

스마트 폰을 활용한 실시간 물류서비스 구현 방안

박두진

동명대학교 국제물류학과

Implementation of Real-time Logistics Services using Smart Phones

Doo-jin Park

Dept. of International Logistics, TongMyong University

E-mail : djpark@tu.ac.kr

요 약

오늘날 물류의 발전은 문명의 발전과 그 궤를 같이 하고 있다. 최근 가장 급속도로 발전한 분야가 IT 분야일 것이다. 특히 IT 분야의 핵심기술로 평가되고 있는 스마트 폰의 발전은 실생활 뿐만 아니라 물류의 발전에도 많은 변화를 가져올 것으로 기대된다. 이에 따라 스마트폰과 물류를 결합한 새로운 비즈니스 모델의 개발이 점차 확대되고 있다. 본 논문에서는 스마트 폰을 활용하여 실시간으로 화물의 위치를 추적하고 제어함으로써 효율적으로 물류 서비스를 제공할 수 있는 스마트폰 기반의 물류서비스 구현 방안을 제안한다.

ABSTRACT

Today, the development of logistics and timing of the development of civilization is like. Recently developed the most rapidly is the field of IT. Especially in the field of IT as a key technology being evaluated, as well as real-life development of smart phones to the development of logistics is expected to bring many changes. Accordingly, a combination of smart phones and logistics development of new business models have been increasingly applied. In this paper, smart phones-based implementation of real-time logistics services is proposed.

키워드

Logistics, Service, Real-Time, Smart Phone

I. 서 론

오늘날 물류의 발전은 문명의 발전과 그 궤를 같이 하고 있다. 최근 가장 급속도로 발전한 분야가 정보통신 분야일 것이다. 정보통신 분야 중 스마트폰은 최근 몇 년 사이 비약적으로 발전하여 개인의 실생활에 큰 비중을 차지하고 있다.

스마트폰이라는 용어는 컴퓨터 기능이 내장된 휴대폰을 지칭하기 위해 주로 사용된다. 스마트폰은 일반적인 전화통화 외에 무선 이메일, 인터넷, 웹브라우저, 팩스, 다양한 애플리케이션의 설치 및 활용, 개인정보 관리, 온라인 banking, 랜 접속, 그래픽티 스타일의 데이터 입력, 스마트폰과 컴퓨터간의 데이터 송수신, 카메라, DMB 및 GPS 내장 등은 스마트폰의 핵심적인 기능이다[1]. 스마트폰은 개인의 생활방식 뿐만 아니라 기업의 업무방식도 매우 빠르게 변화시키고 있다. 스마트

폰의 활용은 휴대폰의 통신기능과 컴퓨터의 업무 기능에 최적화된 애플리케이션을 사용함으로써 산업 전반에서 새로운 비즈니스 모델을 창출한다. 기존의 물류서비스는 계획하지 않은 고객의 요구에 있어서는 즉각적인 계획의 변경이나 요청에 대해 응답없이 진행되었다. 즉 물류 회사의 본부와 운송기사 간에 새로운 이벤트에 대해서는 상호 간에 전화나 메시지를 통해서만 업무 진행을 확인 할 수 있었다[2]. 본 논문에서는 스마트 폰을 물류 서비스에 활용함으로써 고객의 새로운 이벤트에 실시간으로 서비스 할 수 있는 스마트폰 기반의 물류서비스 구축 방안을 제안한다.

II. 관련 연구

필요한 곳에서 언제나 통신할 수 있는 유비쿼

터스 환경에서 스마트폰을 물류에 접목시키는 새로운 비즈니스 모델의 개발이 빠르게 진행되고 있다. 상품에 부착된 QR(Quick Response) 코드를 스마트 폰의 어플리케이션을 활용하여 상품의 이력을 조회하거나, GPS 시스템 및 LBS 시스템을 연계하여 화물차량의 정보를 실시간으로 파악이 가능하다[3].



그림 1. SK 스마트로 서비스 구현 화면

SK텔레콤은 스마트폰 기반 물류서비스 '스마트로'를 인천항·부산항 등 전국 컨테이너 항만을 대상으로 서비스하고 있다. 스마트로는 차량 기사가 스마트폰으로 차량 ID카드를 관리하고 실시간으로 전자인수도증을 발급 받을 수 있고, 터미널 내 작업 위치를 즉시 확인 할 수 있어 차량의 대기 시간과 기름 낭비를 줄일 수 있다[4].

III. 시스템 구현

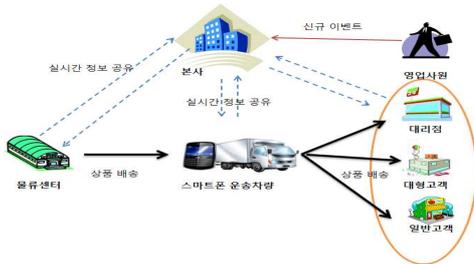


그림 2. 스마트폰 기반의 물류 서비스 구성도

그림 2는 스마트폰 기반의 실시간 물류 서비스를 제공하기 위한 전체 구성도를 나타낸다. 본사에서는 물류센터와 운송차량의 기사와 실시간으로 스마트 폰을 활용하여 정보를 공유한다. 본사에서는 대리점, 대형화주 및 일반 고객의 주문을 받아 물류센터에 배송 정보를 제공한다. 그림 2에서 실선은 물류센터에서 차량을 이용하여 고객에게 직접 상품을 배송하는 물품의 이동 경로를 나타내고, 점선은 본사와 물류센터, 차량기사, 영업사원 및 고객과의 정보를 흐름을 나타내고 있다.

일반적으로 물류센터에서는 배송 계획에 따라 차량을 운행한다. 이때 본사에서 고객 및 영업사원으로부터 신규 영업 오더를 업무를 처리하고자 할 때, 기존의 물류 서비스는 본사에서 물류센터 및 차량기사에게 전화 및 메시지를 통하여 연락하고 차량 기사가 확인 응답에 따라 물류 업무를 처리함에 따라 비효율적으로 업무를 진행하였다.

본 논문에서는 제안하는 물류 서비스는 영업사원 및 고객이 주문하는 예기치 못한 신규 이벤트에 대해 스마트 폰을 활용함으로써 효율적으로 배송업무를 처리할 수 있는 방안을 제안한다.

이를 위해서는 하여 예기치 못한 신규 이벤트에 대해서 자동적으로 본사와 차량기사 간에 물류정보를 통합적으로 관리할 수 있는 어플리케이션을 개발이 필요하다.



그림 3. 사용자별 스마트폰 어플리케이션

그림 3은 제안하는 물류서비스를 구현하기 위한 스마트폰의 사용자별 어플리케이션을 나타내고 있다. 본사 직원용 어플리케이션은 현재 운송 중인 차량 정보를 모니터링하여 신규 이벤트가 발생했을 경우 자동적으로 차량 기사에서 새로운 운송 경로를 실시간으로 전송한다. 물류센터용 어플리케이션은 본사에서 주문받은 내용을 바탕으로 운송 경로를 최적화하여 차량용 기사에게 전송한다. 차량 기사용 어플리케이션은 물류센터에서 계획한 운송 경로에 따라 물품을 운송하고 물류센터 및 본사에서 신규 이벤트가 발생했을 경우 새로운 운송 경로를 실시간으로 확인함으로써 고객들에게 효율적으로 물류서비스를 제공할 수 있다.

V. 결 론

본 논문에서는 스마트폰과 물류를 결합한 새로운 비즈니스 모델의 구현 방안을 제안하였다. 스마트폰을 활용하여 실시간으로 화물의 위치를 추적하고 제어함으로써 효율적으로 물류 서비스를 제공할 수 있다. 향후에는 새로운 이벤트가 발생했을 때 실시간을 최적의 운송 경로를 탐색할 수 있는 지능형 물류서비스를 제공할 수 있는 방안을 연구해 나갈 계획이다.

참고문헌

- [1] <http://terms.co.kr/smartphone.htm>
- [2] 김민수, 이영준, 김인우, 채진석, "스마트폰을 사용한 지능형 물류 관리 시스템", 한국컴퓨터종합학술대회 논문집 Vol.38. 2011
- [3] 정남호, 이건창, "스마트폰의 지속적 사용에 관한 이해: 물류분야의 택배서비스업 사례", 한국지식경영학회, 2011.
- [4] http://www.etnews.com/news/telecom/public/2485143_2562.html