모바일 서비스 환경구현을 위한 라이브러리 개발

권두위* · 박근홍 · 박수현*

*동서대학교 대학원 유비쿼터스IT학과

Development library for Implementing mobile services environment

Doowy Kwon* · Geunghong Park* · Su-hyun Park*

*Dept. of Ubiquitous IT, Graduate School, Dongseo University

E-mail : kdoowy@hanmail.net

요 약

현재 많은 기업, 관공서, 교육기관들은 각각의 특성에 맞는 업무정보시스템을 구축하여 사용하고 있다. 그러나 스마트폰 및 다양한 모바일기기들의 보급으로 사용자들은 이동성을 지닌 서비스를 요구함에 따라, 최근 많은 곳에서 모바일 서비스를 제공하고 있고, 개발 중에 있다. 그러나 기존 시스템과 모바일 시스템간 연동을 위해 따로 개발을 하다보니 비용 및 시간, 인력의 낭비가 점점 심해지고 있다. 또한 많은 곳에서 모바일 서비스를 제공하기 위해 기존의 시스템까지 수정해야하는 문제점이 나오고 있다. 본 논문에서는 이러한 문제점을 해결하기위해 기존 시스템과 모바일 시스템간의 연동을 위해 데이터 전송 및 가공을 위해 기존서버, 웹서비스 서버, 모바일시스템간의 라이브러리를 개발하였다.

ABSTRACT

Many businesses, government offices, educational institutions, according to the characteristics of each business and information system is used. However, prevalence of smart phones and a wide range of mobile devices with services, which requires users with mobility, according to the latest mobile services and in many places, and is under development. Interworking between existing systems and mobile systems to be set aside for the development cost and time, a waste of human resources is getting worse. Also, in many places to provide mobile services to existing systems need to fix the problem is coming. In this paper, to solve the problem of interworking between existing systems and mobile systems for the data transfer and processing of existing server, web services server, and mobile systems has been developed between the library.

키워드

웹서비스(Webservice), 애플리케이션(Application), 라이브러리(library), 정보시스템(information system), 모바일서비스(Mobile Service)

Ⅰ. 서 론

최근 몇 년간 갑작스런 스마트 기기(스마트폰 및 테블릿 등)의 확산과 보급으로 1인당 여러 대의 디바이스를 가지고 살아가고 있다. 그에 맞추어 사람들은 이동성이 뛰어난 모바일 애플리케이션을 활용하게 되었고, 금융, 공공, 교육, 유통, 제조 등 전 분야에 걸쳐서 모바일 서비스가 확대되고 있고, 사용자들의 요구사항에 따라 서비스를 준비하는 추세이다. [1][2]

특히 모바일 시장은 하드웨어의 성장도 이루어지고 있지만 더불어 소프트웨어에서도 굉장히 빠른 속도로 발전하고 있다. 스마트기기를 통해 무료로 애플리케이션 또는 컨텐츠를 이용할 수 있다는 것은 모바일 시장의 성장을 만든 원동력이라 할 수 있다.[3]

따라서 본 연구에서는 이러한 웹서비스를 실현하고자 웹과 모바일기기간의 서비스를 위해 웹서

비스를 구축하고 여러 기관에서 사용하기 쉽게 그 모델을 제시하고자한다.

II. 본 론

본 논문에서는 기존 시스템 서버를 그대로 이용하면서, 모바일 서비스가 가능하게 하기위해 웹서비스 서버를 구축하여, 무선통신을 이용한 모바일 애플리케이션을 개발하였다. 이때 다른 시스템에서도 사용할 수 있고, 다른 플랫폼에서도 사용할 수 있게끔 서버 및 클라이언트의 라이브러리를 개발하였다. 데이터 인코딩, 디코딩시 XML과 JSON을 동시에 사용할수 있도록 하였고, 기존에 구축되어 있던 애플리케이션도 연동이 가능 하도록 클라이언트 쪽의 라이브러리도 개발하였다.

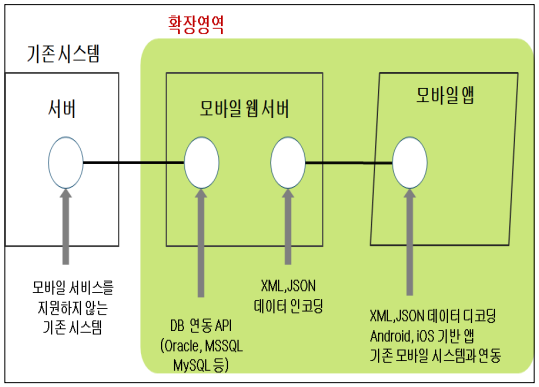

그림1. 시스템 구성도

그림1은 시스템 구성도이다. 기존 시스템이 모바일 서비스를 고려하지 않은 기존 시스템일 경우 이 서버는 모바일 request를 기존 시스템에서 처리할 수 있는 형태로 변환하고, 기존 시스템의 response를 모바일 서비스에서 처리할 수 있도록 변환한다.

http://(Server Address):(Port)/TabsMobileWebService/services/TabsMobileWebService?wsdl	
제목	결제 모델(반려함)
주의	웹서비스 요청에 오류가 있는 경우 프로젝트 정보는 제공되지 않는다.
예제	<xs:sequence> <xs:element minOccurs="0" name="draft_Dept_Nm" nillable="true" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="draft_Ymd" nillable="true" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="drafter_Nm" nillable="true" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="form_Nm" nillable="true" type="xs:string"/>

그림2. API

그림2는 분류별로 각각의 기능을 하는 API를 분류하고 설명해놓았다. 본 논문의 목표중 하나가 만들어진 라이브러리를 중소기업에서도 사용하기 편하게 하기위해 따로 문서로 정리하여 배포할 예정이다.

본 논문에서는 개발한 내용은 다음과 같다.

가. 웹서비스 서버 구축

- 기존 시스템과 연동하여 모바일 서비스를 제공하기 위해 필요한 웹서비스 API제공
- 데이터 인코딩 모듈 제공(XML, JSON)

나. 웹 라이브러리 구축

- 업무 지원을 위한 API(결제지원,일정관리 등)
- 기타지원을 위한 API (주소록, 식단표등)

다. 모바일 앱 개발

- 데이터 디코딩 모듈(XML, JSON)
- 과제현황, 결제현황, 주소록관리, 일정관리, 전화번호부 등 모바일 앱

라.모바일 웹 서버구축

- 데이터베이스 연동 API제작
- 데이터베이스 접속 API제작
- 데이터 질의 처리 관련 API제작
- 데이터 인코딩 모듈

마. 웹서비스 API

- 사용자 관리 API
- 업무지원 API
- 기타 API

바.모바일 시스템 개발

- 데이터 디코딩 모듈
- 웹서비스로부터 전송 받은 문서 파싱
- API이용 모바일 앱개발
- API응용 모바일 앱개발

III. 결 론

현재 소프트웨어의 최신 개발 동향으로 웹서비스를 기반으로 하는 프로젝트가 성행하고 있으나, 모바일 분야의 표준적인 웹서비스를 위한 기준은 존재하고 있지 않다. 웹서비스가 필요할 경우 회사들 각자가 만들어서 사용하는 경우가 대부분이다. 이는 비용, 인력, 시간등의 과다 투자로 사업진행의 경제적 효과가 떨어지는 것은 사실이다. 따라서 모바일용 웹서비스를 위한 라이브러리가 개발될 경우 그와 관련된 소프트웨어 개발에 많은 활용이 있을 것으로 기대된다.

본 과제(결과물)는 교육과학기술부의 재원으로 지원을 받아 수행된 산학협력 선도대학(LINC) 육성사업의 연구결과입니다.

본 연구는 BB 21 사업의 지원을 받아 수행되었습니다.

참고문헌

[1] 경태원, “모바일 앱 활용 현황 및 공공분야에서의 활성화 전략” 한국콘텐츠학회 제 10권 제1호 pp. 16-19, 2012

[2] 방송통신위원회, 2011년 하반기 스마트폰 이용 실태 조사, 2012년 2월

[3] 정명선, “IT강국 코리아의 퀀텀점프를 이끌 플랫폼 전략”, 한국정보화진흥원 IT & Future Strategy 제1호, 2011.4