12
Session

SCE과 비즈니스 (통합과 가시성의 확보)

신재천 과장 (노틸러스 효성)

SCMK

(통합과 가시성의 확보)

SCM 과 Business

SCM 사업팀

목 차

1. SCM 환경
2. 통합과 가시성
3. SCMK소개
4. Vinfiniti 소개
5. Neuplanet 소개
6. Q & A

별첨 : 1. Web Site 소개
2. 회사 소개

Circumstances of SCM

3

SCM 환경

SCM 등장 배경

- 제품의 life cycle 단축
- 고객의 욕구 다양화 및 기대수준 증대
- 기업활동의 세계화 및 기업간 경쟁심화

→ 비용을 줄이고 서비스 수준을 높이는 방안이 필요함
→ Supply Chain Management의 필요성 인식 및 도입 확산

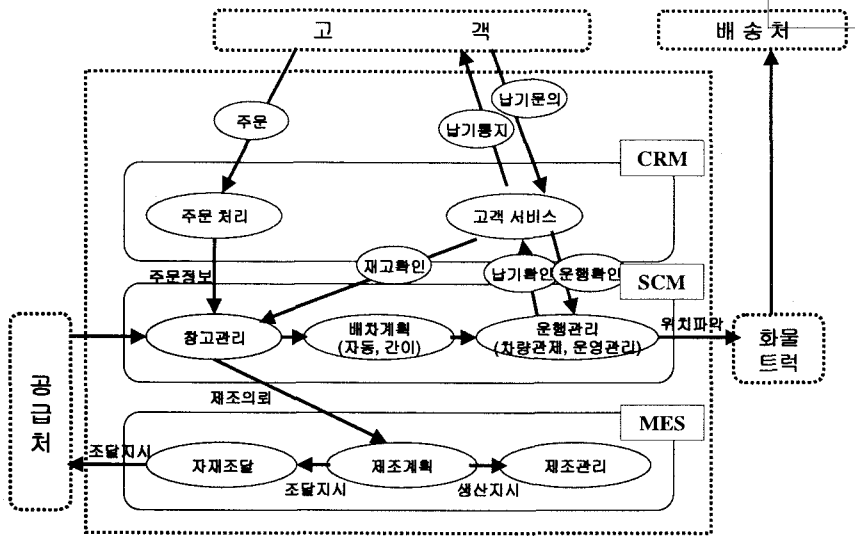
❖ 정보통신 및 수송기술의 지속적 발전
- 인터넷 발전 : 전자상거래 확산
- 모바일 통신기술 발전

→ **Supply Chain** 의 범위 확대 및 관리기술의 발전

4

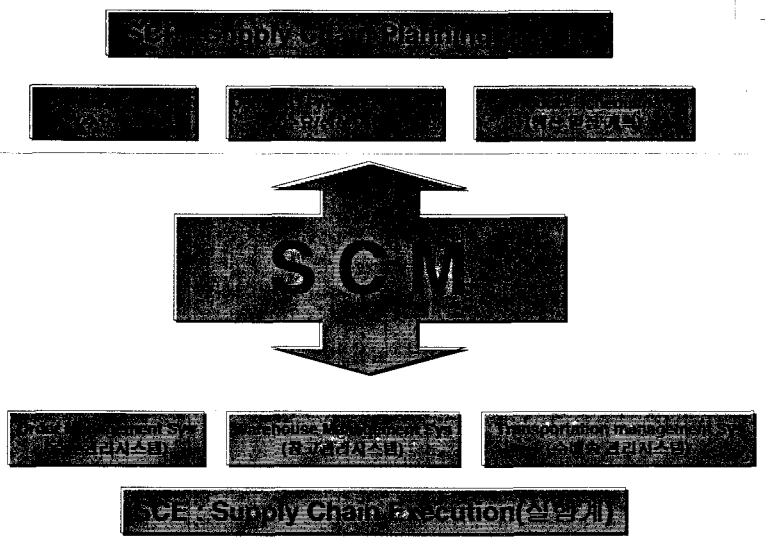
SCM 환경

Circumstances of Logistics



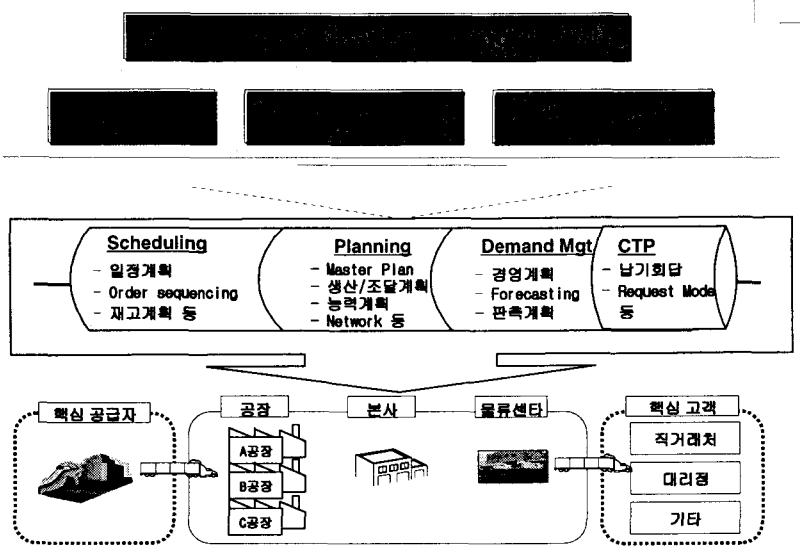
SCM 환경

SCM 범위



SCM 환경

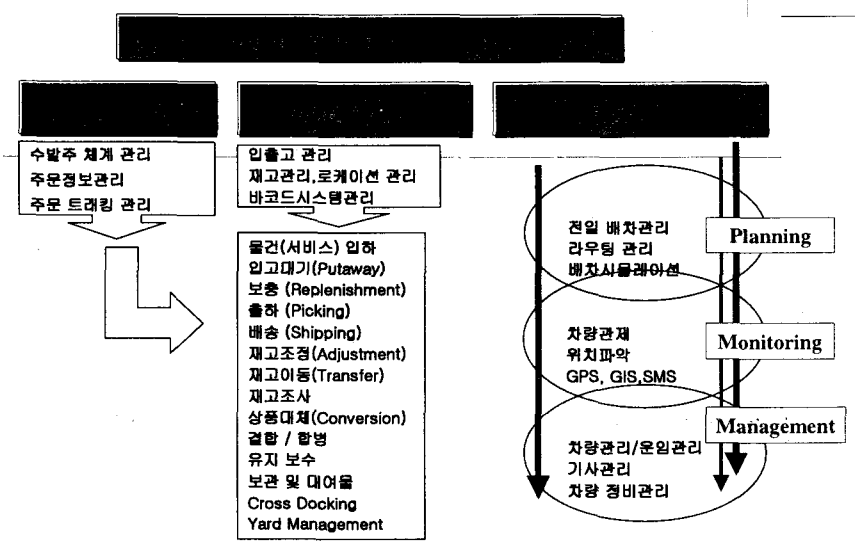
SCP 범위



7

SCM 환경

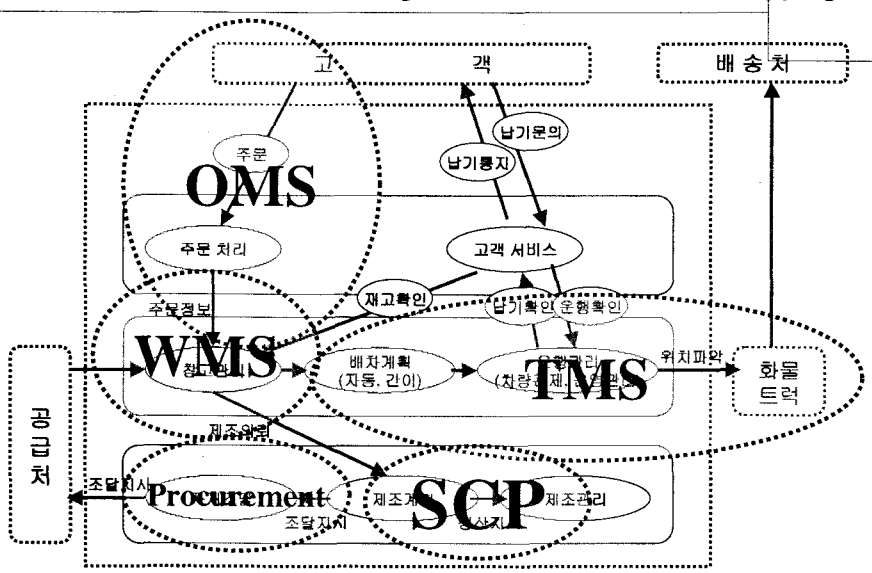
SCE 범위



8

SCM 환경

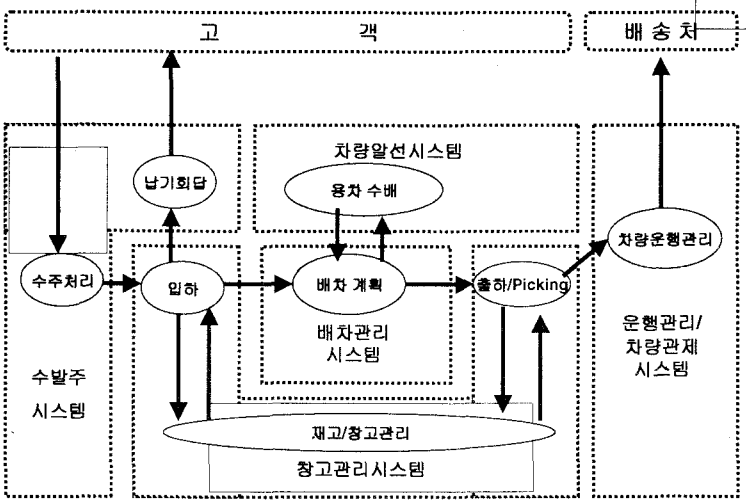
Logistics And SCM Solution Mapping



9

SCM 환경

Detail of SCE Solution Mapping



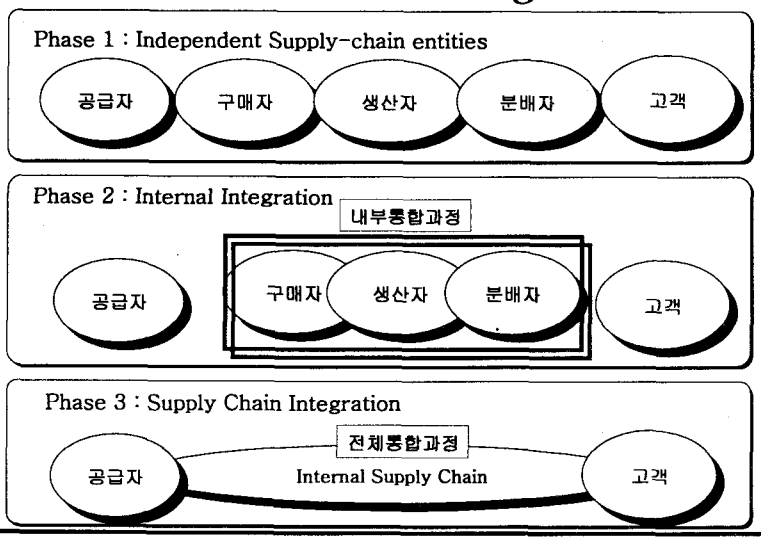
10

Integration and Visibility

11

통합과 가시성

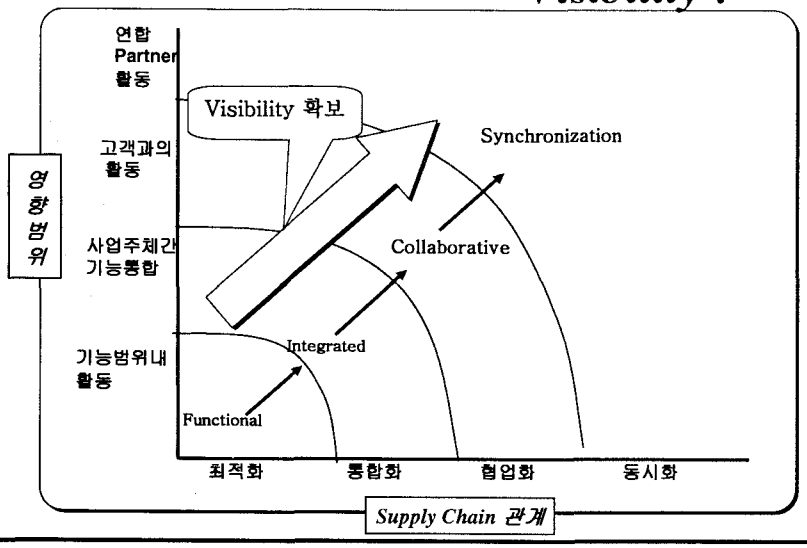
Integration !



12

통합과 가시성

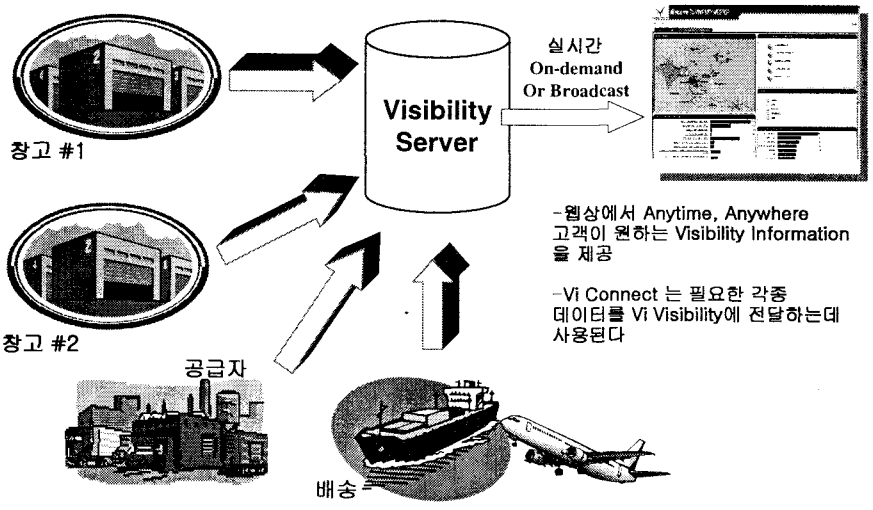
Visibility !



13

통합과 가시성

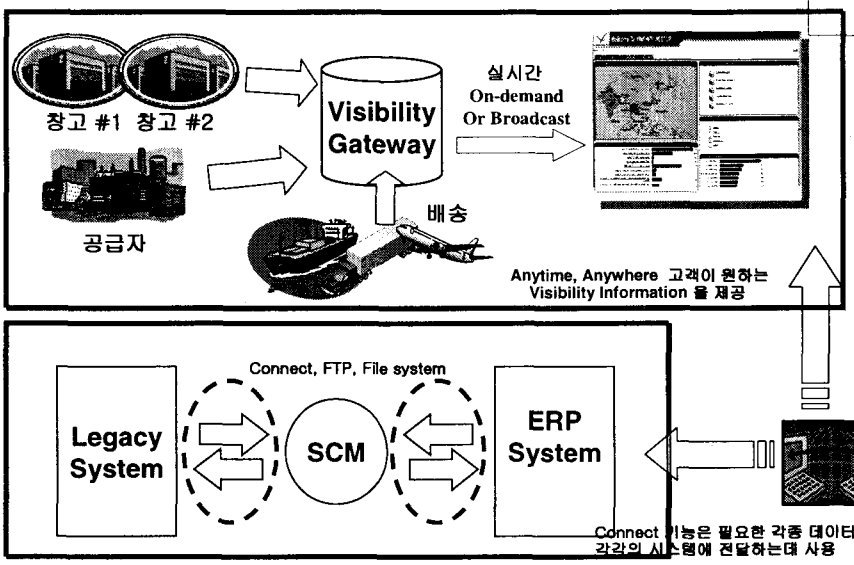
Visibility !



14

통합과 가시성

Web-Based !



15

Introduction of SCMK

16

SCMK 소개

What is SCMK?

- What is SCMK ?

- Supply
- Chain
- Management
- of Korea

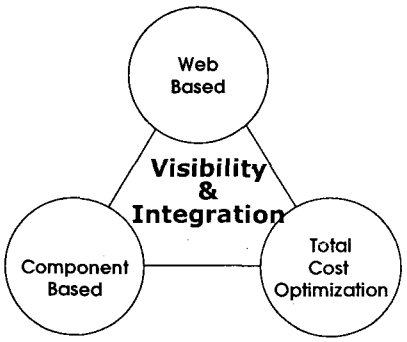
(SCMK : Nautilus HYOSUNG의 SCM 솔루션 Brand)

17

SCMK 소개

Features

- 실행(SCE) 레벨의 Supply Chain Solution
- 물류 선진국에서 구축/실행이 검증
  (일본의 물류 인프라 구축 및 싱가폴의 100여개 사이트)
- 다양한 ERP(Oracle, SAP, 국내개발 Legacy 등), SCP 와 연계가능



Web-Based

- Client/Server에 기초한 Web-based solution

Component-Based

- 고객의 요구에 따라 Component의 가감이 가능
- 이에 따라 고객의 Budget을 고려한 solution의 크기와 component 구성요소 결정 가능.

Total Cost Optimization

- 전체 Supply Chain의 integration을 통한 Total Cost Optimization

18

SCMK 소개

Partnership

Affiliates & Partners

- [일본] Hitachi Engineering, LTD. ➔수배송 계획 시스템
- [싱가폴] iFustion. PTE, LTD. ➔ SCE Total Solution

SCE

- [미국] Aspentech, Inc. ➔ SCP Total Solution
- [일본] ASKA, LTD. ➔ SCP Consulting

SCP

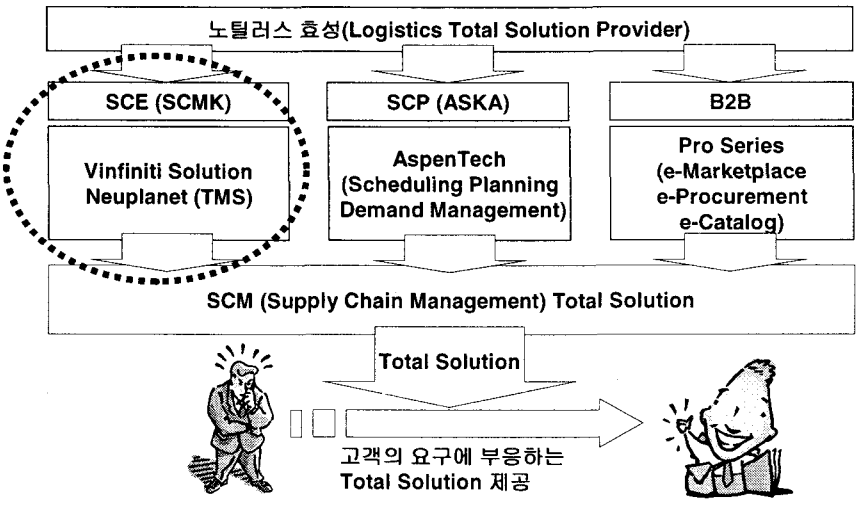
- [호주] CGI – Consulting Group Int'l ➔ 물류/유통 컨설팅

Consul -ting

19

SCMK 소개

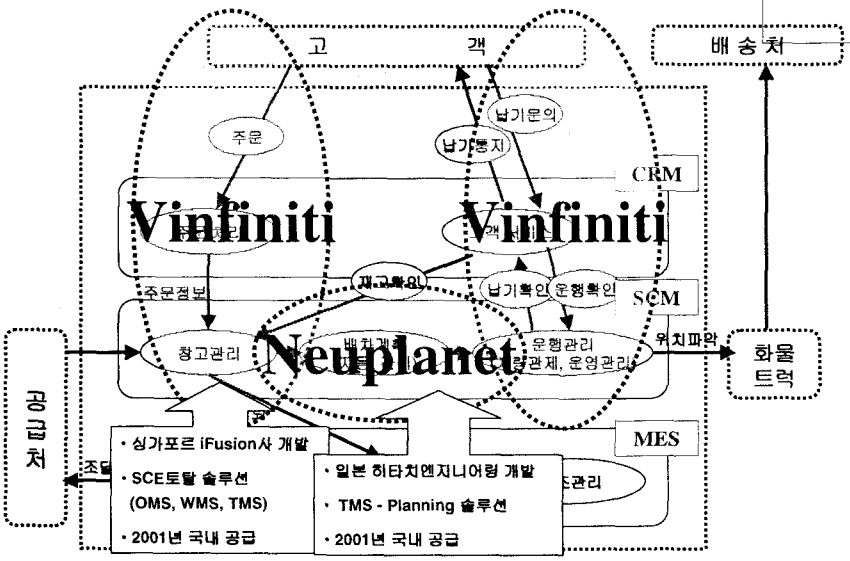
Roles of SCMK



20

SCMK 소개

Solutions



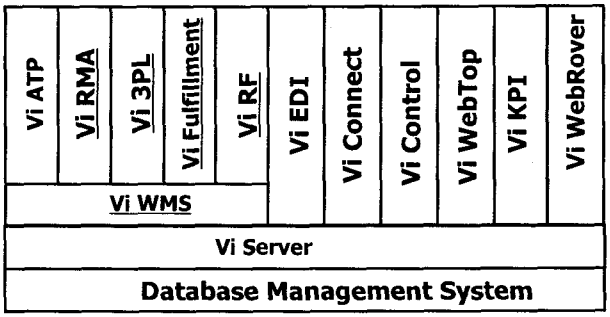
Introduction of Vinfiniti

Singapore, iFusion

Vinfiniti 소개

Functional Map(1)

- Server : Vinfiniti의 핵심적이고 통합적인 엔진. 기본 플랫폼 제공
- WMS : 통합적 의미의 재고관리 및 창고관리 시스템
- RMA : 반품,회송 및 교환등과 같은 역물류, 회수물류 구현
- 3PL : 3PL사업에 대한 회계지원, 다중화주의 물류 업무 통합관리
- Fulfillment : 가격관리, 주문관리
- RF : Real-time 바코드시스템과 연결

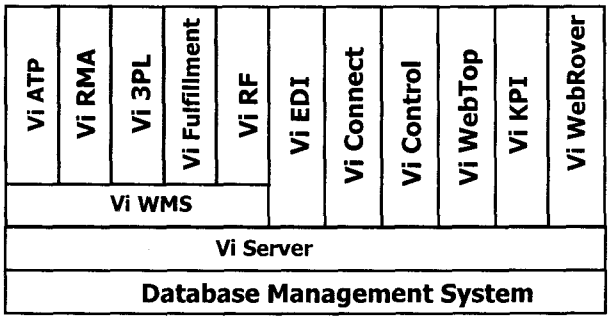


23

Vinfiniti 소개

Functional Map(2)

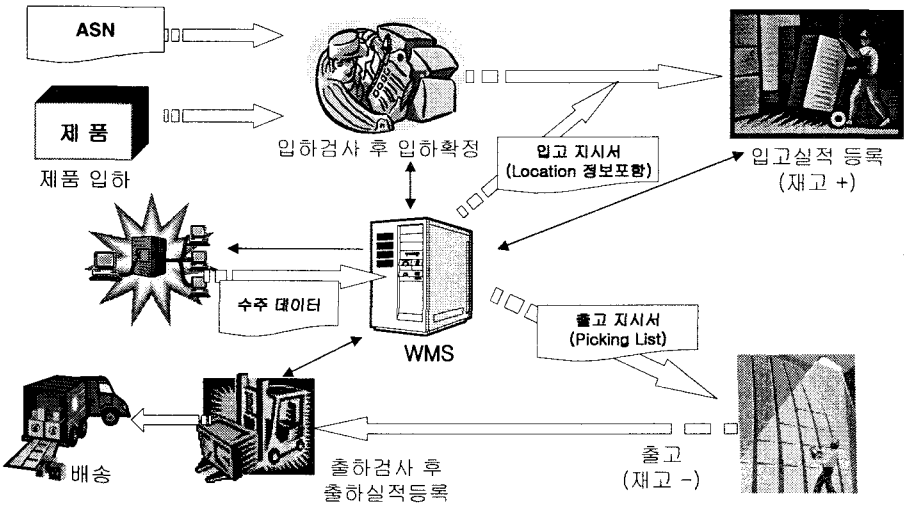
- EDI : 다양한 형태의 EDI포맷 지원 (UN/EDIFACT, ANSI X.12, XML)
- Connect : Legacy 및 ERP 시스템과 연결
- Control : 자동창고 및 자동화 기기와 연결 (AS/RS, 크레인 등)
- WebTop : Value Chain 통합, 데이터 트렉킹, 맞춤형 정보제공
- KPI : 중요지표의 확인/평가 자료제공
- WebRover : Web기반과 무선통신 기술로 배송 라우팅과 스케쥴링 제공



24

Vinfiniti 소개

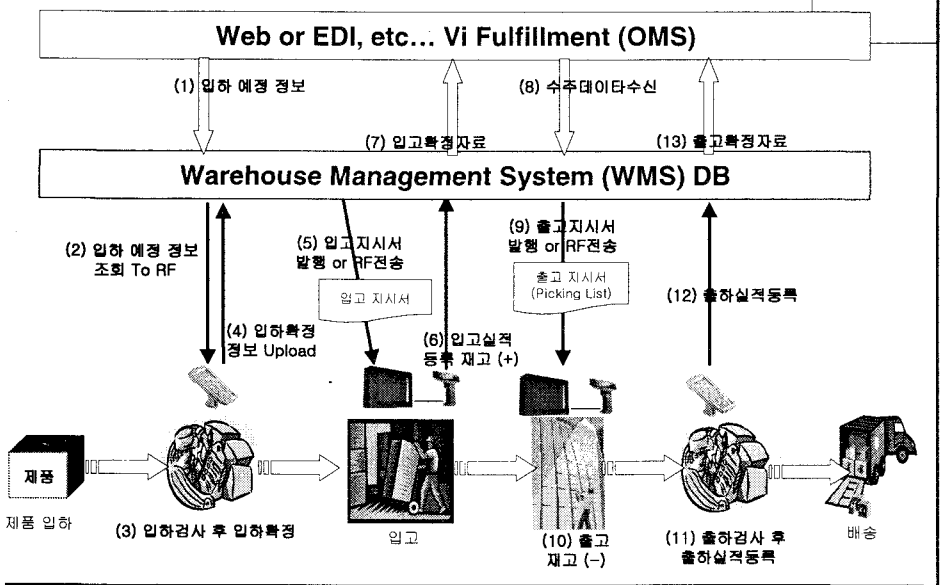
창고내에서의 일반적인 업무 흐름



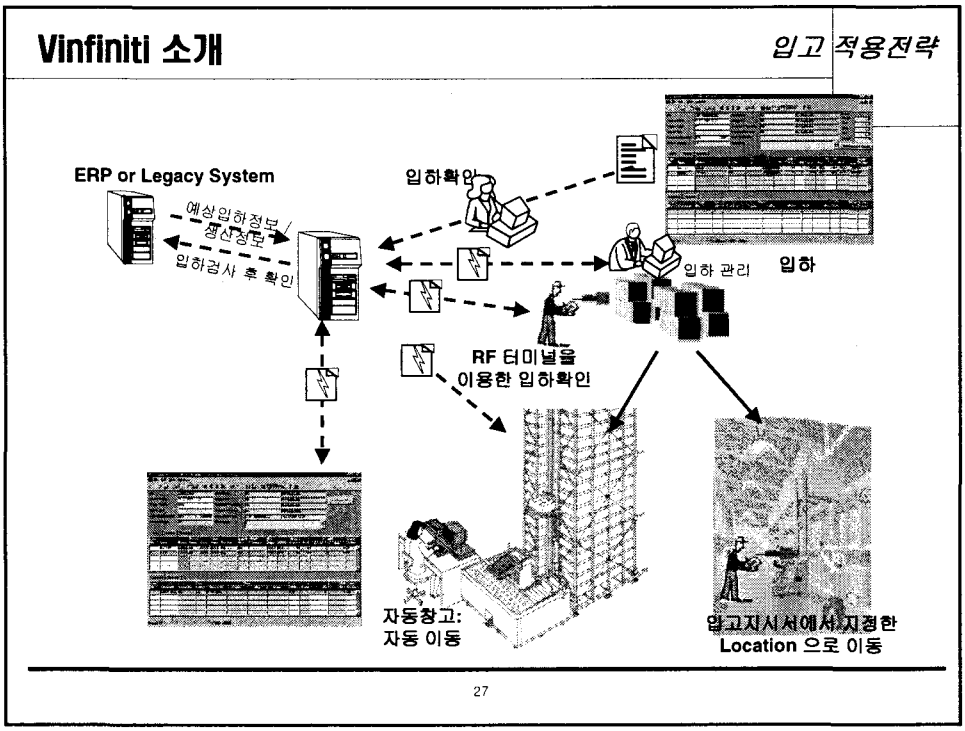
25

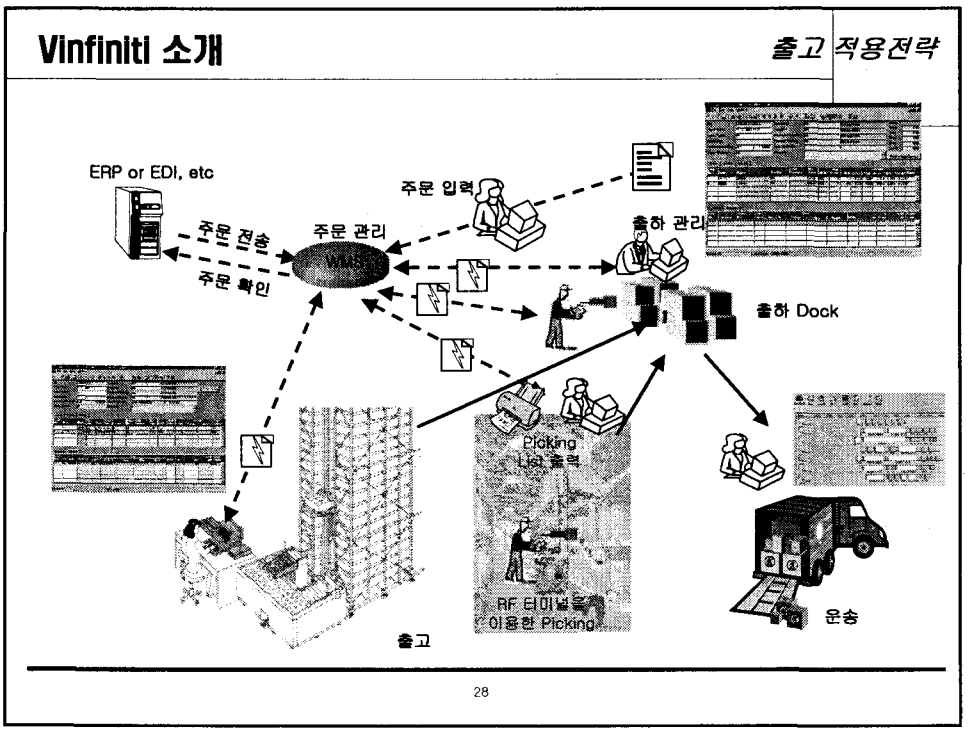
Vinfiniti 소개

RF를 통한 창고업무 증대



26

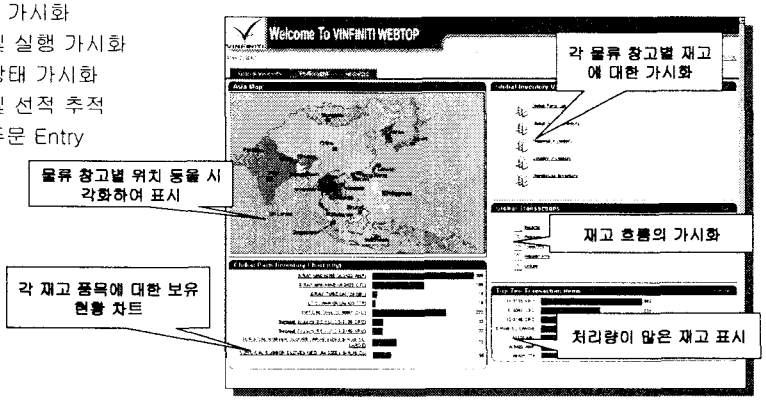

Vinfiniti 소개
입고 적용전략
ERP or Legacy System
입하확인
예상입하정보
생산정보
입하검사 후 확인
입하 관리
입하
RF 터미널을
이용한 입하확인
자동창고:
자동 이동
입고지시서에서 지정한
Location 으로 이동
27


Vinfiniti 소개
출고 적용전략
ERP or EDI, etc
주문 입력
주문 전송
주문 관리
주문 확인
출하 관리
출하 Dock
Picking
List 출력
RF 터미널을
이용한 Picking
출고
운송
28

Vinfiniti 소개

통합정보 제공 전략

- 산재되어있는 재고 흐름 및 현황을 가시적으로 제공
  - 글로벌 가시화
  - 주문 및 실행 가시화
  - 지불 상태 가시화
  - 주문 및 선적 추적
  - B2B 주문 Entry
  - 분석

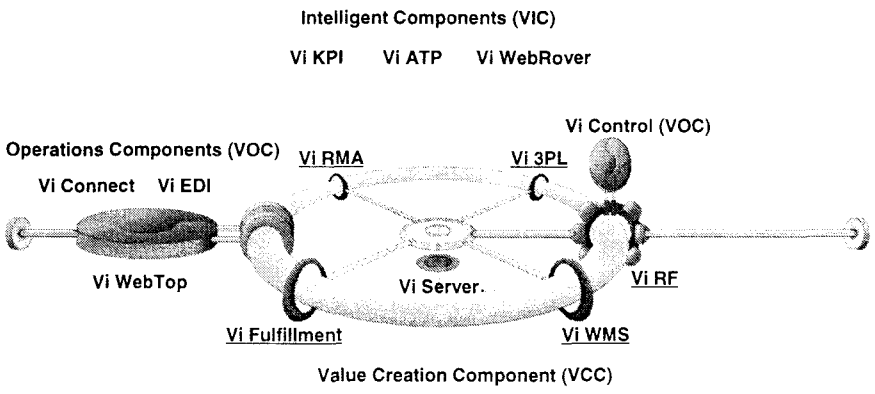


- 창고의 재고 수준, 고객까지의 배달 상황, 지역별 재고 수준에 따른 주문까지 보여지기만 하는 **Visibility**가 아닌 **Interactive** 한 **Visibility** 추구

29

Vinfiniti 소개

Solution Map



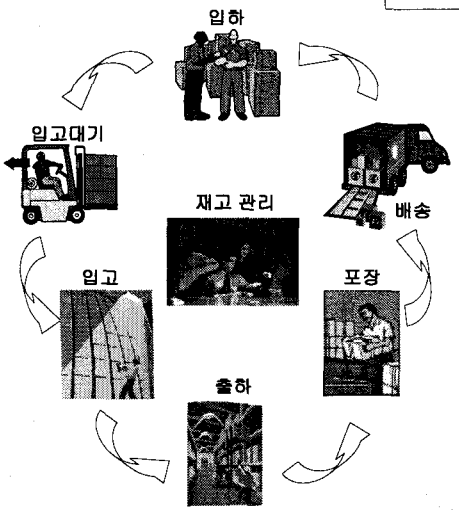
GO

30

Vinfiniti 소개

Vi WMS

- Vi WMS
  - 물건(서비스) 입하
  - 입고대기(Putaway)
  - 보충 (Replenishment)
  - 출하 (Picking)
  - 배송 (Shipping)
  - 재고조정(Adjustment)
  - 재고이동(Transfer)
  - 재고조사
  - 상품대체(Conversion)
  - 결합 / 합병
  - 유지 보수
  - 보관 및 대여물
  - Cross Docking
  - Yard Management



31

Vinfiniti 소개

Vi Fulfillment

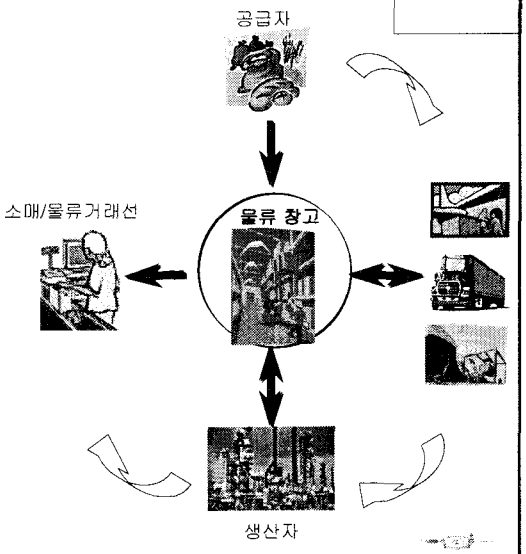
- 가격 관리
  - 가격 정책 결정 및 지불 방법 정의
  - 상품, 서비스 가격 설정
  - 각 Business Community 에 대한 가격 정책
    (예: 고객, 공급자, 서비스 공급자)
  - 원가 및 공급가 관리
  - 가격 구성표 관리 (Formula)
  - 가격에 대한 통계 처리
  - 가격 Revision 에 대한 관리
  - 할인 / 무료 등의 이벤트 가격 정책
  - 견적 관리
- 주문관리, 주문처리, 주문추적
  - 다양한 방법을 통한 주문 입수
    (예: 수입력, EDI, ERP, 자체 시스템)
  - 주문 스케쥴링
  - 주문 템플릿
  - 다중 판매 지역 관리
  - 포장, 출고, 배달
  - 주문 추적 (with both C/S and Web)
  - 위탁 판매
  - 재고 교환

32

Vinfiniti 소개

Vi 3PL

- 3자물류(3PL) 관리
  - 견적서
  - 인건비 관리
  - 송장 및 청구서 관리
  - 창고 대행 업무 관리
  - 지불 / 구매 관리
- VMI (공급자주도형재고관리)
  - Vendor Managed Inventory
  - Auto-Replenishment (자동보충)
  - 생산품 소유권 이전
- Supply Chain Visibility
  - 글로벌 재고 관리 Visibility
  - 주문 상태 추적 관리
  - 지불/수불 상태 관리
  - e-Commerce

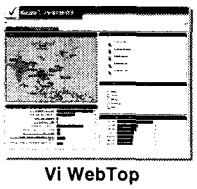


33

Vinfiniti 소개

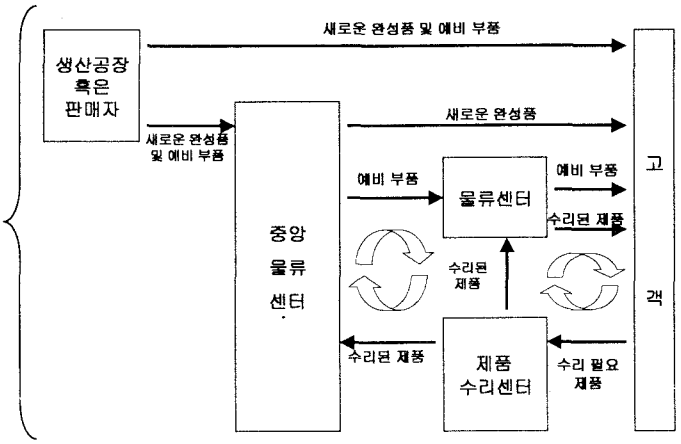
Vi RMA

- Returned Material Authorisation



Vi WebTop

Vi RMA

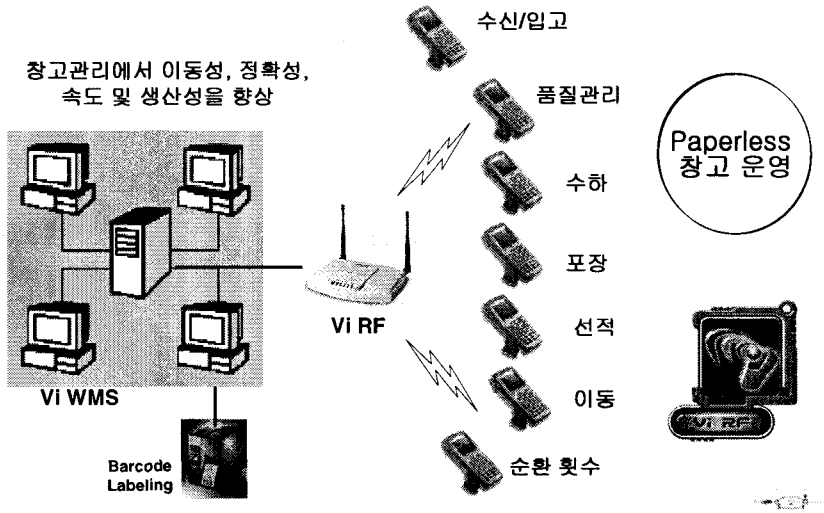


34

Vinfiniti 소개

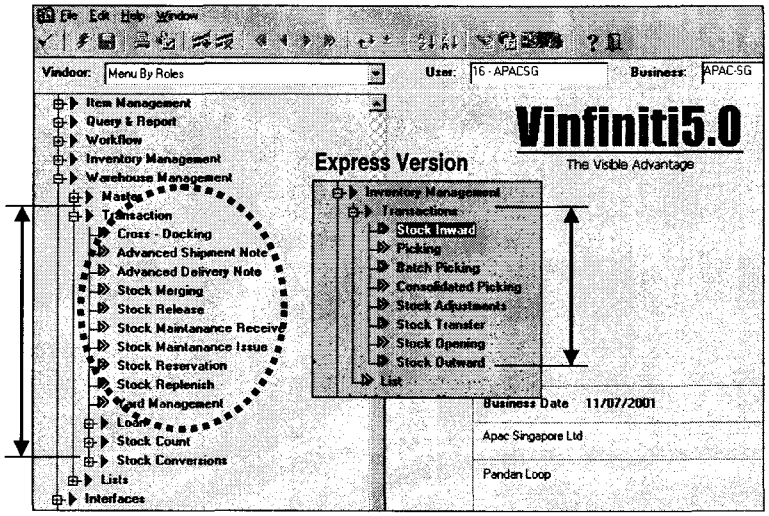
Vi RF

- Vi Radio Frequency



Vinfiniti 소개

Main Screen / Downsizing



Vinfiniti 소개

Customer

- TNT Express
- BAX Global
- Birkart Globistics
- Taiyo Yuden
- Solectron Technologies
- Motorola
- Citibank
- Asia Paper & Pulp Co.
- Republic of Singapore Navy
- Ministry of Defence, Singapore
- Changi General Hospital
- Land Transport Authority
- Singapore Technologies Logistics
- SembCorp Logistics
- Yeo Hiap Seng
- PSA Corp.
- Teck Wah Industrial Corporation
- Charme Lunnettes
- Crown Seal Thailand
- Taiko Electronics
- United Stout Marketing
- Garuda Indonesia
- Jurong Cold Store
- Hong Bee Land
- Rhema Center
- CAMS
- Constructor Storage Systems
- Kawanishi Logistics
- Chasen Logistics
- Malee Samphran
- Mercury Chemicals
- Cornelder Singapore
- TPA Strategic Ltd
- National Engravers
- Mitsubishi Heavy Industries
- Etc...

37

Vinfiniti 소개

Customer

구분	구축 회사	형태	프로젝트 내용	사례 국가
1	Yeo Hiap Seng Ltd	식음료업	WMS구축 및 SAP ERP연동	싱가포르
2	Solectron Technology Pte	제조업	SCM구축	싱가포르
3	Taiyo Yuden Pte Ltd	제조업(CD,DVD)	통합 창고관리 시스템 구축	싱가포르
4	Asia Paper & Pulp Co.	제조업	SCM구축	싱가포르
5	Teck Wah Industrial Co.	S/W CD제조업	물류 자동창고 관리시스템	싱가포르
6	Taiko Electronics Pte	제조업	통합 SCM구축	싱가포르
7	Mitsubishi Heavy Industries	제조업	통합 SCM구축	싱가포르
8	Motorola Electronics Pte	유통업	통합창고관리 시스템	싱가포르
9	Beyonics Technology Ltd	전기전자제조	통합창고관리 시스템	싱가포르
10	**TNT Express**	**3PL**	**통합 SCM구축**	**싱가포르**
11	**BAX GLOBAL**	**3PL**	**통합 SCM구축**	**싱가포르**
12	**S'pore Tech Logistics**	**3PL**	**통합 SCM구축**	**싱가포르**
13	**SembCorp Logistics**	**3PL**	**통합 SCM구축**	**싱가포르**

38

Vinfiniti 소개

Customer

구분	구축 회사	형태	프로젝트 내용	사례 국가
14	Charme Lunnettes Intl	3PL	통합SCM구축	싱가포르
15	Crown Seal Thailand	3PL	통합SCM구축	태국
16	United Stout marketing	3PL	통합SCM구축	싱가포르
17	Kawanishi Logistics	3PL	통합SCM구축	싱가포르
18	Chasen Logistics Pte	3PL	통합SCM구축	싱가포르
19	Cornelder Singapore	3PL	통합SCM구축	싱가포르
20	TPA Strategic Ltd	3PL	통합SCM구축	싱가포르
21	Goodpack Limited	3PL	통합SCM구축	싱가포르
22	Citibank berhad	은행	SCM구축	말레이시아
23	Republic of S'pore Navy	공공	통합 SCM구축	싱가포르
24	Ministry of Defense	공공	통합 SCM구축	싱가포르
25	Land Transport Authority	공공	통합 SCM구축	싱가포르
26	PSA Corporation	공공	통합 SCM구축	싱가포르

39

Introduction of Neuplanet

일본, HITACHI

40

Neuplanet 소개

개 요

Neuron Plan Network : 수배송 계획 시뮬레이션 시스템

AWARD
Software Product of the year '99 in Japan

- ❖ 日, 통산성 물류비용 최소화 정책에 의하여 제품 개발 : 1995년
  - Hitachi 製作所 및 Hitachi Engineering Co.(HEC)
- ❖ 日, 물류부문 최우수 S/W 수상 : 1999년
- ❖ HEC 와 효성데이타시스템(HDS)의 공급계약 체결 : 2000년

진화알고리즘 | 초병렬처리 | GIS 응용

- 다양한 배송 형태, 규모, 운용에 대응
- 강력한 계획입안 엔진
- 시스템 확장성과 제휴 모듈
- 병렬 논리에 의한 Scalability 확보
- "Stand alone"부터 대규모 C/S까지 폭넓은 시스템 제안
- 다양한 목적함수에 따른 계획 입안

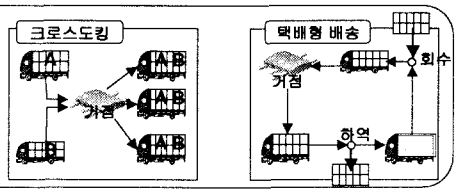
전일배차 시스템
수배송계획지원
대규모 수배송처리가능
거점 전략 수립 가능
GIS

Neuplanet 소개

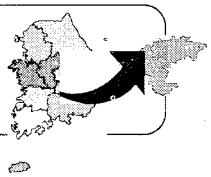
특 징

❖ 배차계획 수립
- ➢ EA (Evolution Algorithm), GA (Genetic Algorithm) 등과 같은 최적화 방법 활용
- ➢ 목적함수별(가동시간최소화/평균화, 차량대수최소, 비용최소) 로 선택하여 계획 수립

❖ 복잡한 배차계획 대응
- ➢크로스도킹
- ➢거점별 배송
- ➢택배형 배송(다각배송)



❖ 도로지도 활용
- ➢ 디지털이지도 활용 – 정확한 거리를 기초로 배차계획 수립
- ➢ 차재단말기(MDT등)이용 – 계획 대비 실행 상태 확인



Neuplanet 소개

기 능

고 객

수주정보 (배송주문)

Neuplanet

❖ 주문 수신
- ➢ 수신시스템이나 상위 시스템으로부터 수주정보/배송주문 수신

❖ 마스터 정보
- ➢배송처 정보(위치, 납품조건, 각종 제약조건
- ➢차량정보(차종, 차형, 각종 제약조건)
- ➢제품정보(중량,용적, 적재조건 등 기타조건)

❖ 지도정보
- ➢전국도로지도
- ➢시간/지역별 속도
- ➢방면지정 등

❖ 제약조건
- ➢수배송 품종/량
- ➢적재/배송 납기
- ➢배차대상차량 등

최적계획수립

❖ 가동시간 최소

❖차량대수 최소

❖배용 최소

배차계획 수립시 특성 지정 (목적함수 선택)

결과 출력

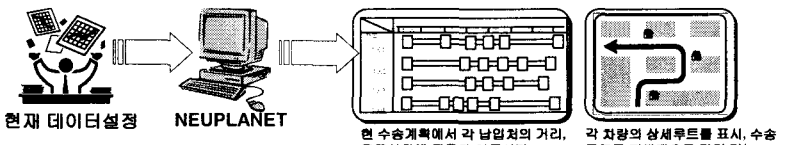
❖ 간트차트
❖배차표
❖주행루트표시
❖평가리스트
- 총가동시간
- 적재율
- 총주행거리
- 수배송 비용

43

Neuplanet 소개

주 요 적 용(1)

1. 현재의 수송 평가, 정량적 분석, 데이터베이스 관리

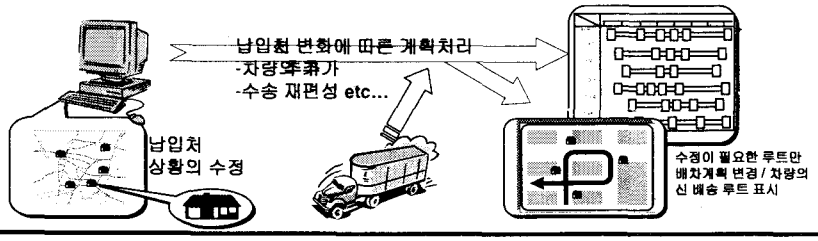


현재 데이터설정 NEUPLANET

현 수송계획에서 각 납입처의 거리, 도로상황에 대응한 이동시간, 납입선 도착시간을 계산 출력

각 차량의 상세루트를 표시, 수송 루트를 전자적으로 관리 가능

2. 납입처의 변경(신규,이전) 대응



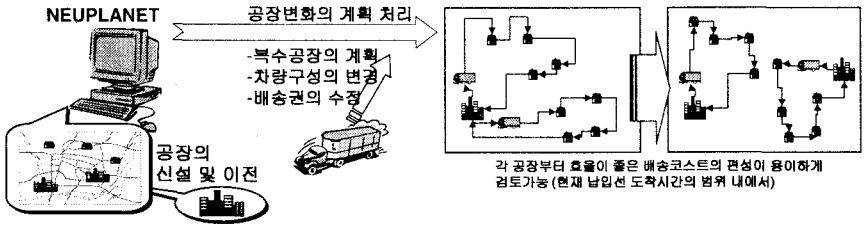
수정이 필요한 루트만 배차계획 변경 / 차량의 신 배송 루트 표시

44

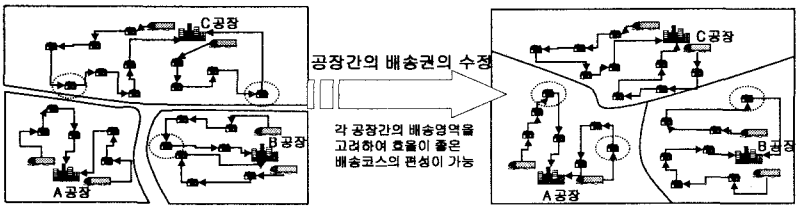
Neuplanet 소개

주 요 적 용(2)

3. 전략적 수송 계획에 대응 (공장 신설 및 이전)



4. 전략적 수송 계획에 대응 (배송권의 수정)



45

Neuplanet 소개

배송 시뮬레이션 서비스(1)

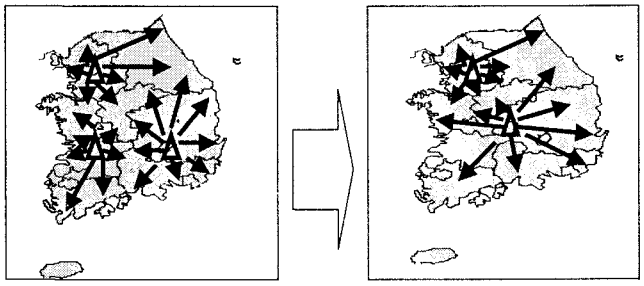
내 용

❖ 배차계획 시스템을 도입하고 싶으나, 결과를 정량적으로 파악할 수 없음

- 시스템 도입 후의 환경에 가까운 형태로 배차계획 수립 가능
- 시스템 도입 후 결과를 정량적으로 평가
- 정량적 데이터의 활용은 시스템 도입 여부를 검토

❖ 배송거점의 통합과 같은 물류시스템 재구축 할 수 있음

DC 통폐합에 따른 배송코스트 시뮬레이션

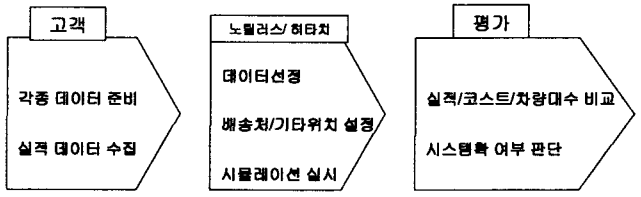


46

Neuplanet 소개

진행 절차

❖ 서비스 절차



❖ 현상파악 시뮬레이션(1개월)
- ❖ 각종 배송 조건 변경시 최적 배차조건 및 조직 검토/평가

❖ 현상개선 시뮬레이션 (2개월)
- ❖ 최적 DC 배치 검토, DC통폐합, 전략적 물류개선에 대한 시뮬레이션 및 그에 따른 해석과 평가

Neuplanet 소개

Customer

적용산업

- 정유 · 화학제품 업종 / 음 · 식 료품 업종
- 전자업종
- 물류전문 서비스 업종(3PL 등)
- 기업 내 물류비의 비중이 높은 업종 (타이어, 시멘트 등)

해외 고객

- 공공기관 :나가노올림픽, 郵政省, 通産省
- 석 유
  昭和셸석유, 코스모석유, JAPAN ENERGY
- 식 품 :
  모리가나유업, 메이지유업, 코카콜라 등
- 기 타 :
  花王로지스틱스, 리코로지스틱스 등
- 다양한 분야 100여 업체에 적용

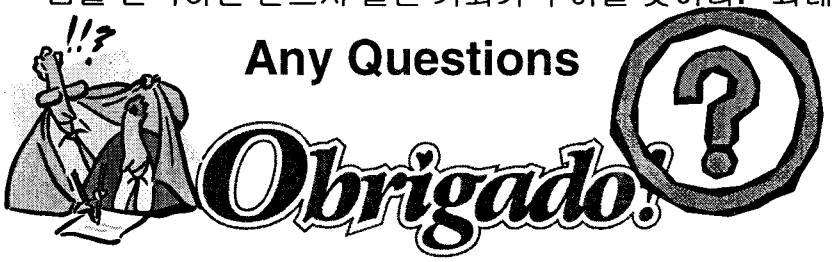
국내 고객

- E물류㈜- P식품 관계사
  - ✓ 냉동(장)식품의 입체 수배송관리
  - ✓ 배차 시뮬레이션
  - ✓ 배송 Routing
  - (차량별 최적 경로 탐색)
- O물류㈜ - O식품 관계사(예정)
  - ✓ 식품류 수배송 관리
  - ✓ 배차 시뮬레이션
  - ✓ 배송 Routing

Q & A

꿈은 실현되기 위해 존재한다.

꿈을 간직하면 반드시 실현 기회가 주어질 것이다. -괴테-



노틸러스효성㈜ SCM사업팀 연락처

● 신재천 과장 off) 02-510-0110

Cel) 016-418-5442

Mail) whch@hyosung.com,
scmk@scmk.co.kr

별첨 : 1. SCMK Site 소개

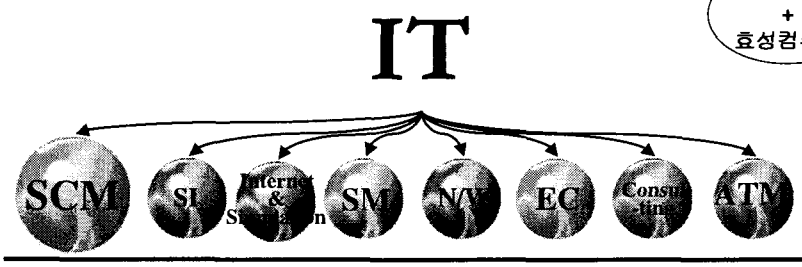
Web Site(www.SCMK.co.kr)

별첨 : 2. 회사소개

General

§ 대표 이사 : 최 병 인(崔 秉 仁) – 산업공학박사,맥킨지컨설턴트
§ 설립 일자 : 1986년 11월
§ 소 재 지 : 서울시 강남구 청담동
§ 자 본 금 : 40억 (㈜효성 95%, HITACHI 5%)
§ 종업원 수 : 750명
§ 매출규모 : 2,800억원

Business Areas



51