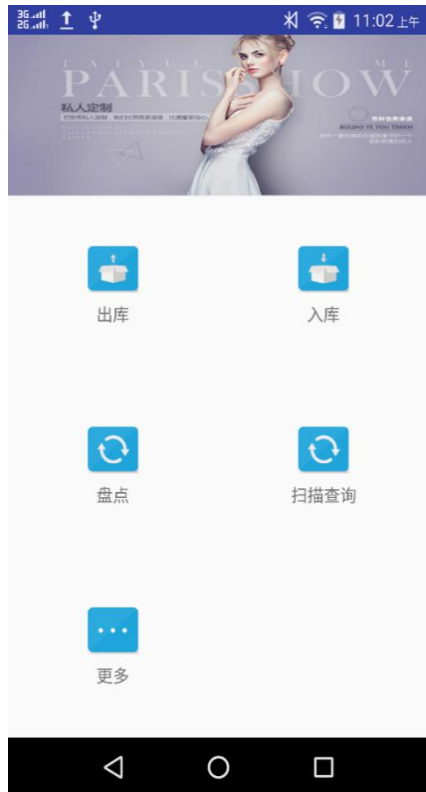
원리

상품의 생산 절차에서 한 제품이 완성될 때 대응한 RFID라벨에 관한 정보를 입력하고 RFID리더기와 관리자의 PC로 연결된다. 해당 제품의 정보는 공장의 데이터 센터에 저장하게 된다. 나중에 스마트 계약의 방식으로 해당 제품의 정보를 발표함으로써 해당 제품이 온체인(on-chain) 되며 입·출고, 물류, 매장, 환불 등 절차에도 동일한 방식으로 온체인되고 데이터를 저장할 수 있다. 따라서 공장은 생산원가를 인하할 수 있고 위조방지를 할 수 있을 것이다.



기대 효과

블록체인을 통해서 소비자는 옷 라벨에 있는 QR코드를 스캔하고 상품과 관련된 정보를 확인하고 위조여부와 상품 출처를 파악할 수 있다.



상용화 가치

1 완벽한 정보체인: 블록체인 기술은 메커니즘을 통해서 공공장부를 만들어 의류산업에서 생산, 창고관리, 물류, 매장판매 등 과정에서 유일하고 출처를 파악할 수 있으며 수정이 불가능한 정보를 입력하게 된다. 이것으로 의류산업의 문제점을 해결하고 생산원가를 절감하게 된다.

2 간결한 작업, 높은 효율성: RFID기술과 결합하여 데이터는 투명화하고 의류의 생산, 물류, 창고관리, 매장판매 등 과정에서 생긴 자금과 정보의 불투명 문제를 해결함으로써 시간과 비용을 대폭 절감하고 효율성 극대화.

3 데이터의 안전성 높음: 메커니즘은 의뢰하여 낯선 노드에게 신뢰를 얻으며 암호 알고리즘을 이용하여 데이터의 안전성을 보장한다.

4 데이터 추적 가능: 의류산업의 각 과정에서 데이터 추적이 가능하고 문제가 생길 때, 신속한 검색으로 문제점을 파악하고 해결함으로써 기업의 이미지를 유지한다.



Thank you

세계 탈 중심화 VIoT 비즈니스생태계

IoT와 블록체인의 완벽한 결합

VIoT의 새로운 시대 열림

<http://www.waltonchain.org>