

NFC를 활용한 Food Truck 비즈니스 모델에 관한 연구

윤영두* · 최은영**

강원대학교*, 서울디지털대학교**

A Study on Food Truck business model utilizing NFC

Yoon Youngdoo* · Choi Eunyoung**

Kangwon National University*, Seoul Digital University**

E-mail : yoon02@kangwon.ac.kr

요 약

스마트폰의 대중화와 교통카드의 확대에 따라서 NFC 기술에 대한 사회적인 관심이 증대되고 있다. 대부분의 NFC의 활용이 전자 상거래에 집중이 되고 있고, 이에 대한 보안의 문제점이나 현재의 기술적인 화두를 이루고 있지만 콘텐츠 산업과 연결한 새로운 부가가치 창출에 대한 논의는 미약하다. 현 정부에서 소상공인 지원 사업으로 차량 개조를 통한 Food Truck의 개조와 사업에 대한 규제를 완화하게 됨으로서 Food Truck에 대한 관심이 높아지고 있으나 주문이 밀리는 점심시간이나 저녁에 효율적인 주문관리 체계구축을 위한 NFC를 활용한 주문시스템에 관한 모델을 본 연구에서 제시하고자 한다. 본 연구에서 활용한 S-Guide 시스템은 인터넷의 연결이 필요 없이 공유기와 서버가 하나로 묶인 인트라넷 성향의 서버시스템으로서 NFC의 활용도가 높은 Food Truck을 운영하는 소상공인에게 적합한 시스템으로 경영의 효율성에 많은 기여를 할 것으로 판단된다.

ABSTRACT

The expansion of the transportation card, and the popularity of smart phones has been increasing social concern about the NFC technology. Has been focused on the use of e-commerce, most of the NFC, fulfilling the security problems or technical topic for this, but the reality is that the current debate on the new value added contents industry and a nonexistent connection. Leverage NFC for efficient order management system in order to build lunch or dinner by being pushed to ease restrictions on remodeling and renovation projects Food Truck vehicle through a small business support programs in the current government, but increasing interest in the Food Truck I study a model of ordering system for food truck 제조 s-guide system. A lot of the effectiveness of management as appropriate to the use of NFC for small business that operates as a server system is highly Food Truck tendencies tied to one router and server on the intranet without the need of internet connection system. I believe in this study S-Guide system contributes for business success for food truck of small business.

키워드

S- Guide System, NFC, Food Truck

1. 서 론

소니사와 NXP사가 2002년에 최초로 개발한 NFC(Near field communication) 기술은 2003년에 ISO 국제표준통신 규격까지 등록되었지만, 2010년 까지 NFC가 탑재된 기기가 전체 모바일 기기의 3%일 정도로 보급이 미비하여 실용성적인 측면에서 외면을 받아왔었다. 이러한 이유로는 높은 칩셋가격, 단말 라인업 부족, 미흡한 표준화, 결제

인프라의 미비가 주된 원인인 것으로 제시되었으나, 스마트 폰의 보급과 주변 기기의 보급으로 새로운 발전의 전기를 맞게 되었다. 국내의 경우 교통카드와 모바일 신용카드의 등장으로 2010년 이후 각종 스마트 기기의 보급 확대로 다시 주목받고 있다. NFC(Near Field Communication)는 단말기 간 10cm 이내의 가까운 거리에서 다양한 무선 데이터를 주고받는 '근거리 통신기술'로, 무선

태그·전자태그(RFID) 기술의 하나로 통신거리가 짧기 때문에 상대적으로 보안이 우수하고 가격도 저렴해 주목받고 있는 기술이다. 블루투스과 유사한 모습이지만, 기기 간에 설정을 따로 하지 않아도 된다는 점에서 NFC와 차이가 있고, NFC는 생활 곳곳에서 상점이나 마트에서 상품의 정보를 확인하기 위한 때나 방문객을 위한 여행정보를 보여주기 위한 때, 출입을 통제·관리할 때 등 광범위하게 활용되고 있다.

방송통신위원회(2011)가 스마트 모바일 결제기 비중을 70%로 하고 NFC결제 단말기 비중을 60%로 하며, 이를 통한 향후 모바일 결제 이용자 비중을 60%로 하겠다는 NFC 기반 기술개발 로드맵을 발표한 것을 계기로 인프라 관련 정책들이 정부 주도로 수립되고 있는 상황이다. 민간 부분에서도, 삼성과 KT가 국내 최초의 상용 NFC 폰을 2010년 11월 출시함으로써 국내에서도 본격적인 NFC시대가 열리게 된 것이다. 특히 최근에는 기술의 발전에 따라 사물지능통신(M2M)에서 사물인터넷(IoT; Internet of Things)으로의 진화가 이루어지고 있다. 국내 산업 활성화를 촉진하고 새로운 성장 동력원으로서 사물인터넷(IoT; Internet of Things)은 사물지능통신(M2M: Machine to Machine)을 통하여 인간 삶의 질 향상과 새로운 사업기회 제공하고 ICT 리더로서의 입지 확보에 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

사물인터넷 기술은 독자적인 활용도 보다는 다른 ICT기술과의 융합을 통하여 그 활용범위가 넓어지게 된다. 특히 NFC의 특징은 다른 기술과 공존하여 사물인터넷을 사용하는 데 사람들에게 편리함과 안정성을 제공해줄 만한 가치가 있는 기술로 평가된다.

II. Food Truck

2014년 7월 말부터 캠핑카 및 푸드트럭 등의 튜닝이 전면 허용되고 또한 화물차의 포장탑, 바람막이 등은 승인을 받지 않아도 튜닝이 가능하고 승인절차도 간소화 된다. 순정품이 아닌 튜닝 부품 사용에 대해서도 보증수리를 거부하는 관행도 개선될 방침으로 정부는 2014년 6월 17일 현 오석 경제부총리 주제로 정부서울청사에서 '제 22 차 경제관계 장관회의'를 열고 관계부처 합동으로 '자동차 튜닝산업진흥대책'을 확정·발표했다. 발표 따르면 우선 캠핑카·푸드 트럭 등 여가·생계형 튜닝이 정부 승인을 거쳐 허용된다. 푸드 트럭의 경우는 최소한의 적재공간(0.5m²)만 갖추고 안전·환경시설을 설치하면 가능하다. 이동용 음식점매 차량은 '특수차'로 분류되어 구조변경이 불법이었으나 화물차 특수 용도형으로 구조변경 가능하게 규제를 완화하였고 최근에 국무조정실은 식품위생(Sanitation), 자동차안전(Safety), 영업공간(Space) 부분으로 나누어 부처별로 해당사항을 충분히 검토했고 관련 법규개정을 진행하고 있다. 푸드 트럭 창업의 80%가 20~30대 청년으로

창의적인 아이디어와 소규모 자본을 결합한 창업 아이템으로 자동차 개조산업 활성화와 내수시장 확대, 청년일자리 창출 및 유원 시설업 내 신규 고용 효과가 6000명에 이를 것으로 판단되고 있다. 그러나 현재 푸드 트럭의 경우 주문, 결제, 음식 서비스를 점주 혼자하거나 주문과 결제를 위해 담당인원이 필요하므로 신속한 서비스 및 좁은 공간 활용에 대한 제약이 있다. 또한 점심시간 대나 저녁에 대기자가 늘어날수록 신속한 주문의 처리가 필요함에도 불구하고 푸드 트럭의 특성상 앞에서 주문을 받아야 되는 단점으로 인해 음식의 수급시간이 지연될 수밖에 없는 한계점이 있다. 이러한 문제해결을 S-Guide를 활용한 NFC 주문 시스템의 구축으로 해결할 수 있다.

III. S-Guide

S-Guide 시스템은 기존의 일반 와이파이 라우터와 서버를 결합한 형태로서 인터넷의 연결 없이도 반경50m 내에서 무리 없이 사용할 수 있으며 저용량 전력 소모로 태양열을 이용할 수 있어서 친환경적인 제품으로 주식회사 eLC에서 개발한 제품이다. 주로 NFC를 사용하여 정해진 사이트로의 이동이 용이하여 주문이나 스트리밍 동영상 제공하는데 적합한 시스템을 가지고 있다.

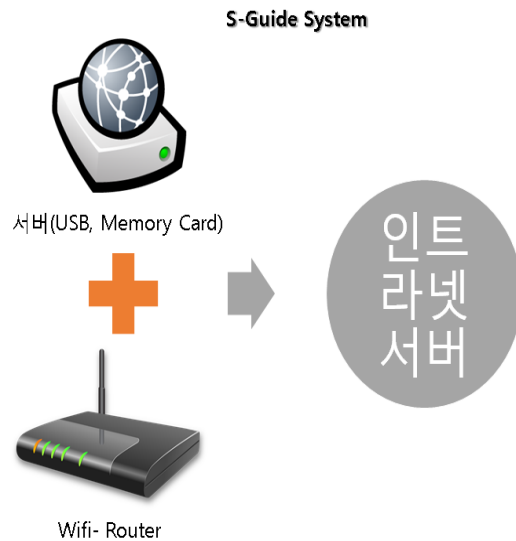


그림 1. S-Guide System 구성도

각각의 메뉴에 맞는 NFC Tag를 구비하여 스마트폰으로 접속 시에 사전 주문이 이루어지고 내부에서는 미리 주문의 내용을 알 수 있어서 사전 대응이 가능하다는 장점이 있다. 또한 한글을 읽지 못하는 외국인의 경우에도 그림으로 인식이 가능하고 다른 언어로의 서비스제공이 용이하여 외국 행사를 치루는 행사장에서의 활용도는 극히 높을 것으로 판단된다.

또한 푸드 트럭은 대부분이 소액 결제가 많아

서 NFC 결제시스템 모듈을 추가하여 교통카드로도 구매가 가능하며 신용카드 단말기 구매가 어려운 푸드 트럭을 운영하는 소상공인에게 적합한 시스템이라 할 수 있다.

이러한 Order Dispatch Station은 고객이 스마트폰으로 메뉴의 NFC 태그를 태깅하여 주문을 완료하면 임베디드 서버 안에서 동작하는 시스템으로 웹 응용프로그램으로 구성되어 있으며, 할인 모듈은 쿠폰 적용, 할인품목 체크 등 할인관련 서비스를 구성 할수 있다. 또한 결제 API를 사용하여 외부 결제시스템에 결제 요청하고, 결제가 완료 되면 주문번호, 주문메뉴, 추가옵션, 주문시간을 표시하여 Wi-Fi를 통하여 주방의 태블릿 화면에 표시하여 주문을 하고, 고객에게는 대기시간을 알려주는 기능을 제공한다.

참고문헌

[1] 진동수, NFC 기반의 전자상거래 비즈니스 모델에 관한 연구, 통상정보연구 제13권 제4호,p20, 2011.12,
 [2] 조미영, 김기천, NFC 시장 현황 및 활성화 방안 연구, 한국통신학회, 한국통신학회지29(6), 2012.5, 58-66 (9 pages)

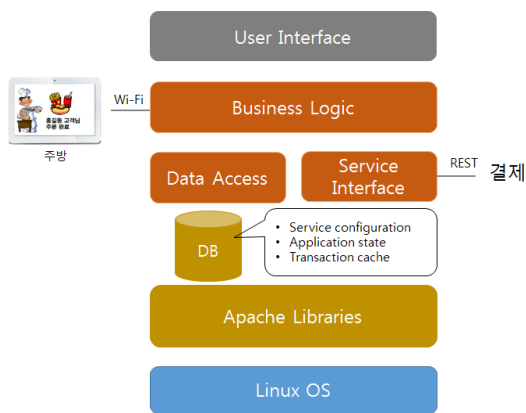


그림 2. Order Dispatch Station Software Architecture

IV. 결론

국내에서는 생소한 푸드 트럭은 전 세계적으로 활성화 되어있고 관광지에서 쉽게 찾아볼 수 있다. 그러나 우리나라는 많은 규제로 인하여 활성화 되지 못하였으나 최근 규제완화로 인하여 소상공인을 위한 창업 아이템으로 각광을 받고 있다. 미국의 경우에는 매년 \$650 million 수익이 발생하고 있으며, 향후 5년내에 \$2.7 billion의 매출이 예상 되고 있다. 미국 푸드트럭 설문조사에서 응답자의 90%가 음식을 질을 높게 평가하고 있고, 점심시간의 경우에는 길게 줄을 선 경우도 쉽게 목격하게 된다. 이러한 면에서 단순한 푸드 트럭 보다는 재미와 호기심을 유발할 수 있는 ICT융합의 푸드트럭 시스템을 개발함으로써 해외에 국내의 기술을 알림과 동시에 수출의 아이템으로 확대해 나갈 수 있는 계기가 될 것으로 판단된다. 본 연구에서는 주식회사 eLC의 S-guide 기술을 주변의 다양한 산업들과 융합하여 산업 콘텐츠를 창조해 나감으로서 국내의 ICT기술을 해외에 알릴 수 있는 계기가 될 것으로 판단된다.