아이팟 모바일 캘린더 및 주소록 프로그램을 이용한 상용 웹서버 동기화 시스템

김영호, 이동아, 윤상현, 박윤정, 민덕기[1]
건국대학교 컴퓨터공학부
e-mail : spraylucky@naver.com, ldalove@konkuk.ac.kr, a_part@naver.com, sm6280p@konkuk.ac.kr, dkmin@konkuk.ac.kr

Synchronization System with a Mobile Calendar and Contacts Application for iPhone

Young-Ho Kim, Dong-Ah Lee, Sang-Hyun Yoon, Yunjung Park, Dugki Min
School of Computer Science and Engineering, Konkuk University

요 약

현대 사회에서의 정보의 보관과 사용은 그 위치에 상관없이 언제나 어디서든 행해져야 한다. 특히나 많은 스케줄 시간의 싸움 속에서 살아가는 현대인들에게 자신의 시간 관리는 필수적이다. 본 논문에서는 현재 사용되는 모바일 아이팟 플랫폼과 개인 스케줄을 사용할 수 있게 제공하는 여러 웹 포탈시스템을 이용하여 두 개체간 스케줄과 주소록을 손쉽게 동기화 하고 이용할 수 있는 시스템을 제안하고 있다. 이 시스템을 통하여 아이팟 내의 스케줄, 주소록 데이터를 하나의 웹 서버에 공유하지 않고 여러 사이트에 손쉽게 동기화 할 수 있도록 함으로서 자료의 손실 줄이고 보다 안정적으로 보관 할 수 있을 것이다.

1. 서론

최근 여러 포탈 사이트들이 개인 스케줄을 관리할 수 있도록 웹사이트에 공개하고 있다. 구글, 야후, 그리고 최근에 서비스를 한 네이버가 그 예이다. 이들은 각각의 스케줄러 데이터베이스에 접근하고 사용할 수 있도록 여러 언어들로 API 를 공개하고 있으며 특히 구글의 경우에는 Google Data API 를 이용하여 웹의 데이터를 읽고 쓰기 위한 간단한 프로토콜을 제공하며 이러한 API 는 두 가지 표준 XML 기반 신디케이션 형식 중 하나(Atom 또는 RSS)를 사용하며, Atom 게시 프로토콜과 쿼리를 처리하기 위한 확장 프로그램(Atom 의 표준 확장 모델 사용)으로 구성된 피드 시스템을 가진다. 현재 구현된 동기화 프로그램(일명 매글스)는 구글 서버에만 동기화가 이루어져 있으나 야후나 네이버에서 제공하는 API 를 이용한다면 같은 인터페이스로 손쉽게 구현이 가능하도록 설계를 했다.

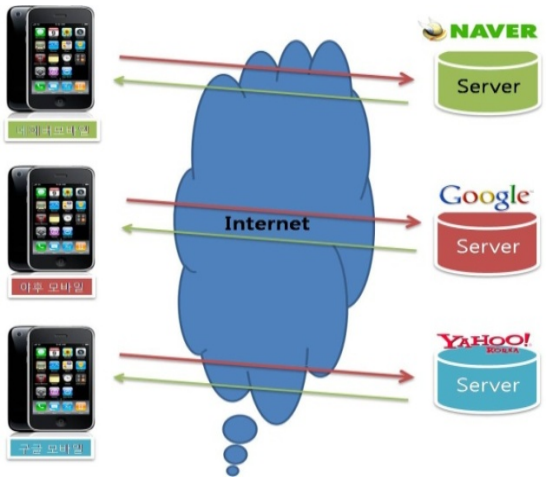
최근 아이폰의 신형이 출시 되었고, 가격은 기존의 아이팟 폰에 비해 100 달러가 낮아진 상태이다. 배터리의 시간이 더 길어 졌으며, 카메라의 화소도 증가, 무엇보다 동영상 기능을 지원한다. 모던 스탠리의 한 분석가는 "아이폰 가격이 50 달러 내려가면 50%, 100 달러 내려가면 100% 이상의 수요가 급증할 것" 이라고 전망한다. 아이폰의 국내 출시가 확정시 되면 그 수요도 또한 증가할 것이고 이때 구글과 야후 네이버 등을 사용하는 사용자들은 누구든 매글스를 이용하여 각자의 캘린더 스케줄과 주소록을 손쉽게 동기화 할 수 있을 것으로 예상한다. 항상 스케줄 업무가 많은 일반 직장인들을 비롯하여 해외 출장 업무가 잦은 직업을 가진 사람들의 업무를 효율적으로 저장하고 관리하기 위해 많은 수요가 예상된다.

2. 기존의 시스템과의 차이

기존의 시스템은 일반적으로 각자의 포털 회사에서 제공한 웹 사이트에만 저장이 가능했다. 예를 들어 구글 모바일 웹사이트는 구글 스케줄과 구글 주소록 사이트에만 동기화를 제공하는 것이다. 또한 모바일 플랫폼에(아이팟) 로컬 데이터베이스가 존재 하지 않아 최신의 데이터가 항상 웹 서버에만 존재 하도록 되어 있다. 즉 인터넷이 되지 않는 환경에서는 자신의 정보를 볼 수 없다. (그림 1)은 이러한 기존 시스템의 구조를 나타내고 있다.

(그림 1)의 경우 각각의 웹 포탈에 존재하는 모바일 웹 브라우저를 사용하여 서로 다른 계정으로 접근해야 한다. 즉 로컬에 저장하지 않기 때문에 인터넷 사용하지 못하는 경우 데이터를 접근 할 수 없고 스케줄을 한곳에서 관리 할 수 없다. 이를 해결하기 위하여 매글스의 로컬 DB 와 동기화를 적용하였으며, 이에 대한 구조는 (그림 2)와 같다.

[1] 교신저자: 민덕기 (dkmin@konkuk.ac.kr)



(그림 1) 기존의 시스템

(그림 2) 매글스의 로컬 DB 와 동기화 적용

로컬에서 자유롭게 사용할 수 있는 매글스와 연동되는 DB 를 구성하고 언제든 원하면 동기화 서버를 선택하여 로컬 DB 와 해당 포털 서버에 인터넷을 사용하여 동기화를 함으로써 데이터를 유지 관리 할 수 있으며 인터넷이 사용할 수 없는 지역에서도 데이터를 최신으로 유지 했다면 스케줄러와 주소록을 언제든지 볼 수 있다.

3. 구현사항

본 논문에서는 아이팟에서 사용할 수 있는 스케줄러와 주소록을 개발 하였고, 이 스케줄러와 주소록은 SQLITE3 를 사용한 데이터베이스에 저장 수정 삭제가 가능하도록 되어 있으며, 특히 스케줄러의 경우 모든 웹 포털에서 공통적으로 사용 가능한 컬럼인 제목, 내용, 장소, 수정일자, 약속 시작시간, 약속 끝시간으로 구성되었다. 즉, 주소록의 경우 구현된 부분은 구글 주소록에 맞춰 총 6 개의 테이블로서 테이블은 연락처, 전화번호, 주소, 이메일, 그룹, 직장으로 구성되었고 이 또한 다른 포털 사이트들과 동기화 할 수 있도록 기본적인 내용의 컬럼으로만 구성되었다. 현재 구현된 내용은 구글 스케줄러와의 동기화만 구현되어 있다. 하지만 모든 각각의 포탈에서 제공하는 API 클래스는 sync class 를 상속 받게 구현 되어 있기 때문에 각각의 동기화를 할 경우 이 클래스를 상속받아 추가 해 주면 된다.

기본적으로 이 매글스는 터치 인터페이스를 기반으로 하였으므로 작은 화면에 효율적으로 디자인 하여 스케줄과 주소록을 한눈에 알아 볼 수 있고 손쉽게 저장, 수정, 삭제 하도록 디자인 되어 있다. 기본적인 틀은 구글의 모바일 스케줄러를 모델로 삼아 디자인 하였으며, 이는 그림 (그림 3)과 같다.

(그림 3) Magles User Interface

4. 결론

현재 구현된 동기화는 구글 서버뿐이지만 야후와 네이버에서 Object-C 언어의 각각의 데이터 접근 라이브러리를 제공한다면 손쉽게 현재 시스템에 추가 하여 사용할 수 있다. 동기화의 로직은 전체 6 가지 방법으로 구글 데이터 서비스에 추가, 구글 데이터 서비스에 수정, 구글 데이터 베이스에 삭제 그리고 로컬 데이터베이스에 추가, 로컬 데이터베이스에 수정, 로컬 데이터베이스에 삭제 순으로 진행 한다.

여기에 추가로 로컬 데이터와 구글 데이터 웹서비스 사이에 암호화를 추가하는 것과 현재 매글스에 소프트웨어 기능을 추가한다면 더욱더 완성도가 높아질 것이다.

참고문헌

[1] Dave Mark, Jeff LaMarche. “Beginning iPhone Development: Exploring the iPhone SDK”

[2] Erica Sedun, “The iPhone Developer's Cookbook: Building Applications with the iPhone”

[3] Aaron Hillegass, “COCOA PROGRAMMING FOR MAC OS X 3/E”

[4] gdata-objectivec-client, “http://code.google.com/p/gdata-objectivec-client/wiki/GDataObjCIntroduction”