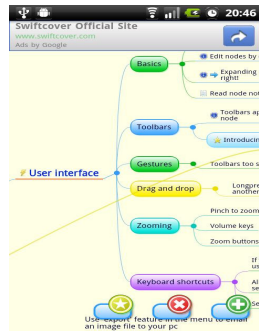


(그림 2-a)  
Mind Map Memo



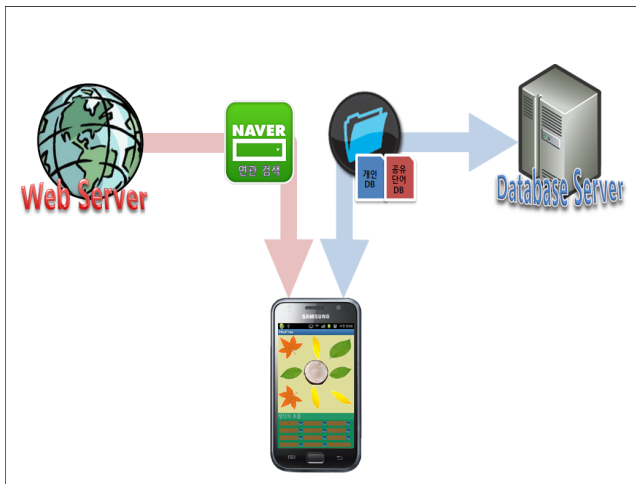
(그림 2-b)  
Thinking Space

스마트폰 기반 응용프로그램이 많이 나온 만큼, 그 동안 이에 대한 연구도 다수 있었다. 가장 기본적인 연구로는 사용자가 직접 단어를 작성한 후 저장하는 기능을 가지고 있는 것이다[3]. 게다가, 이 마인드맵 노트 응용프로그램에 서버를 연동하여 사용자가 작성한 마인드맵의 데이터를 백업할 수 있었다[4]. 또 다른 연구로는 마인드맵을 작성한 후, 다른 사용자와 마인드맵을 합칠 수 있는 기능이 있다[5].

본 연구에서는 기존의 마인드맵 노트법에 더해서 사용자들 간의 정보 공유가 가능하도록 하며, 그 정보를 실시간으로 제공받을 수 있도록 설계한다.

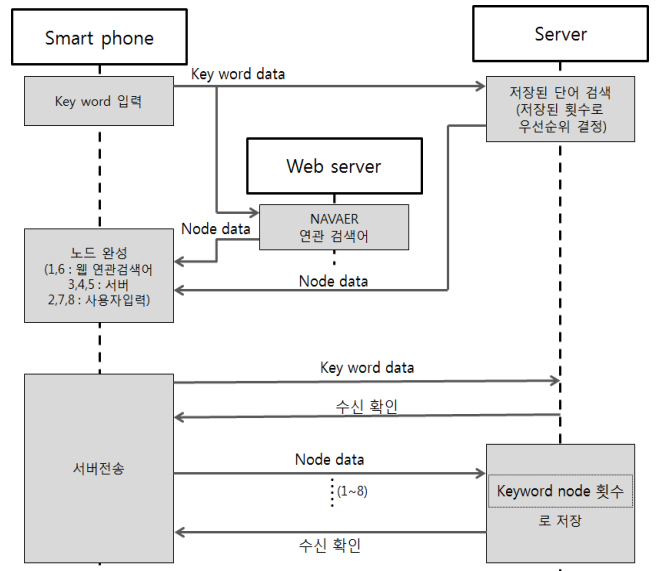
### 3. 마인드맵 노트

사용자가 마인드맵을 작성할 수 있는 스마트폰 응용프로그램 부분과 웹 서버와 데이터베이스 서버를 이용하여 정보를 수집/공유하는 부분으로 본 연구의 마인드맵 시스템을 설계한다. 전체 시스템의 구상도는 (그림3)과 같다.



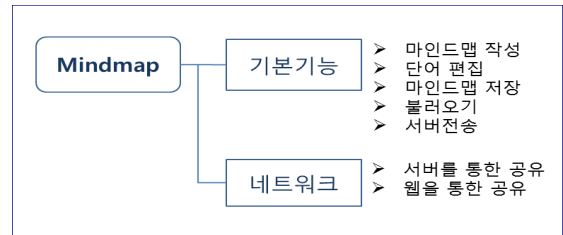
(그림 3) 시스템 구상도

스마트폰 응용프로그램에서 키워드를 입력하면, 키워드와 관련 있는 웹서버의 연관검색어와 데이터베이스 서버에 저장된 관련 단어를 받아서 각 노드에 추가한다. 이 시스템 구조는 (그림4)에 나타나 있다.



(그림 4) 시스템 구조 설계

(그림5)는 휴대폰에서 사용할 수 있는 기본 기능들이다. 웹이나 서버에서 받은 단어든 사용자가 입력한 단어든 다른 단어로 편집이 가능하다. 또한, 키워드와 노드의 단어들을 서버로 전송하여 다른 사용자와 공유할 수 있다. 작성한 마인드맵은 저장이 가능하며, 불러오기가 가능하다



(그림 5) 마인드맵 노트의 기능

### 4. 구현

설계를 바탕으로 마인드맵 노트를 구현한다. 스마트폰 응용프로그램의 개발환경은 Android SDK Platform 2.3으로 구현하고, 실험기기는 Samsung社의 SHW-M110S를 이용한다. 데이터베이스 서버의 구현은 리눅스 기반의 아파치 서버와 MySQL을 사용한다. 서버와 응용프로그램 간 연동을 위해서는 PHP를 사용한다. 스마트폰에서는 통신을 위한 쓰레드를 이용하여 안정적으로 작동할 수 있게 한다.

### 5. 실험

마인드맵 시스템을 구현한 후, 직접 실행해 보았다. (그림6)에서 스마트폰 응용프로그램을 실행한 화면을 보았다. (그림6-a)와 같이 keyword를 입력하고 확인을 누르면, 쓰레드 작업을 통해 웹 서버에서 연관검색어와 데이터베이스 서버의 관련 단어들을 TCP통신을 통해 휴대폰으로 가져온다. 그 결과 휴대폰으로 전송된 단어들은 (그림6-b)

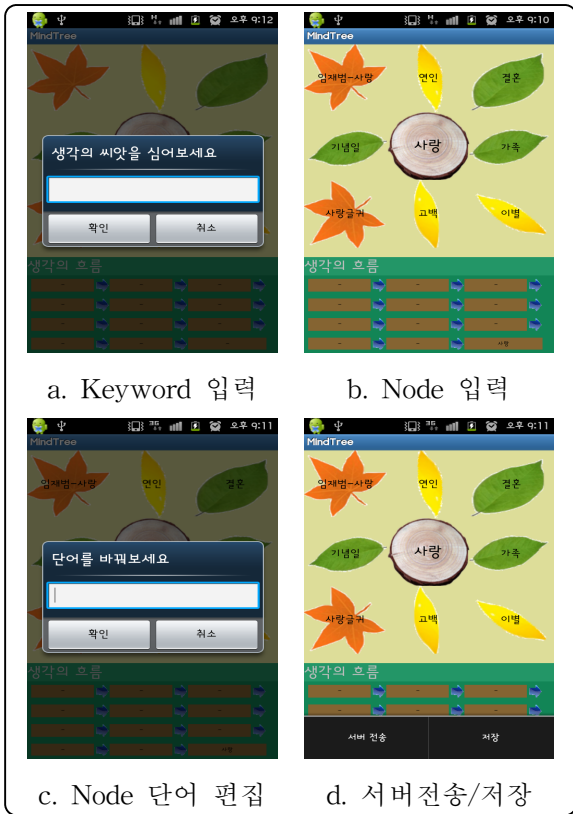
에 보이는 것과 같이 자동으로 node에 입력된다. 이때, 화면에서 보이는 node를 모양이 다른 나뭇잎으로 나타내었는데, 단풍잎의 모양을 가진 node에는 웹 서버의 연관 검색어가 들어가고, 초록색 나뭇잎에는 서버에 저장된 관련 단어들이 들어가며, 노란색 나뭇잎에는 사용자가 직접 단어를 입력할 수 있다. 입력된 node의 단어들은 룭클릭을 이용하여 (그림6-c)와 같이 편집이 가능하다. 메뉴를 눌렀을 때는 (그림6-d)에 보이는 바와 같이 서버전송과 저장을 선택할 수 있는 옵션이 나타난다.

**감사의 글**

이 논문은 2011년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초 연구 사업임 (과제번호 : 2011-0006958)

**참고문헌**

[1] 박현길, “스마트폰의 동반자-소셜네트워서비스(SNS)”, 마케팅 2010 9 제44권 제9호 통권500호, 2010.9  
 [2] Buzan, Tony, “The Mind Map Book”, Penguin Books, 1996  
 [3] 윤정원의 4명, “모바일용 마인드 맵 노트 구현”, 한국멀티미디어학회 2008년도 학술발표논문집, 2008.5  
 [4] 배성호의 1명, “안드로이드 기반 모바일 정보공유시스템”, 전자공학회논문지-CI 제46권 제2호, 2009.3  
 [5] 현동림의 2명, “안드로이드 기반 사고 공유 마인드맵 애플리케이션 구현”, 수산해양교육연구 통권 제52호, 2011.6



(그림 6) 마인드맵 노트 응용프로그램 구현

**4. 결론**

본 연구는 정보 공유가 가능한 마인드맵 시스템을 설계하고, 그에 따라 안드로이드기반의 스마트폰 응용프로그램과 리눅스 기반의 데이터베이스 서버를 구현하고 검증의 단계를 거쳤다. 이 마인드맵 시스템을 사용함으로써, 사고 공유가 가능해져 사용자들의 사고 확장을 좀 더 쉽고 다양하게 할 수 있게 되었다. 최근 스마트폰 보급의 활성화에 따라, 앞으로 공유할 수 있는 정보의 양이 많아질 것으로 기대된다. 그로인해 사용자들이 더 많은 정보를 공유함으로써 더 넓은 사고 확장에 도움이 될 것으로 그 가치를 더 한다.

향후 트위터나 페이스북 같은 소셜네트워서비스와 연동하여, 단어의 공유뿐만이 아니라 완성된 마인드맵까지도 공유 가능하게 하는 방안을 연구하여 일상생활에서 어렵지 않게 접할 수 있는 사고 확장 시스템으로 발전시킬 계획이다.