

운영비용을 절감하는 기업용 스마트 어플리케이션 설계 방안

고철호^{o*}, 이옥세^{*}

^{*}한양대학교 컴퓨터공학과

e-mail: chkoh@pav.hanyang.ac.kr^o, oukseh@gmail.com^{*}

Smart Business Applications Design Method for Saving Operating Costs

Chul-Ho Koh^{o*}, Oukseh Lee^{*}

^{*}Dept. of Computer Science, Hanyang University^o

● 요약 ●

근 스마트폰 보급률이 높아짐에 따라 스마트폰을 활용한 다양한 어플리케이션들이 있다. 이러한 스마트폰 어플리케이션을 클라우드 컴퓨팅 활용하여 구현할 경우, 클라우드에서 서버를 임대하여 사용한 만큼 비용을 지불할 수 있다. 따라서 서버 과부하에 대한 서비스 가용성을 보장할 수 있으며 네트워크 및 자원 사용량을 모니터링할 수 있다. 또한, 사용한 만큼 지불하는 방식이기 때문에 운영비용에 대한 부담이 줄어들 수 있다.

키워드: 스마트 폰 어플리케이션(Smart Phone App), Cloud Computing

I. 서론

스마트폰 보급률이 높아짐에 따라 스마트폰을 활용한 수 십만 개에 달하는 다양한 어플리케이션들이 쏟아져 나오고 있다. 또한 기업은 스마트폰을 활용하여 기업에 대한 업무처리를 어플리케이션을 설계해 구현하여 업무처리에 적용하고 있으며, 고객에게 상품의 마케팅 또는 판매 등 기업의 모든 전략적인 사업에 대해 스마트폰 어플리케이션을 출시하고 있다.

기존 기업은 모바일 어플리케이션을 활용할 경우, 산업용 PDA는 구입하고 기업 내 고가의 여러 대의 서버를 두어 기업의 업무에 활용하였다.[1] 이러한 모바일 활용은 업데이트 및 서버 증설 등 운영비용에 대한 높은 부담이 있다.

본 논문에서는 스마트폰을 활용하여 클라우드 기반의 기업용 어플리케이션을 설계하고 운영비용을 절감하고자 하는 방안에 대해 서술한다.

II. 본론

2.1 클라우드 컴퓨팅

정보가 인터넷 상의 서버에 영구적으로 저장되고, 다수의 IT 기기 등과 같은 클라이언트에는 일시적으로 보관되는 컴퓨터 환경을 말한다. 다시 말하면 구름(cloud)과 같이 무형의 형태로 존재하는 하드웨어·소프트웨어 등의 컴퓨팅 자원을 자신이 필요한 만큼 빌려 쓰고 이에 대한 사용요금을 지급하는 방식의 컴퓨팅 서비스로, 서로 다른 물리적인 위치에 존재하는 컴퓨팅 자원을 가상화 기술을 이용하여 제공하는 기술을 말한다.[2]

클라우드로 표현되는 인터넷상의 서버에서 데이터 저장, 처리, 네트워크, 콘텐츠 사용 등 IT 관련 서비스를 한번에 제공하는 혁신적인 컴퓨팅 기술인 클라우드 컴퓨팅은 ‘인터넷을 이용한 IT 자원의 주문형 아웃소싱 서비스’라고 정의되기도 한다.

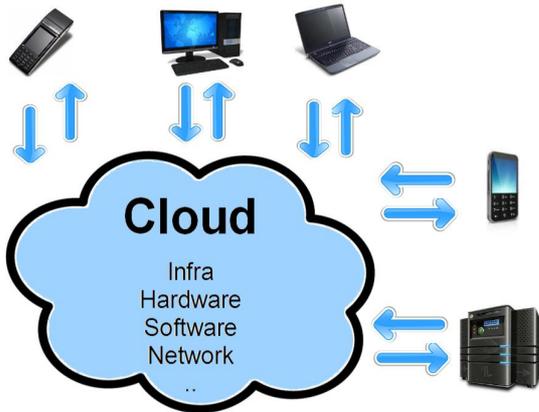


그림 1. 클라우드 컴퓨팅 개념
Fig. 1. Concept of Cloud Computing

2.2 스마트폰 어플리케이션 설계

본 논문에서는 SaaS(Software as a Service)기반의 스마트폰 어플리케이션을 구현방안을 제시한다. SaaS는 어플리케이션을 사용자에게 빌려주는 서비스로서 클라우드를 통해 필요한 소프트웨어를 서비스 받을 수 있는 것을 말한다.

클라우드 기반 어플리케이션을 설계 및 구현하고자 할때 클라우드 컴퓨팅을 제공하는 기업의 API를 사용한다. 이러한 API는 아마존 EC2, MS의 윈도우 애저 등이 있다.

클라우드 기반으로 스마트 어플리케이션을 구현할 경우, 클라우드(EC2, Windows Azure 등)와 다양한 플랫폼을 고려하여 구현한다. 여기서 다양한 플랫폼은 스마트 폰 뿐만 아니라 PC 응용프로그램을 의미한다. 여러 플랫폼은 서비스할 경우, 클라우드로 데이터를 전송하여 클라우드는 이러한 데이터를 동기화하여 저장한다. 각 클라이언트는 데이터가 필요할 때, 클라우드로부터 데이터를 전송 받아 서비스를 제공한다. 이러한 시스템의 흐름은 고객에 대한 상품의 구매 및 마케팅에 대한 어플리케이션 및 기업에서 관리하는 물류 어플리케이션에서 동일하게 적용된다.

클라우드와 클라이언트 간 데이터를 주고받는 방법으로는 최근 다양한 스마트 플랫폼(iOS, Android, Bada 등)을 호환하고자 XML 타입으로 데이터를 송수신하여 어플리케이션과 서버간 통신을 수행한다.

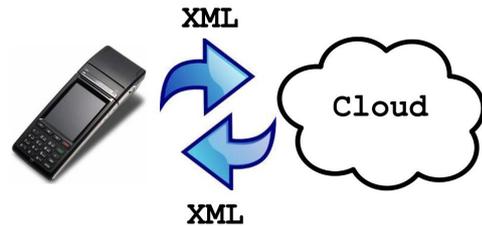


그림 2. 스마트폰 어플리케이션 전송 방식
Fig. 2. Transfer Method of Smart Phone App.

이러한 클라우드 컴퓨팅 기반으로 스마트 어플리케이션을 구현할 경우, 현재까지 전체 데이터사용량과 접속자의 추세를 확인할 수 있다. 따라서 접속자가 가장 많이 몰리는 추세를 예측하여 클라우드 내 서버를 더 임대하여 서비스를 원활하게 할 수 있다.

III. 결 론

본 논문에서 제안하는 클라우드 컴퓨팅 기반의 어플리케이션을 구현할 경우, 고객이 원하는 데이터를 취합하고 전략적인 기업의 운영과 어플리케이션에 대한 서비스 가용성을 보장할 수 있다. 또한 사용한 만큼 지불하는 클라우드의 특징으로 운영비용 절감의 효과를 기대할 수 있다. 향후 과제로는 제안한 방안에 대해 클라우드 서비스를 기반으로 구현하여 서비스 가용성 보장 및 모니터링을 통해 운영비용이 절감에 대해 확인한다.

참고문헌

- [1] Cooper M. C, Ellram L. M, "Characteristics of Supply Chain Management and Its Implications for Purchasing and Logistics Strategy", Int'l Journal of Logistics Management, Vol.4, No.2, pp.13-24, 1993.
- [2] Armbrust, M. et al. Above the clouds: Berkeley view of cloud computing. UC Berkeley Technical Report, 2009.