

활용성 증대를 위한 키오스크 시스템 인터페이스 설계

이효상* · 임창섭 · 오암석

동명대학교

Design of Kiosk System Interface for Increase of Availability

Hyo-sang Lee* · Chang-seop Lim · Am-suk Oh

Tongmyong University

E-mail : lhs960522@gmail.com / dlackdtjq123@naver.com / asoh@tu.ac.kr

요 약

본 논문에서는 국내에 다양한 분야에 도입되어 있는 키오스크의 접근성 향상을 위한 인터페이스 개선 설계를 제안한다. 키오스크는 터치식 스크린을 활용한 무인 시스템으로 특히 외식분야에 특화 되어 있다. 하지만 키오스크의 직관성이 부족함에 따라서 키오스크의 사용을 포기하는 사람이 늘어나고 있다. 이를 해결하기 위해서 인터페이스 단계에서 직관성 및 사용학습성을 높여 기존의 키오스크의 사용을 기피하는 사람들의 편의성을 증대시키며, 이를 통하여 키오스크의 접근성을 높이는 것을 목적으로 한다.

ABSTRACT

This paper proposes an interface improvement design to improve accessibility of kiosks introduced in various fields in Korea. Kiosks are unmanned systems using touch-type screens and are particularly specialized in the field of dining out. However, due to the lack of intuition of kiosks, more and more people are giving up using kiosks. To solve this problem, the purpose of this is to increase the convenience of those who avoid using existing kiosks by increasing intuition and learning of use at the interface stage, and to increase the accessibility of kiosks through this.

키워드

Untact, User interface, Kiosk, User experience

I. 서 론

본 논문에서는 최근 다양한 형태의 무인주문기 기종 키오스크의 사용성 개선을 위한 인터페이스 설계를 제안한다. 키오스크는 터치식 스크린을 활용한 무인주문기기로 다양한 분야에서 활용되고 있으며, 정해진 인터페이스의 규격 없이 사용하는 장소마다 특성에 따른 다양한 모습으로 배치되어 있다.

세부적인 구성이 다르게 되어 있음에 따라서, 키오스크의 사용이 어려운 사람은 늘어나고 있으며 사용성이 부족함에 따라서 키오스크와 같은 기기를 사용하기를 꺼려하는 사람들이 증가하고 있으며, 이로 인한 문제로 정보지식의 불균형등이 생겨나고 있다.

이러한 문제가 생기는 키오스크의 대부분은 단계가 많거나, 평균적으로 많은 정보를 제공하고 있는 키오스크에서 이러한 현상이 많이 일어나고 있다[1,2].

이러한 정보지식의 불균형으로 인한 키오스크의 사용을 포기하는 사람들을 위해서 키오스크의 인터페이스 개선 설계를 제안한다.

II. 관련 연구

그림 1은 키오스크의 일반적인 사용 모습과 휠체어를 탄 사용자의 이용 모습이다.

키오스크는 일반적으로 서 있는 사람이 이용 할 수 있는 눈높이를 기반으로 만들었으며, 이러한 결과 휠체어를 탄 사람은 키오스크를 이용하기 어려운 환경이었다.

* speaker

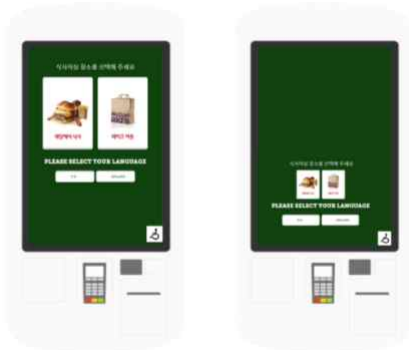


그림 1. 키오스크 사용 비교

이를 해결하기 위하여 키오스크에 휠체어 버튼을 추가하여 터치 할 시에 그림 1과 같이 하단만 클릭해서 이용 할 수 있는 형식이 된다. 하지만 휠체어를 탄 사람들은 여전히 이용하기 힘든 환경이며, 더욱 개선이 필요한 부분이다.



그림 2. 은행 입출금 기계의 변화

그림 2는 변화하고 있는 은행 입출금 기계의 인터페이스의 모습이다.

기존의 입금하기, 출금하기, 송금하기와 같은 용어보다 직관적으로 확인 할 수 있게 구성하였다. 이러한 인터페이스의 변화는 처음 기계를 써보는 사람들에게 더욱 쉽게 사용 할 수 있는 환경을 제공하였고, 이러한 인터페이스의 단순화는 정보의 불균형을 깨는 중요한 요소임을 확인 할 수 있는 변화였다.

III. 인터페이스 설계

키오스크의 접근성을 향상 시키기 위해서 본 연구에서는 기존의 주문하는 방식을 개선 시키기 위한 인터페이스를 설계 하였다.

개선된 인터페이스는 기존의 주문하기 버튼 외 별도의 버튼을 추가하여 단계 최소화 및 집중성을 높이는 방법을 사용하였다.

그림 3은 접근성 향상을 위한 키오스크의 인터페이스 설계 모습이다.

접근성 향상을 위해 기존의 주문하기 버튼과 별도로 간편주문이라는 버튼을 추가하여 새로운 주문 방식을 추가 하였다.

간편주문을 그림 3의 오른쪽과 같이 메뉴를 클릭하는 부분이 강조되며 사용자의 집중도를 높이게 된다. 이러한 방식의 주문을 통해서 사용자는 더욱 쉬운 주문을 할 수 있다.



그림 3. 인터페이스 설계

쉽게 주문을 한 경험이 사용자가 다시 키오스크를 사용하게 될 경우에 경험이 되어 원활하게 사용할 수 있게 된다[3,4].



그림 4. 인터페이스 처리

그림 4는 키오스크에서 간편주문을 통한 주문 단계이다. 기존에 키오스크는 이러한 강조 효과 없이 전체화면에서 선택을 하게 되면은 사용이 익숙치 않은 사용자는 쉽게 이용 하기가 힘들다.

이를 해결하기 위해서 필요한 부분을 강조하는 기능을 사용하였으며, 직관성을 높여서 키오스크의 접근성을 높이고 이러한 학습성을 이용하여 차후 이용에 무리가 없는 것을 목표로 한다.

이러한 기능들을 사용하여 키오스크뿐만이 아닌 다양한 정보기기들의 접근성을 높여서 디지털 정보의 불균형을 해소할 수 있을것으로 기대된다 [5].

V. 결 론

본 논문에서는 최근 다양한 분야에서 증가하고 있는 무인주문기기인 키오스크의 인터페이스 개선 설계를 제안한다. 키오스크는 많은 정보가 포함되면서 사용이 어려운 사람이 늘어났으며, 사용이 어려운 사람들은 키오스크의 사용을 하지 않거나, 혹은 최대한 기피하는 현상이 생겨났다. 대부분은 키오스크의 어떠한 버튼을 눌러야 하는지 모르는 등 접근성이 문제 있다 하였으며, 이를 해결하기 위해서 키오스크의 별도의 시스템을 추가하여 처음 사용하는 사람도 쉽게 사용 할 수 있도록 간편주문 시스템을 추가하였다. 이러한 기능을 통해서 사용이 어려웠던 사용자는 키오스크를 비교적 쉽게 사용하는 경험을 얻을 수 있으며 이러한 경험을 기반으로 키오스크의 사용경험을 얻어서 키오스크를 더욱 친밀하게 느낄 수 있게 도움을 준다.

Acknowledgement

본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원의 SW중심대학지원 사업의 연구결과로 수행되었음(2018-0-018740301001).

References

- [1] H. Kim, D. Kim, S. Lee and W. Lee, "A study on the Improvement of Kiosk UI in Fast Food Market: Focusing on the Proposal of Voice Recognition Interface," *Proposal of Voice Recognition Interface*, pp. 1191-1195, 2020.
- [2] D. Lee, M. Kim, "Influence of Fast-Food Kiosk Quality on User Intention of Reuse," *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 21, No. 11, pp. 350-360, Nov, 2021.
- [3] E. Sin, S. Lim, "Development of Evaluation Indicators and Usability Evaluation of Kiosk for the Elderly - the Case of KORAIL's Kiosk for Ticketing," *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 22, No. 11, pp. 188-196, Jan, 2022.
- [4] J. Ha, S. Kim, "A study on the increase of kiosk user experience in Non-face-to-face Era for the Elderly -Focused on the McDonald Kiosk-," *Journal of Digital Convergence*, Vol.

- 19, No. 8, pp. 285-292, 2021.
- [5] Y. Yoon, G. Ha, "Case Study on Kiosk Education for Improving Digital Competency of Middle-aged and Elderly," *The Journal of the Korea Contents Association*, pp. 99-100, Apr, 2021.