

아이디어 및 개발 공유 시스템

김요셉*, 이현동**, 조대수*

*동서대학교 컴퓨터공학부

**동서대학교 산학협력단

e-mail: dytpq724@gmail.com, win4class@hanmail.net, dscho@dongseo.ac.kr

Ideas and Development Sharing System

Kim-Yo Sep*, Hyun-Dong Lee**, Dae-Soo Cho*

*Dept of Computer Engineering, Dongseo University

**Industry Academy Cooperation Foundation, Dongseo University

요 약

현재 인터넷과 스마트폰은 새로운 형태의 비즈니스와 새로운 스타 기업을 만들어 내고 있다. 그 중 최고 주목을 받고 있는 공유경제 비즈니스는 엄청난 잠재가치와 성장 가능성으로 관심을 받고 있다. 쏘카, 빌북, 등의 여러 공유경제 비즈니스 들은 활용되지 않는 유휴 자원을 타인과 공유하여 불필요한 소비 자원의 낭비를 줄이고 궁극적으로는 사회 공동의 이익 증가에 기여하는 경제활동이자 대안적 사회운동으로 정의 된다. 이러한 공유경제 사회에서 아이디어, 개발 작품의 공유, 아이디어 확장, 구현을 목표로 하는 시스템을 개발 하고자 한다.

연구를 목적으로 하는 조직이나 단체에서 어떠한 사람이 아이디어나 구현한 개발 작품 하나를 공유 하면 그것은 하나의 노드가 되고 그 노드에서부터 다른 사람들이 보고 관심 있는 아이디어나 개발 작품을 가지고 덧붙여 업그레이드를 하면 트리형태로 확장하여 직관적으로 보여줄 수 있다. 또한, 연결되는 노드에 코멘트를 달아 개선 사항을 확인할 수 있고, 비슷한 아이디어나 개발 작품을 연결해 그래프(망)형으로 확인할 수 있다. 하나의 아이디어에서 여러 가지가 나가는 브레인스토밍과 같은 결과로 하나의 아이디어에 가치를 높일 수 있다.

1. 서론

현재 인터넷과 스마트폰은 새로운 형태의 비즈니스와 새로운 스타 기업을 만들어 내고 있다. 그 중 최고 주목을 받고 있는 공유경제 비즈니스는 엄청난 잠재가치와 성장 가능성으로 관심을 받고 있다. 공유경제는 활용되지 않는 유휴자원을 타인과 공유하여 생산된 제품이나 자산을 다른 사람들과 공유해 쓰는 협업 소비를 기본으로 한 경제를 의미하는데 요새 새롭게 경험, 지식, 재능의 공유도 주목을 받고 있다. 그 예로 YOU GOT, 코멘토 등과 같은 공유 기업 사이트가 경험, 재능, 지식 등을 가치로 생각하고 가치교환의 공유플랫폼을 운영 하고 있다.

하지만 개발 작품의 업그레이드, 아이디어의 개선을 위한 공유 사이트는 찾기 힘들다. 이러한 공유 경제 사회에서 아이디어, 개발 작품의 공유 및 아이디어 확장을 목표로 아이디어 및 개발 공유 시스템을 본 논문에서 제안한다.

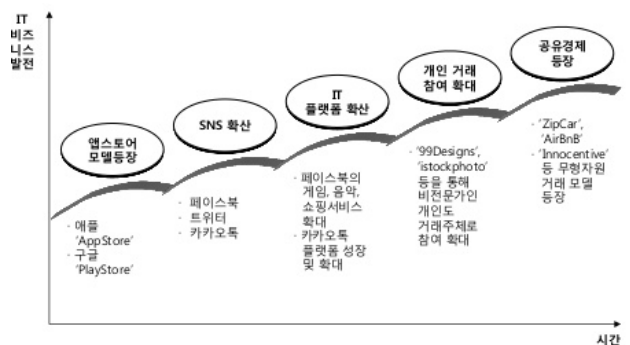
본 논문의 구성은 다음과 같다. 2절 관련 연구에서는 공유경제 의미와 서비스 플랫폼을 살펴보고, 3절에서는 아이디어 및 개발 공유 시스템을 제안하고, 4절에서는 구현 결과, 마지막으로 4절에서는 결론 및 향후 연구 방향을 제시한다.

2. 관련 연구

2.1 공유경제

공유경제는 ‘활용되지 않는 유휴 자원을 타인과 공유하여 불필요한 소비 자원의 낭비를 줄이고, 궁극적으로는 사회 공동의 이익 증가에 기여하는 경제활동이자 대안적 사회운동’이라고 정의할 수 있다.

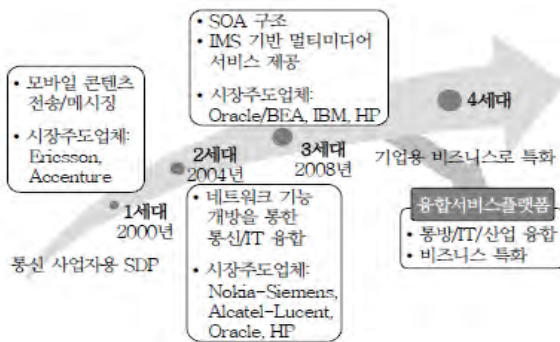
즉, 생산된 제품이나 자산을 다른 사람들과 공유해 쓰는 협업 소비를 기본으로 한 경제를 의미하는데 자동차, 아파트, 책, 장난감 등 부동산이나 물건을 다른 사람들과 공유하여 사용함으로써 유휴 자원의 활용을 극대화하는 경제 활동을 일컫는다[1]. 그림1은 공유경제 등장과정을 나타낸다.



(그림 1) 공유경제 등장 과정

2.2 클라우드 서비스 플랫폼 기술

서비스 플랫폼이란 응용 서비스를 이용자에게 전달하는 틀로서, 서비스가 생성, 실행, 관리되는 서비스들의 플레이그라운드라 할 수 있다[2]. 그림2는 서비스 플랫폼 발전 과정을 나타낸다.



(그림 2) 서비스 플랫폼 발전 과정

클라우드 컴퓨팅은 동적으로 규모의 조정이 가능한 가상화된 컴퓨팅 자원을 인터넷을 통해 서비스의 형태로 제공하는 방식을 총칭한다. 클라우드 서비스는 클라우드 컴퓨팅에서 무엇을 가상화하여 서비스 하는가에 따라 대표적으로 IaaS, PaaS, SaaS, DaaS 등으로 나누어진다[3].

3. 아이디어 및 개발 공유 시스템

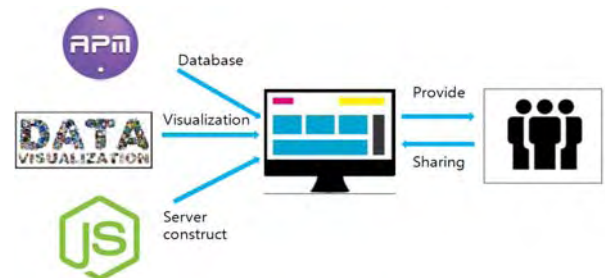
3.1 제안 시스템의 주요 요구사항

- 아이디어를 쉽게 버려지지 않게 한다.
 - 아이디어, 개발 작품을 올렸을 때 여러 사람들이 아이디어, 개발 작품을 여러 사람이 공유하여 확인하고 덧붙여 개선을 하기 때문에 주제와 맞지 않거나 미 구현 개발 작품, 구현(개발)을 하지 못한 아이디어 등을 쉽게 버려지지 않게 한다.
 - 한번 올린 자료들은 데이터베이스에 저장하여 통합 관리함으로써 그냥 버려지게 되는 아이디어나 개발 작품을 여러 사람이 공유하여 확장하고 가치를 높일 수 있다.
- 여러 사람들의 개발 작품, 아이디어 등을 간편하게 살펴볼 수 있다.
 - 여러 아이디어 공모전, 졸업 작품, 팀 프로젝트, 연구회 활동 등에서 브레인스토밍을 이용해 아이디어를 선정하고 팀별로 혹은 연구주제로 선정된 아이디어를 가지고 개발을 진행해야 할 때, 여러 사람들의 개발 작품, 아이디어 등을 초안 아이디어, 개발 작품부터 트리 형태 혹은 그래프(망)형태로 보여주기 때문에 어떤 아이디어가 있는지, 어떤 식으로 확장이 되었는지를 한눈에 보기 쉽다.

3.2 제안 시스템 구성 및 주요 기능

본 논문에서 제안하는 아이디어 및 개발 공유 시스템은

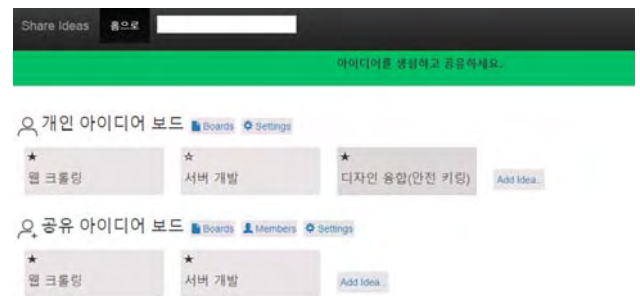
연구를 목적으로 하는 조직이나 단체에서 어떠한 사람이 아이디어나 구현한 개발 작품 하나를 공유 하면 서버에서 데이터베이스로 저장해 통합 관리하며 데이터 시각화를 통해 GitHub처럼 트리 형태, 그래프 형태로 사용자들에게 쉽게 제공되어 보여준다. 다음 그림 3은 본 논문에서 제안하는 아이디어 및 개발 공유 시스템의 구성을 나타낸다.



(그림 3) 시스템 구성도

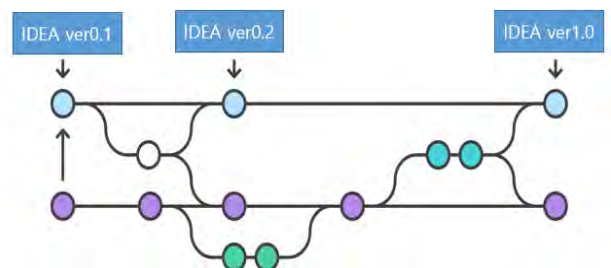
본 논문에서 제안하는 아이디어 및 개발 공유 시스템의 기능은 다음과 같다.

- 아이디어 정보 제공: 아이디어 정보의 데이터 시각화를 구현하고, 데이터들을 트리 형태, 혹은 그래프 형태로 만들 수 있게 해 사용자들이 쉽게 아이디어에 접근할 수 있다. 그림 4는 아이디어 정보 제공 화면을 나타낸다.



(그림 4) 아이디어 정보 제공

- 공유 경로 정보 제공: Git Hub처럼 버전이 바뀔 때 따라 노드를 가지고 여러 사람들의 개발 작품, 아이디어 등을 초안 아이디어, 개발 작품부터 트리형태 혹은 그래프(망)형태로 보여주기 때문에 어떤 아이디어가 있는지, 어떤 식으로 확장이 되었는지를 한눈에 보기 쉽다. 그림 5는 아이디어 공유 경로 정보 제공 개념을 나타낸다.



(그림 5) 아이디어 공유 경로 정보 제공

- 수요조사(통계) 정보 제공: 사용자들이 공유한 데이터들을 수집하여 분석해 IT 시장 동향이나 기술 동향 학생들의 개발 수준, 아이디어 구성력 등을 정보로 제공할 수 있다.

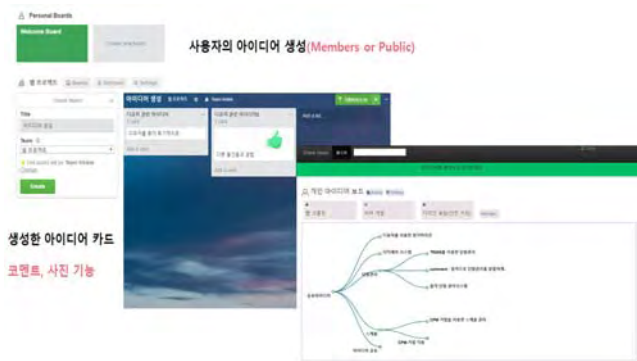
4. 구현 결과 및 기대효과

본 논문에서 제안하는 아이디어 및 개발 공유 시스템의 클라이언트는 HTML5, Javascript, jQuery로 구현하였으며, 서버는 Node.js, Meteor.js로 구현하였다. 표1은 제안 시스템의 개발 환경을 나타낸다.

<표 1> 제안 시스템 개발 환경

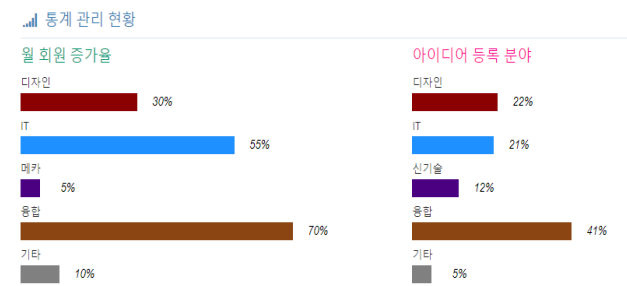
구분	사용언어 및 프레임워크
Client-side	HTML5, Javascript, jQuery
Server-side	Node.js, Meteor.js
Database	Mysql5, Apmsetup
IDE	client: Chrome Browser Tools: WebStorm, Toad, phpmyadmin

사용자의 개발 작품 및 아이디어를 카드 형태로 입력 후 공유 사용자 설정을 할 수 있으며 개인 아이디어 공유 아이디어로 나뉘어 등록하게 된다. 다음 그림 6은 사용자 화면을 나타낸다.



(그림 6) 사용자 UI

관리자는 수집 결과를 차트 및 그래프 형식으로 조회 할 수 있으며, 등록된 아이디어, 회원 수, 등의 관리를 확인할 수 있다. 다음 그림 7은 관리자 통계 화면을 나타낸다.



(그림 7) 관리자 통계 UI

본 논문에서 제안하는 아이디어 및 개발 공유 시스템의 기대효과는 다음과 같다.

- 아이디어를 확장시켜 가치를 창출함.
 - 공유경제를 적용시켜 여러 사람들이 아이디어 및 개발을 공유하여 확장시킨 아이디어는 다른 사람들의 아이디어를 통해 발전 가능하다.
- 구현을 하지 못한 아이디어를 다른 사람이 구현 하거나 발전시킬 수 있음.
 - 아이디어만 가지고 있는 사람들이 아이디어를 공유하면 개발능력이 있는 프로그래머가 구현을 하거나 다른 아이디어를 가지고 있는 사람의 아이디어로 기존 아이디어가 더욱 발전 가능하다.
- 시각적으로 쉽게 확인 가능함.
 - 다양한 아이디어들을 그래프, 트리 형으로 보여줌으로 시각적으로 쉽게 확인 가능하며, Git hub 기능을 이용한 쉬운 업데이트가 가능하다.
- 통계 자료를 통한 여러 데이터를 제공할 수 있음.
 - 사용자로부터 수집한 데이터를 이용해 IT기술 동향을 분석할 수 있으며, 관련 업체로부터 트렌드 정보 추천이 가능하다.

5. 결론 및 향후 연구 방향

본 논문에서는 버려지는 여러 아이디어를 유휴자원으로 보고 웹을 이용해 아이디어를 관리하는 시스템을 제안 및 설계, 구현하였다. 기존의 사이트에서 목록으로 관리되는 시스템을 웹을 이용한 공유시스템을 통해 실시간으로 아이디어를 관리함으로써 버려지는 아이디어를 발전 가능하게 하고, 사용자들에게 편리한 UI를 제공해 아이디어 등록 및 공유가 편리하게 하였다.

향후에는 여러 사용자의 아이디어 정보를 수집 및 분석하여 아이디어와 관련된 키워드를 중심으로 연구 자료를 제공 해주는 기능과 사용자에게 편의성을 제공하기 위한 연구를 진행하고자 한다.

Acknowledgments

본 결과물은 교육부의 재원으로 지원을 받아 수행된 대학특성화(CK-1) 사업의 연구 결과입니다.

참고문헌

[1] 안재후, 서울경제, “공유경제 어디까지 와 있나”, <http://www.sedaily.com/NewsView/1L06EI9Q94>

[2] 박유미, 금창섭, 유현경, 배현주, “융합 서비스 제공을 위한 플랫폼 기술 동향”, 전자통신동향분석. 제25권, 제6호. 2010.12.

[3] Ahmed Shawish, Maria Salama, “Cloud Computing: Paradigms, and Technologies,” *Inter-cooperative Collective Intelligence: Techniques and Applications, Studies in Computational Intelligence* 495, pp. 637 - 647. 2014.