

고객 편의를 위한 Take-Out 예약주문 시스템 설계

석명건* · 김창재**

*숭실대학교 소프트웨어특성화대학원 · **숭실대학교 소프트웨어특성화대학원

Take-Out Pre-Order System Design for Customer Convenience

Myunggun Suk* · Changjae Kim**

*Graduate School of Software, Soongsil University · **Graduate School of Software, Soongsil University

E-mail : like2day@ssu.ac.kr · winchang@ssu.ac.kr

요 약

최근 스마트 폰이 대중화되면서 이동통신 가입자들의 스마트 폰 애플리케이션 이용률도 점차 증가하고 있다. 스마트 폰은 사용자들의 실생활에 적지 않은 영향을 주고 있다. 특히 스마트 폰을 활용한 모바일 결제 기능은 온라인에서 간편하게 이뤄지기 때문에 편리성이 뛰어나다. 따라서 본 논문에서는 편리성을 바탕으로 Take-out 상품을 조회하고 예약 주문할 수 있는 시스템을 설계하였다. 주문 정보를 정형화 시킬 수 있는 예약주문 설계와 가맹점 메뉴들을 점주가 등록하고 관리할 수 있는 메뉴, 매출을 바탕으로 한 통계자료를 제공한다. 가맹점별로 통일된 예약주문 시스템을 이용함으로써 시간과 비용이 절약된다. 이러한 Take-out 예약주문 시스템이 널리 보급된다면 사용자와 가맹점 모두 시간과 비용 절약에 따른 이익을 증대할 수 있다.

ABSTRACT

As smart phones have become popular in recent years, use rate of smart phones application of mobile subscribers is now gradually increasing. Smart phones have a considerable effect on real life of users. Especially, mobile payment service using smart phones is outstanding in convenience because of its simple way to check out online. Therefore, in this paper, the database was designed for inquiring and making pre-order for take-out products based on convenience. This paper offers pre-order design to have order information standardized, menus which store owners can register and manage, and statistical data based on sales. It can be cost and time-efficient by using integrated pre-order system across all franchises. If this take-out pre-order system becomes more widely available, it will increase profit for both users and franchises due to cost and time efficiency.

키워드

모바일결제, 테이크아웃, Take-Out, 예약주문 시스템, 설계

1. 서 론

오늘날 IT(Information Technology) 기술의 발전으로 스마트 폰 시장은 괄목할 만한 성장을 보이고 있다. 스마트 폰 대중화는 스마트 폰 애플리케이션 사용률 증가로 이어졌다. 애플리케이션 사용자 증가는 최근 침체기에 빠졌던 IT 산업에 활력소가 되고 있다. 스마트 폰의 대중화는 무선 네트워크, 모바일 결제, 휴대폰 악세사리 산업 분야에 새로운 성장 동력으로 작용하고 있어 IT 기술을 바탕으로 다양한 사업모델 활용이 가능해짐에 따라서 불황이었던 IT 산업이 다시 활력을 되찾

을 것으로 기대한다[1].

스마트 폰 애플리케이션이 사용자들로부터 관심을 받으려면 많은 사람들이 원하는 기능을 내장해야 하고 성능대비 가격이 저렴해야 할 것이다. 또한 중요한 게 있다면 보안성과 사용자 편의성을 확보해야 한다. 본 논문에서는 사용자 편의를 최우선으로 고려한 테이크 아웃(Take-out) 예약주문 시스템을 제안한다. 제안하는 예약주문 시스템이 널리 보급되고 사용된다면 사용자 입장에서는 원하는 시간과 장소에서 상품 수령이 가능하고 가맹점 입장에서는 인건비 절감과 판매량

예측에 따른 재고 조절로 원감절감이 가능해질 것으로 기대한다.

II. 관련연구

2.1 테이크 아웃(Take-out) 정의

‘테이크 아웃’은 주문한 음식을 매장에서 먹지 않고 포장해서 가져간다는 의미이다. 예전부터 음식을 포장해주는 서비스는 있었지만 커피 전문점 인기와 더불어 젊은 사람들의 시간 활용과 음식이나 커피를 걸어 다니면서 해결하는 ‘테이크 아웃’ 문화가 유행하면서 많은 사람들이 이용하고 있다. 특히 아침 출근시간에는 끼니 대신 커피나 주스를 마시는 음료 족(族)들이 증가, 자신의 편의가 중요하고 1분 1초가 소중한 신세대들의 취향과 맞물려 ‘테이크 아웃’ 문화는 지금도 사랑받고 있고 앞으로는 모든 연령층으로 확대될 것이다[2]. 최근에는 젊은 사람들은 물론 다양한 연령층에서 ‘테이크 아웃’을 이용하고 있다. 그 만큼 현대인들은 편리하고 실용적인 생활 방식을 추구한다고 볼 수 있어서 앞으로도 ‘테이크 아웃’ 문화는 많은 곳에서 다양하게 활용될 것이다.

2.2 모바일 결제 정의

모바일 결제는 기존의 지폐나 플라스틱 카드의 기능을 휴대폰이나 태블릿 등을 이용해서 온라인으로 결제하는 것을 뜻한다. 크게 나누면 하드웨어 방식과 소프트웨어 방식으로 구분되는데 앞으로는 소프트웨어적인 방식이 표준으로 자리 잡을 것이다. 현금 거래가 카드로 변형된 것처럼 카드도 모바일로 이동되는 것은 시간문제다[3]. 손 안에서 이루어지는 결제시장은 스마트 폰의 보급과 함께 가속도가 붙게 될 전망이다. 모바일 결제는 스마트 폰의 보급과 무선 네트워크 대중화로 인하여 사용률이 뚜렷하게 늘어나고 있다. 기존에는 집이나 사무실 같은 한정된 공간에서 결제를 처리했던 것과는 달라진 환경이라고 볼 수 있다. 이 때문에 최근 애플과 구글, 페이팔, 카카오가 모바일 결제 시장에 뛰어들고 있지만 업체 간 차별성은 시간을 두고 지켜봐야할 것이다.

III. 본 론

3.1 시스템 개요

Take-out 예약주문 시스템은 대기시간 없이 사용자가 원하는 시간과 장소에서 상품을 수령할 수 있도록 서비스를 제공해주는 모바일 애플리케이션이다. 사용자는 자신이 이용할 가맹점을 한눈에 파악할 수 있고, 가맹점은 사용자가 주문한 내역과 매출분석 등을 일목요연하게 확인할 수 있다. 이를 통해 사용자와 가맹점은 시간 절감에 따른 혜택을 누릴 수 있다.

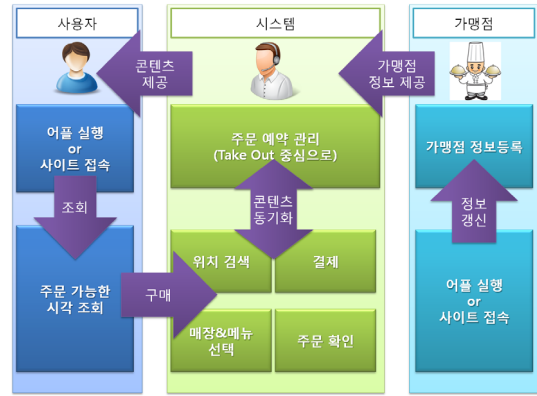


그림 1. 시스템 개념도

3.2 시스템 필요성

현재 대부분의 테이크아웃 주문들은 매장방문과 전화를 통한 주문으로 이루어진다. 해당 가맹점들의 메뉴들을 눈으로 확인하지 못하고 음성으로만 듣고 결정한다는 것은 스마트 시대 흐름에 따라가지 못하고 있는 것이다. 또한 출근시간이나 점심시간 같이 손님들이 한꺼번에 몰리는 시간대는 주문 소요시간이 길어져서 대부분의 손님들이 발길을 돌린다. 모바일 결제를 통한 예약주문 시스템은 고객 편의를 증진시키고, 매출분석을 통한 원가절감으로 이어지기 때문에 미래사회에 반드시 필요한 시스템이다.

3.3 시스템 주요기능

Take-out 예약주문 시스템 주요기능들을 표 1와 같이 사용자와 가맹점을 구분하여 기능별로 내용을 설계했다.

표 1. 기능별 내용 설명

구분	기능	설명
사용자	가맹점 조회	가입된 가맹점을 이름으로 검색한다.
	결제정보	결제된 정보를 조회한다.
	적립내역	마일리지 적립내역을 조회하고 친구한테 이체할 수 있다.
	이벤트 확인	가맹점에서 등록된 이벤트 상품들을 확인한다.
가맹점	평정후기	주문완료된 상품들에 대해서 평점을 남긴다.
	접수된 주문	결제가 완료된 주문들을 수령 예정시간 기준으로 조회한다.
	완료된 주문	수령이 완료된 주문들을 수령시간 기준으로 조회한다.
가맹점	매출분석	날짜별, 시간대별, 성별, 연령별, 상품별 통계를 조회한다.

구분	기능	설명
	대기시간 입력	주문량에 따라서 주문대기 시간을 설정한다.
	메뉴등록 및 수정	메뉴들을 관리한다.
	이벤트 등록	가맹점별로 할인메뉴 또는 이벤트를 등록한다.

3.4 UML을 활용한 시스템 설계

건축물을 짓기 위해서 설계서가 필요하듯이 소프트웨어를 구현하기 위해서도 설계서가 반드시 필요하다. 조금이라도 시행착오를 방지하려면 의사소통 불일치를 최대한 줄여야 한다[4]. 개발자 입장에서는 전체적인 시스템 구성에 대한 큰 그림이 없기 때문에 UML(Unified Modeling Language)을 활용한 의사소통은 기획자가 요구하는 설계 방안을 쉽게 이해하는데 중요한 역할을 한다.

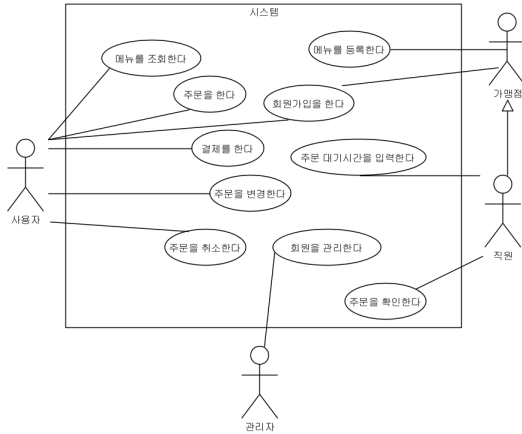


그림 2. Use Case Diagram

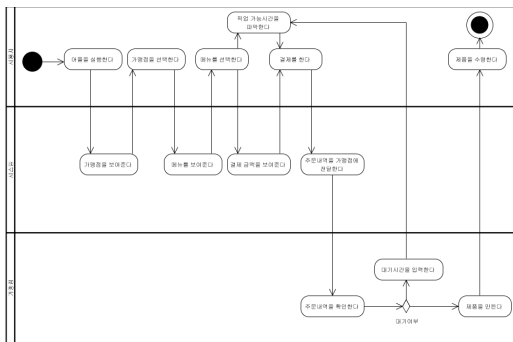


그림 3. Activity Diagram

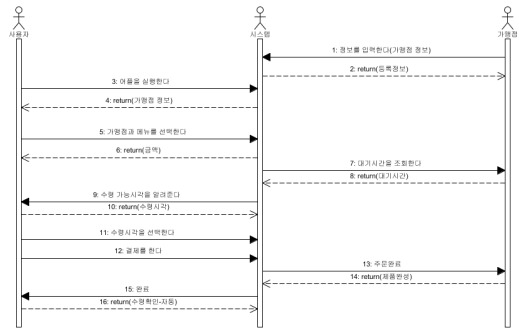


그림 4. Sequence Diagram

3.5 사용자 경험 디자인 화면설계

사용자 경험 디자인(User Experience Design)은 사용자 관점에서 편리하게 사용할 수 있도록 사용 편의를 제공하는 데 가치를 두며, 사용자가 제품을 사용하였을 때 무엇을 원하고 효과적으로 사용할 수 있는지를 우선 고려한다[5]. 본 논문에서는 Take-out 예약주문 시스템 화면을 사용자 편의에 중점을 두고 설계하였다.

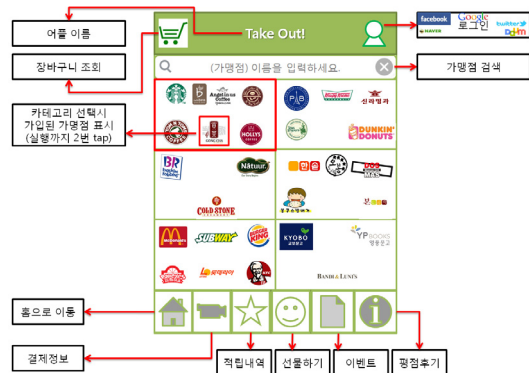


그림 5. 사용자 대기 화면

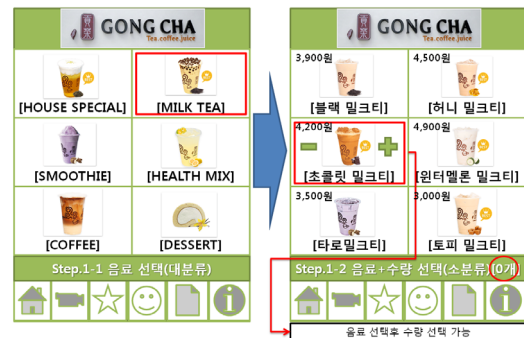


그림 6. 메뉴 선택 화면

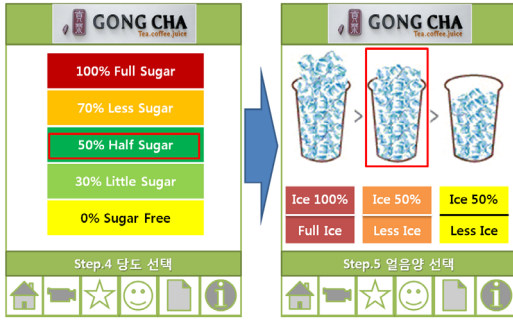


그림 7. 당도, 얼음양 선택 화면



그림 11. 메뉴 등록 및 수정 화면



그림 8. 매장 선택 및 결제, 주문조회 화면

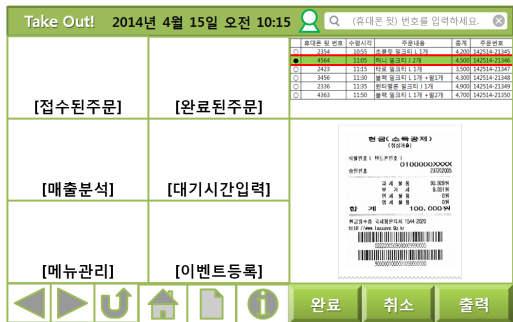


그림 9. 가맹점 대기 화면



그림 10. 매출 분석 화면

IV. 결 론

본 논문에서는 사용 편의성을 고려한 직관적인 디자인을 바탕으로 Take-out 예약주문 시스템을 설계하였다. 사용자와 가맹점은 정형화된 주문을 통해서 시간을 절약할 수 있고 가맹점에서는 매출분석을 통한 원가절감으로 저렴하게 상품을 공급할 수 있다. 결국에는 고객과 가맹점 모두 이윤을 창출할 수 있는 시스템이다.

본 논문의 Take-out 예약주문 시스템은 다음과 같은 장점을 포함하고 있다.

첫째, 시간과 장소에 구애받지 않고 실시간 조회 및 주문이 가능하기 때문에 사용자 입장에서 편리하게 사용할 수 있다.

둘째, 가맹점별로 흩어진 마일리지를 통합하여 적립하고 사용할 수 있다.

셋째, 가맹점 매출현황을 토대로 시기적절한 마케팅이 가능함으로 매출의 극대화를 이끌 수 있다.

향후 연구 과제로는 스마트 기기의 다양화에 부응하여 스마트 폰 뿐만 아니라 웨어러블 기기를 활용한 예약주문도 가능하도록 영역을 확장할 필요가 있고, 모바일 결제서비스에 대한 고찰을 통해서 보다 간편한 모바일 결제에 대한 연구가 필요하다.

참고문헌

- [1] 이혜미, 스마트폰 기반의 사용자 편의성을 고려한 쇼핑몰 구축, 순천대학교 석사논문, pp.18, 2010.8
- [2] 서지은, 시장환경과 소비형태의 변화에 따른 Package design 전략에 관한 연구, 세종대학교 석사논문, pp.25-26, 2003.2
- [3] 강경석, VM 기반의 모바일 지급결제 시스템, 광운대학교 석사논문, pp.3, 2006.2
- [4] 김진본, UML을 이용한 병원업무 ERP 시스템 설계, 연세대학교 석사논문, pp.10, 2008.2
- [5] 위문근, UX(User Experience) 디자인 요소 분석에 대한 연구, 중앙대학교 석사논문, pp.27, 2014.8