

# 국민참여 아이디어 협업 시스템 과제 소개

2013. 6. 5.

김덕태

(주)디티웨어

# 목적

---

- ▶ 국민 다수가 자발적으로 참여하여 주제를 제안하고 토론, 선호도 확인 등 협업을 통하여 문서로 정리하는 것을 지원해주는 시스템을 개발한다.
- ▶ 국민이 참여하고 협력하여 만들어가는 국민 지식베이스 형성
  - 국민 다수가 특정 주제를 놓고 공동의 협력으로 좋은 아이디어를 문서로 정리하고 축적시키는 생산적이고 협력적인 문화와 함께 국민 지식 베이스를 형성하게 해준다.
- ▶ 공익 SW 프로젝트 활성화
  - 다수가 국민 참여 아이디어 협력 시스템을 활용하여 공익 목적의 다수 SW 프로젝트 요구사항을 협력적으로 도출하고 정제하고 개발 프로젝트를 구성하는 것을 지원한다.
- ▶ 국내 오픈소스 역량 개선
  - 국민 참여 아이디어 협업 시스템은 오픈소스 개발 방법과 오픈소스 SW 기술을 사용하여 오픈소스 SW로 개발함으로써 국내 오픈소스 역량 개선에 기여한다.

## 개발 목표 (1)

---

- ▶ 제시한 개발 목표는 개발 목적의 이해를 돕고, 개발 목표의 수준을 설정하며, 과제 수행 중에 목적을 더 잘 만족시킬 수 있거나 더 효과적으로 수행할 수 있는 경우 목표를 변경할 수 있다.
- ▶ 용도
  - 국민이 참여하고 협력하여 해결방안이나 합의안을 도출하고 지식을 축적하고 공유하는 국민 지식 베이스
  - 국민 참여 방식으로 SW 프로젝트 요구사항을 도출하고 정제하는 시스템
  - 국민 참여 방식으로 SW 프로젝트 팀을 결성하고 관련 개발 문서를 협업을 통한 작성 및 관리를 지원해주는 시스템
- ▶ 주요 기능
  - 주제 종합 관리: 관리해야 할 다양한 주제들을 종합 관리
  - 주제 게시판: 주제 게시판은 1개의 주제 문서 및 이에 대한 의견들로 이루어진다.
  - 주제 문서: 주제 내용과 선택적인 첨부 파일들로 이루어진다.
  - 주제 생성: 새로운 주제를 제안하여 그 제목과 함께 주제 게시판을 생성할 수 있다.
  - 편집: 주제 문서 및 의견, 의견에 대한 댓글을 텍스트, HTML 등으로 작성할 수 있고, 그림 및 기타 첨부 파일을 첨부할 수 있다.
  - 저장: 기록, 보존되어야 하는 주제 문서는 아이디어 협업 시스템에 저장되어 관리된다.

## 개발 목표(2)

---

- 토론: 사용자는 주제 및 메인 페이지에 대하여 자유롭게 의견을 올릴 수 있다. 의견에 대하여 댓글을 달 수는 있으나 댓글에 대한 댓글은 안된다. 관리자는 의견을 상단 게시물로 올릴 수 있다.
- 주제 관리: 주제 게시판을 생성한 자 및 시스템 관리자(관리자)가 그 게시판의 관리자가 된다. 주제 관리자는 관리자 권한 및 메인 페이지 갱신 권한을 가지며 다른 사람에게 이러한 권한을 부여할 수 있다.
- 주제 목록: 주제 목록에서 주제를 선택하여 주제별 게시판에 들어갈 수 있다. 주제는 시간순, 인기순 등으로 특정 정렬 순서를 가질 수 있다.
- 주제 분류: 주제의 종류별로 주제 목록을 분류할 수 있다
- 식별: 각 주제 문서와 각 주제 게시판은 고유 식별자가 자동으로 정의되어 이 식별자를 통하여 주제 문서와 주제 게시판에 접근할 수 있어야 한다. 이 식별자는 URL로 매핑될 수 있다.
- 관계: 주제 게시판의 하부, 파생, 복사, 대체, 병합 주제 게시판을 만들 수 있다. 이 때 주제 문서와 주제 게시판들간의 관계가 양방향 링크로 표현된다.
- 우선 순위: 주제 보고서의 중요성 등 우선순위
- 버전 관리: 주제 게시판의 메인 페이지의 버전 갱신 및 과거 버전 보기 지원
- 통합 검색

## 개발 목표 (3)

### ▶ 기타 기능

- 회원 관리: 가입 및 탈퇴, 회원 정보
- 권한 관리: 각 주제 혹은 주제 분류에 대하여 회원 혹은 회원 그룹별 접근 권한(읽기, 쓰기 등) 관리
- 선호도: 주제 문서, 의견, 댓글에 대하여 선호도(좋아요)를 표시할 수 있다.
- UI 형태: 일반 웹, 모바일 웹 혹은 모바일 앱 지원

### ▶ 화면 예시

- 주제 목록 화면 예시

The screenshot displays a web interface for a community or forum. At the top, there's a navigation bar with tabs for '한국IT인 연합회', '정보', '이벤트', '사진', and '파일'. Below this, there's a search bar and a '알림' (Notifications) icon. The main content area shows a list of articles, each with a document icon, a title, and a timestamp. The titles include 'IT, 사회, 역사의 용어 정의 기준', '정치적 중립성', '정보기술(IT, Information Technology)과 IT 산업의 정의와 분류', '한국IT인 연합회 소개 (2차 초안)', '보수주의 vs 진보주의 vs 참진보인', '한국IT인 연합회 소개', '중요 참고문서 링크', and '정치인들이 우리 목소리에 귀를 기울이게 하기 위해서..'. On the right side, there's a '더 많은 친구 찾기' (Find more friends) section with a search bar containing 'deogtae@naver.com' and a '친구 찾기' (Find Friends) button. Below the search bar, there's a checkbox for '연락처의 친구들에게 내가 Facebook을 한다고 알려주기' (Let my contacts know I use Facebook) and a '친구 찾기' button.

# 개발 목표 (4)

- 주제 게시판 화면 예시

**한국IT인 연합회 소개**  
한국IT인 연합회(이하 한국IT인)는 김덕태님이 작성 · 문서 편집 · 삭제

**목적**  
====

소프트웨어 사회 전 분야로 지속적으로 확대되고 있고 그 영향력 또한 지속적으로 커지고 있어 IT인어 사회적 책임과 역할을 보다 충실히 수행하고, 사회 구조인 제도, 문화를 개선해 나갑니다.

이를 실현하기 위해 훌륭한 IT 정치인들을 발굴하고 후원하며, 정책과 사회적 해법을 제안하며, 정부와 중앙, 정치인의 정책과 성과를 평가합니다.

**IT인의 정의**  
=====

소프트웨어 관련 업무를 중시하는 자입니다.  
구체적으로는 소프트웨어 관련 해당 분야에서 계획, 설계, UX 디자인, 개발, 시험, 운영, 유지보수, 검정 등의 소프트웨어 기술 분야 업무를 수행하는 소프트웨어 기술자이자 기획, 컨설팅, 프로젝트 관리, 기술 서베이스 운영, 마케팅 등 소프트웨어 관련 업무를 수행하는 자입니다.  
소프트웨어 관련 업무를 수행하지 않고 전자기기나 기계 장치 혹은 하이오 관련 업무를 수행하는 자는 본 연합회에서 정의하는 IT인'에 포함되지 않습니다.  
2010년 현재, 국내 IT인은 소프트웨어 기술자 79만명, 기타 79만명 등 총 158만명으로 추산되고 있으며, 소프트웨어의 적용 범위가 전 산업 분야로 지속적으로 확대되고 있어서 IT인의 수도 지속적으로 확대되고 있습니다.

**최근 변동 사항**    모두 보기

- 김덕태    약 12일 전에 업데이트됨
- 김덕태    약 12일 전에 작성됨

**대 많은 연구 소개**  
김덕태님, 대 많은 연구들을 찾아보세요.

좋아요 취소 · 게시물 그만보기 · 2012년 4월 18일 오후 2:33

회원님, 김형채님, 황해연님, Sunghoon Kim님 외 17명이 좋아합니다.

**김덕태** 지금까지 논의된 내용을 다시 정리하여 본 연합회 소개 문서를 만들었습니다. 좋은 의견 바랍니다. 별다른 의견이 없지만 문서가 마음에 드시면 "좋아요"라도 눌러주세요. ☺☺  
2012년 4월 15일 오후 5:04 · 좋아요 · ♡ 2

**노상범** 너무너무 잘 정리해 주셨네요. 제가 지금 부모님 덕이라서 정신이 좋았는데 집에 들어가서 찬찬히 보충할 부분 없는지 다시 한번 확인하고 의견 말씀드리겠습니다. 정말 감사합니다.  
2012년 4월 15일 오후 7:56 · 좋아요

**김도연** 두서없이 논의되던 얘기들을 정말 잘 정리해주신 것 같습니다. ^^; 개인적으로는 IT인의 집단적이익 보다 사회적 책임을 명시해서 정리해주신 부분과, 정치적 중립성을 유지하기 위한 방안의 구체화 부분이 특히 좋은 것 같습니다. 감사합니다.  
IT인의 정의와 관련, 소프트웨어 관련 업무 종사자 부분에는, 웹이나 소프트웨어 개발 등에서 필수적으로 참여하고 소프트웨어 분야로 인정 평가받고 있는 웹디자이너, 소프트웨어 UI/UX 디자이너 등은 포함이 되는 것이 맞지 않을까 싶은데요? 이 부분은 다른 분들의 의견도 들어봤으면 좋겠습니다.  
2012년 4월 16일 오전 1:28 · 좋아요 취소 · ♡ 2



## 개발 목표 (6)

---

### ▶ 품질 요소

- 사용성

- 국민 누구나 사용하기 쉽고 익숙한 게시판 형식으로 주제를 제안하고 토론한다.

- 아이디어 협업에 적합한 사용자 경험(UX)

- 국민이 대립과 갈등보다는 아이디어 협업을 통하여 하나의 문서를 만들어가고 국민 다수를 끌어들이 수 있는 긍정적인 사용자 경험을 제공한다. 가령, 의견보다는 문서가 더 쉽게 접근 가능한 UI로 구성하고, 본문/댓글 선호도 표시도 "좋아요/싫어요"를 모두 제공하기보다는 "좋아요/본사람" 등을 제공하는 방법 등이 그 예이다.

- 변경 용이성

- 시스템 구조를 특정 구현 기술과 기능에 최적화하기보다는 일반적인 기술 개념을 사용하고 각 부분이 다양한 기술과 기능으로 구현되고 변경되기 용이한 구조로 설계한다.

- 특정 기술과 특정 기능에 대한 구현 종속성을 탈피함으로써 가용 오픈소스, 인력, 일정, 관련 프로젝트에 따라 유연하게 대응한다.

### ▶ 결과물

- 개발 문서

- 소스코드

- 기타 오픈소스 커뮤니티 활동 내역 및 산출물 (시연 가능한 수준)

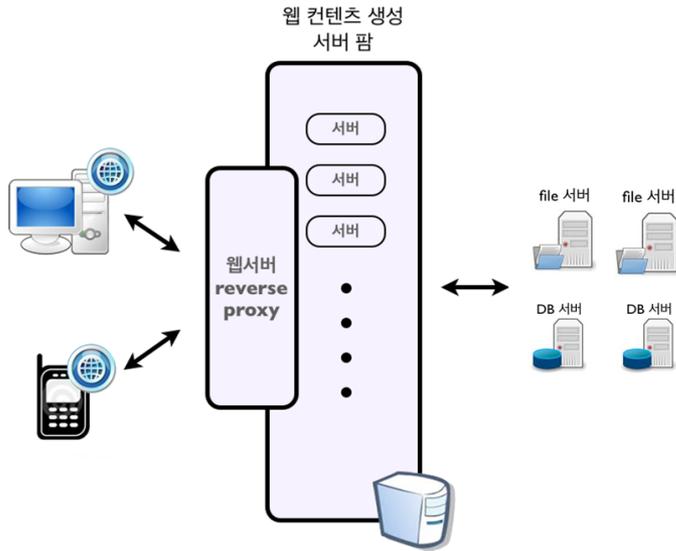
- 과제 결과 보고서

# 배경

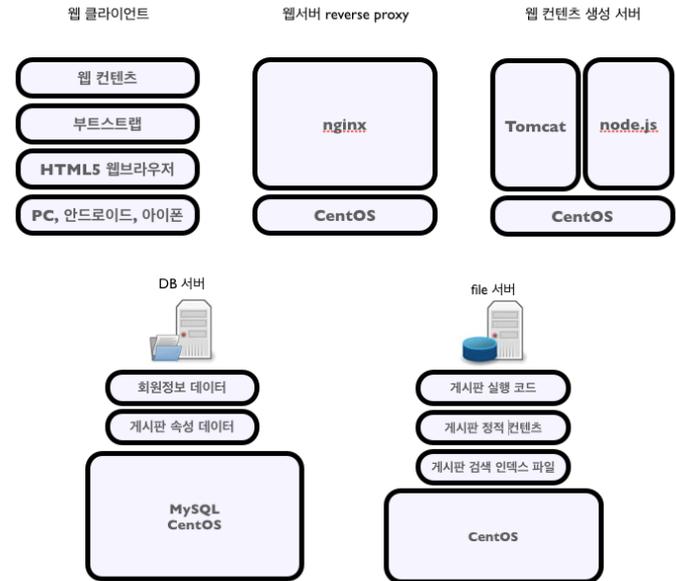
비교 기준	개발 대상 제품	php BB	일간베스트 저장소	페이스북 그룹의 문서/파일 만들기	Media Wiki	Confluence	구글 Docs
사용성	쉽다	아주 쉽다	아주 쉽다	쉽다	매우 어렵다	매우 어렵다	어렵다
협업 지원 수준	약간 높다	아주 낮다	약간 낮다	보통	매우 높다	매우 높다	매우 높다
선호도 투표	O	X	O	O	X	X	X
버전	O	X	X	O	O	O	O
주제 분류	O	O	O	X	X	O	X
내용 검색	O	O	O	X	O	O	O
하부 주제, 주제 복사, 주제 병합	O	X	X	X	X	하부 주제만 지원	X
웹편집기(텍스트, HTML, 그림, 첨부 파일)	O	O	O	약간의 리치 텍스트 혹은 단일 첨부 파일만	O	O	O
오픈소스	O	O	불확실	X	O	제한적	X

# 개발 내용 - 아키텍처

참조 시스템 구성도



참조 아키텍처



# 개발 내용 - 관련 기술 (1)

---

## ▶ 문서 협업 관련 기술

- 문서를 기반으로 통신, 공유하게 해주는 기술
- 예) XpressEngine(일간베스트저장소, 오유 등), phpBB, 블로그, WordPress, 페이스북, 네이버 지식인, MediaWiki, Confluence, 구글 DOCS, IRC(Internet Relay Chat) 등

## ▶ 문서 편집 기술

- 기능: 텍스트, HTML, 첨부파일
- 웹 편집기: XpressEngine 웹 편집기, 다음 웹 편집기, phpBB 웹 편집기, WordPress 웹 편집기, 모바일 웹 편집기
- Wiki
- 폼 편집기

## ▶ 범용 개발 환경

- 개발 가이드: 버전/빌드 정책, 문서 작성 가이드, 문제보고서 가이드, 코딩 가이드
- 디자인 도구: Balsamiq
- 설계 도구: Sparx Enterprise Architect Ultimate Edition
- IDE: 이클립스
- 가상 머신: VMWare, VirtualBox, Cygwin, Parallels
- 버전 관리: Git, Subversion
- 코드 분석: UCC (소스 코드 카운트 및 차이 분석), sloccount (소스 코드 카운트), CPD, Maven, Sonar, JDepend, Checkstyle
- 코드 문서화: doxygen, javadoc
- CI: Jenkins
- 테스트: JUnit
- 이슈(버그) 관리 시스템: Jira, mantis

## 개발 내용 - 관련 기술 (2)

---

### ▶ 클라이언트 기술

- HTML5 기반 일반/모바일 웹 클라이언트 콘텐츠의 저작을 간편하게 해주는 기술, 모바일 앱 기술 등
- 예) 부트스트랩, phonegap, ext.js, 안드로이드, 아이폰, 앱인벤터, 앱셀러레이터 등

### ▶ 웹 서버 기술

- 웹 서버 관련 기술
- 예) apache, nginx

### ▶ 동적 콘텐츠 생성 서버 기술

- 정적 콘텐츠가 아닌 동적 콘텐츠를 생성하는 서버 기술.
- 예) 톰캣, servlet, jsp, json, node.js

### ▶ DBMS

- MySQL
- ProgresSQL
- DB replication 적용 방식

### ▶ 검색 기술

- Apache Lucene 프로젝트
- 루씬 한글 분석기 오픈 소스 프로젝트: <http://cafe.naver.com/korlucene.cafe>
- 구글 검색 기술
- 한글 처리 기술

# 개발 내용 - 관련 기술 (3)

---

- ▶ 게임 플랫폼 기술
  - 유니티
  - Corona SDK
  - Cocos
- ▶ 페이스북 기술
  - FQL (Facebook Query Language)
  - FBML (Facebook Markup Language)
  - 페이스북이 오픈소스 기술을 활용한 방식 및 개발한 다양한 공개된 기술을 조사하여 본 프로젝트에 도움이 될 수 있는 부분을 추출해낸다.
- ▶ 플랫폼 기술
  - 예) KTH 글루, KTH 앱스프레소 등
- ▶ 클라우드, 분산 기술
  - IaaS, PaaS 등
  - facebook 기술
  - memcached
- ▶ 분산 파일 처리 기술
  - HDFS (Hadoop 파일 시스템)
  - Hive
  - Map/Reduce
  - Google GFS
- ▶ 임베디드/병렬 기술
  - Uodo, MK802, pcdduino, Raspberry Pi
- ▶ **FPGA**
  - Xilinx

## 추진 전략 (1)

---

- ▶ **과제 책임자의 역할: Director, Coordinator, Integrator**
- ▶ **개방, 협력, 경쟁, 공유의 가치 실현**
- ▶ **연구 개발의 통일성과 자율성**
  - 과제 책임자는 로드맵을 수립하고 배포하며 지속적으로 갱신한다.
  - 멤버 및 오픈소스 커뮤니티 참가자는 이 계획을 참고하여 자율적으로 연구 개발 주제를 정하여 연구 개발하고 필요한 경우 발표하는 방식으로 진행한다.
  - 이 방식으로 과제의 통일성과 효율을 높이면서도 관리 부담을 최소화하고 참여자들의 과제 만족도와 생산성을 높일 수 있다.
- ▶ **소스코드 브랜치 관리**
  - 메인브랜치: 당시에 가장 최적의 방안을 구현하며 과제 산출물을 대표한다. (과제 책임자 관리)
  - 대안브랜치: 메인브랜치와 양립되기 어려운 다른 접근법이나 기술을 사용하였으나 더 우수한 부분이 있는 경우 구현을 반영한다. (과제 책임자 관리)
  - 기타브랜치: 기타 다양한 방법이나 피쳐 브랜치 (멤버 관리)
  - 개인 브랜치: 각자 개인적으로 개발하고 반영하고 싶은 경우 중앙 Git 서버의 위 브랜치 관리자의 승인하에 반영한다.

## 추진 전략 (2)

---

### ▶ 이론과 실제의 병행

- 기술 연구와 래피드 프로토타입 개발의 병행
- 조기에 프로토타입 개발을 구현하고 피드백을 받으며 점진적으로 발전시킨다

### ▶ 테스트베드로 활용

- 대상 시스템을 대상으로 하여 다양한 아이디어, 솔루션, 기술, 개발 방법을 활용, 설계, 구현, 실험, 비교할 수 있는 테스트베드로 활용하여 타 오픈 소스 과제와의 연계성을 강화하고, 내외부 개발자들의 관심 고조

### ▶ 타 프로젝트(특히, 오픈 소스 프로젝트)와의 공유

- 타 오픈 소스 프로젝트와의 연계를 강화시켜 개발을 공유할 수 있는 부분을 늘리고, 제한된 인력, 시간, 예산 문제를 해결한다.

## 추진 전략 (3)

---

- ▶ **격주 프로그레스 미팅 개최 (온라인 화상 회의 방식도 시도 예정)**
- ▶ **기술 미팅 효율화**
  - 기술을 발표하는 사람은 기술을 이해하는 데 필요한 핵심적인 개념과 키워드, 샘플 코드, 참고 자료 등을 간략히 소개하고 세부적인 내용은 문서로 정리하여 사이트에 올려놓는다. 기술 미팅은 이해가 중요하므로 발표시에도 자유롭게 토론하며 진행한다. 기술을 심도있게 발표하기에는 시간이 너무 많이 소요되고 참석자 모두가 관심이 있는 것은 아니며 발표 자리에서 기술을 바로 소화하여 제대로 이해하기는 어렵기 때문에 미팅 후, 별도로 문서를 조사하거나 후에 업무에 필요할 때 참고하면 효율적이기 때문이다.
- ▶ **보고 업무 간소화**
  - 각종 보고서 등 보고 업무의 부담을 줄이기 위해 보고서에 필요하면서도 실제 연구 개발에도 필요한 내용을 연구 개발 문서에 반영하고 이를 보고서 업무 전환시에는 신속하게 보고서로 변환하는 체제 마련. 업무 추진에 필요한 핵심적 내용에 집중하고 잘 보이기 위한 형식에는 시간을 낭비하지 않는다.
- ▶ **Github URL:**
  - <https://github.com/deogtae/idea-collaboration>

# 일정 (1)

---

## ▶ 2013년 5월

- 관련 기술 조사 및 분석: 문서 협업 관련 기술, 문서 편집 기술, 범용 개발 환경, 클라이언트 기술, 웹 서버 기술, 동적 콘텐츠 생성 서버 기술
- github, 개발 환경 구축
- 과제 수행 계획 구체화
- 개발 환경(장비, SW) 및 커뮤니티 셋업
- 과제 소개 세미나 (약식)

## ▶ 2013년 6월

- 관련 기술 조사 및 분석: 문서 협업 관련 기술, 문서 편집 기술, 범용 개발 환경, 클라이언트 기술, 웹 서버 기술, 동적 콘텐츠 생성 서버 기술
- github, 개발 환경 구축
- 제품 기획
- UI 프로토타입 개발
- 프로토타입 개발

## ▶ 2013년 7월

- 관련 기술 조사 및 분석: 문서 협업 관련 기술, 문서 편집 기술, 범용 개발 환경, 클라이언트 기술, 웹 서버 기술, 동적 콘텐츠 생성 서버 기술, 검색 기술
- 관련 기술 조사 및 분석
- 프로토타입 개발
- 관련 기술 조사 및 분석
- 과제 소개 세미나(정식. 데모 포함)

## 일정 (2)

---

### ▶ 2013년 8월

- 관련 기술 조사 및 분석: 기타 기술
- 일반 개발자 및 일반인 대상 알파 릴리스
- 중간보고회(8월말)

### ▶ 2013년 9월

- 관련 기술 조사 및 분석: 기타 기술
- 일반 개발자 및 일반인 대상 알파 릴리스

### ▶ 2013년 10월

- 관련 기술 조사 및 분석: 기타 기술
- 일반 개발자 및 일반인 대상 알파 릴리스

### ▶ 2013년 11월

- 관련 기술 조사 및 분석: 기타 기술
- 일반인 대상 베타 릴리스 및 테스트
- 결과보고(11월말): 90점 이상 평가를 받으면 후속 과제 지원 가능