

Crawling을 이용한 웹기반의 물물교환 시스템설계

유홍석⁰, 김지원*, 황종욱*, 박태원*, 이준희*

⁰경운대학교 항공소프트웨어공학과,

*경운대학교 항공소프트웨어공학과

e-mail: hsyoo@ikw.ac.kr⁰, rlawdnjs10@naver.com*, aorri96@naver.com*,

ptw01093@naver.com*, wmsgml8212@naver.com*

Design of a Web-based Barter System using Data Crawling

Hongseok Yoo⁰, Ji-Won Kim*, Jong-Wook Hwang*, Tae-Won Park*, Jun-Hee Lee*

⁰Department of Aeronautical Software Engineering, Kyungwoon University,

*Department of Aeronautical Software Engineering, Kyungwoon University

● 요약 ●

본 논문에서는 사용자에게 편의성을 제공하며 기존 물물거래 시스템의 단점을 보완한 웹기반의 물물교환 시스템을 제안한다. 대부분 사람들이 중고거래나 필요 없는 물품에 대해 판매를 하는 목적은 자신에게 필요 없는 물건을 처리하고 필요한 물건을 구매하기 위해서이다. 이러한 사용자들의 관점에서 보았을 때, 필요한 물건을 얻기까지의 과정이 장시간 걸린다는 단점이 있으며, 사람들이 필요 없는 물건을 버려 낭비되고 과소 비되는 경우도 있다. 이러한 문제를 해결해서 필요 없는 물건을 필요로 하는 사람과 물물교환을 하여 불필요한 소비를 줄이고 필요한 제품을 서로 쉽게 찾고 교환할 수 있도록 사용자에게 편의성을 제공하는 물물교환 시스템을 제안한다.

키워드: 어플리케이션(Application), 물물교환(Barter), 웹 크롤링(Web Crawling), UI(사용자 인터페이스 : User Interface)

I. Introduction

현대사회에 호소평을 하는 사람들이 증가하고 물건을 사고파는 어플리케이션을 이용하는 사람들이 증가하고 있다. 대부분 사람들이 위 어플리케이션을 이용하는 경우는 필요한 물건을 얻기 위해서이다. 하지만, 기존 물물거래 어플리케이션들은 물건을 사고파는 것을 목적으로 만들었기 때문에 시간이 장시간 걸린다는 단점이 존재한다.

본 논문에서는 이러한 문제를 해결하기 위해 필요 없는 물건을 필요로 하는 사람과 물물교환을 하여 불필요한 소비를 줄이고, 기존 시스템의 반복적인 거래방식을 변경한 시스템이 필요하다고 판단하며 물물교환을 목적으로 하는 시스템을 제안한다.

바터 네트워크는 주로 기업 간의 상거래에서 유용하게 활용되고 기업의 현금부담과 채고 문제를 해결해주는 기업 간의 플랫폼으로 운영되었으며 물물교환의 중개 플랫폼이었지만 물물교환을 활용한 시스템의 대표적인 사례로 볼 수 있다.

II. Related works

바터 네트워크[1]란 물물교환이라는 Barter의 단어 뜻 그대로 구매자와 소비자 사이에서 물물교환을 중개해주는 플랫폼이 개발된 사례가 있었다. 이 플랫폼은 당시 국내에서는 상대적으로 미약했던 반면, 해외에서는 강력한 비즈니스 모델로 자리 잡았었다.

III. Proposed system

1. System Architecture

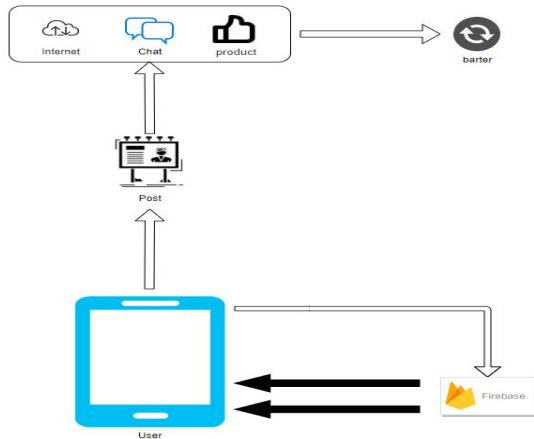


Fig. 1. Barter System Architecture

사용자가 글을 작성 후 올리면 글 정보가 DB에 저장되고 다른 사용자가 글을 열람할 수 있게 되며 작성자는 자신의 글에서 비슷한 가격대의 다른 게시글을 추천해주며 매칭시켜준다. 이 중 마음에 드는 물건을 찾아 타인의 게시글에서 상품 인터넷 최저가의 정보를 얻을 수 있으며 채팅 기능을 이용해 교환이 이루어지는 시스템을 그림 1을 통해 표현했다.

2. Function description

편리한 물물교환 시스템을 위한 주요 기능은 작성한 게시글에서 상품의 인터넷 최저가를 제공하고, 작성자의 상품과 걸맞은 다른 상품을 추천, 매칭해주는 기능으로 볼 수 있다. 정확한 최저가를 제공하는 이유는 작성자가 매긴 가치와 인터넷 최저가를 비교하여 상호 간의 불이익을 최소화하기 위해서이다. 이를 위해 웹 사이트에서 제품 검색 시 최저가의 클래스를 구체화하여 크롤링하면 시스템 내에서 게시글을 열람하는 사용자들에게 정확한 상품 최저가 정보를 제공한다.

매칭 방법은 글 작성 시 DB에 입력된 가격의 범위를 나누어 상품 간의 가치가 비슷한 것들을 추천해주고 매칭해주어 물물교환에 편의성을 제공한다.

IV. Experimentation

제안된 시스템을 기반으로 안드로이드 어플리케이션을 개발하여 실험해보았다. 사용자에게 편의성을 제공하는 방법으로 물물교환에 대한 대상 상품의 인터넷 최저가를 제공해주었다. 교환을 원하는 글 작성자의 시점에서 어플에 글 등록 시 등록된 제품명을 웹 크롤링을 통해 최저가를 보여주고 추천 상품 버튼을 만들어 가치가 비슷한 제품을 매칭해주는 시스템을 실험해보았다.

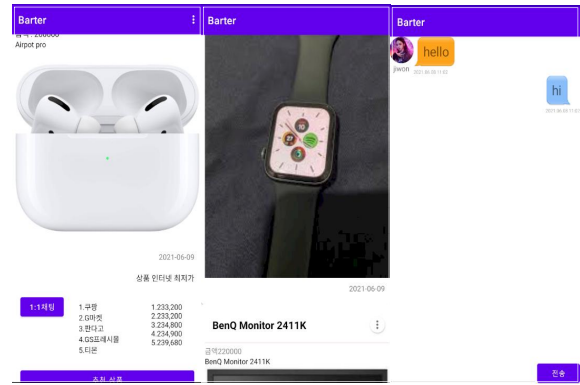


Fig. 2. System User Interface Test

그림 2는 좌측부터 순서대로 글 작성 후 UI, 추천 상품 목록 UI, 채팅방 UI이다. 좌측 인터페이스와 같이 글이 작성되었을 때 인터넷에서 제품 검색 시 최저가, 채팅, 추천 상품 버튼으로 구성된 게시글 UI를 생성한다.

추천 상품 버튼 클릭 시 중앙 인터페이스와 같이 데이터베이스 속에서 작성한 게시글 속 상품의 가격대에 걸맞은 상품을 찾아 작성자에게 추천해주며 교환을 원하는 경우 채팅 버튼을 통해 1:1 채팅을 통한 매칭 시스템이 이루어진다.

앞서 말한 시스템을 실험한 결과 작동하는데 이상 없음을 확인할 수 있었다.

V. Conclusions

본 논문에서 제안된 시스템을 안드로이드 어플리케이션으로 개발하여 시스템을 테스트해보았다. 실험한 어플을 현대 사회에 적용하기엔 부족하지만, 커뮤니티의 확장성을 고려해 물물교환의 장이 구축된다면 적용할 수 있을 것으로 생각하며 다양한 웹사이트, 어플리케이션에서 시장성도 확보할 수 있을 것이라 기대된다.

REFERENCES

- [1] <http://trendinsight.biz/archives/14013>
- [2] https://github.com/ivso0001/SNS_Project
- [3] <https://github.com/you6878/HowITalkAndroid32>
- [4] <https://firebase.google.com/docs/database/android/read-and-write?hl=ko>
- [5] <https://firebase.google.com/docs/firestore/quickstart?hl=ko>
- [6] <https://firebase.google.com/docs/storage/android/start?hl=ko>