

클라우드 기반 PLE 서비스를 위한 학생중심 러닝

Student-Centered Learning on the Cloud-based Personalized Learning Environments

국 중 각
삼육대학교

Kook Joon-kak
Sahmyook University

요약

오늘날, 컴퓨터와 통신기술의 급속한 발전은 교육의 질을 증진하는데 새로운 기회를 제공하고 있다. 그러나, 현존하는 코스 중심의 학습환경이 개인적인 학습을 적절한 방법으로 지원하지 못하고 있다. 캠퍼스 밖에서도 선도적인 기술로 지원하고 도움을 제공하는 개인별 학습지원이 필요하다. 이러한 새로운 환경에 부응하기 위하여 클라우드에 기반한 CPLE모형을 제안하고 있다.

■ 중심어 : 개인별 러닝환경(PLE), 클라우드 서비스, 고등교육

I. 서론

대학교육은 전통적으로 코스 중심의 학습 환경으로 개인적인 학습을 적절한 방법으로 지원하지 못하고 있다 [3]. CPLE(Cloud-based Personal Learning Environments)는 새로운 접근의 클라우드 기반 서비스로[4],[5]. 개인의 개성과 차이를 존중하는 개인별 지원이 가능한 잠재성을 가지고 있다[1].

II. 클라우드 기반 CPLE 제안

우리는 개념적으로 클라우드에 기반한 CPLE (Cloud-based Personalized Learning Environments) 모델을 제안하고 있다. 그리고 이 모델이 어떻게 서비스를 이행하는지 간략히 기술하고 있다.

1. 인프라(Infrastructure) 지원

그림 1의 하단은 컴퓨팅 자원과 스토리지(storages)를 포함하고 있다. 운영체제, 서버와 같은 하드웨어와 물리적인 기기들, 그리고 컴퓨팅 저장과 네트워크 서비스(network services)와 같은 자원 풀(resource pool)로 가상화를 구성하고 있다.

2. 플랫폼(Platform) 지원

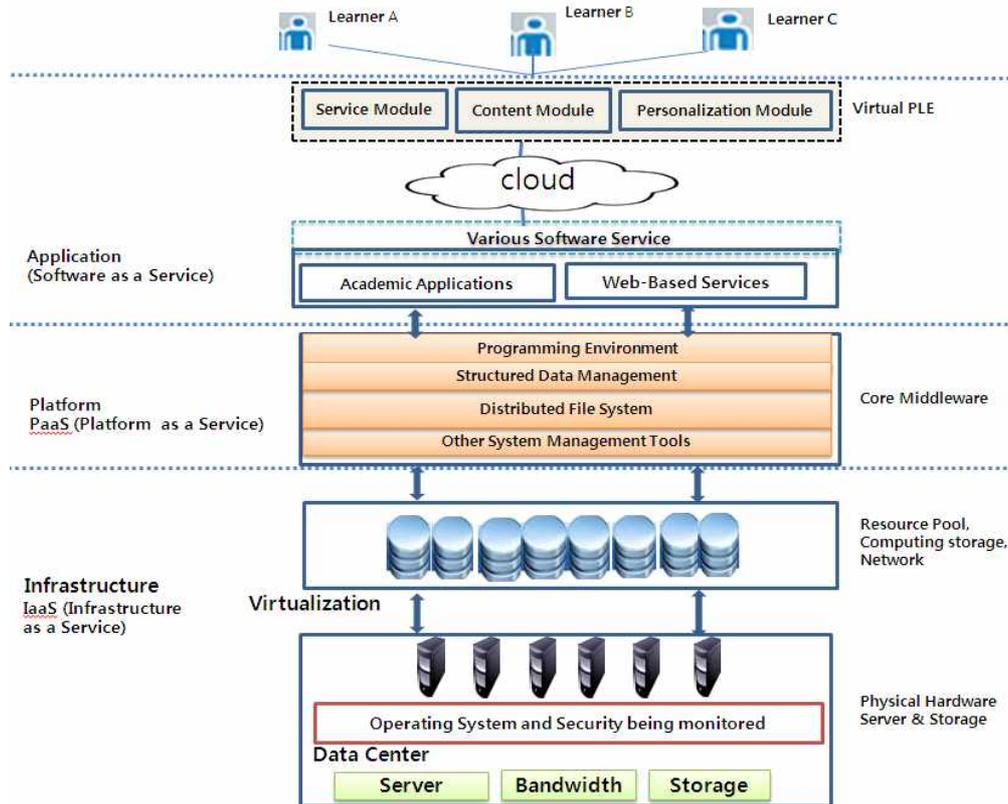
이 지원기능은 학습자에게 주요한 핵심기능이다. 이곳은 프로그래밍 환경을 포함하고 있다. 그리고 클라우드 컴퓨팅에 대한 기타 시스템 관리툴로 지원하고 있다. 프로그램 학습자 또는 개발자는 이 플랫폼의 주요한 고객 이 된다. 프로그램 테스트, 실행, 유지와 같은 모든 플랫폼 자원(resources)을 공급하게 된다.

3. 응용(Application) 지원

이 그림 1의 상단은 응용지원을 하고 있다. 대학의 아카데미 프로그램 서비스는 물론이고, 웹 서비스를 포함하여, 최종 사용자인 학습자들에게 사용자 인터페이스는 물론이고, 다양한 소프트웨어와 응용서비스를 제공하게 된다.

4. 가상 PLE.

끝으로, 학습자가 이 CPLE에 접근 할 때 일반적으로 클라우드(cloud)에 접근하고 있는 형태이다. 가상화한 3개 모듈: 개인별 서비스모듈, 콘텐츠모듈, 그리고 개인화 모듈 가운데, 학습자의 선택에 따라 원하는 모듈을 거쳐, 하부 시스템의 컴퓨팅자원을 이용하게 된다.



▶▶ 그림 1. Cloud-based Personalized Learning Environments

III. 결론

학습자는 다양한 개인의 러닝 스타일이 다르고, 개인의 특징과 필요가 다르다. 이 CPLE 모델은 학습자 개인별 관리로 그리고 개인별 서비스제공이 가능하다. 그러나, CPLE 연구는 아직 초기 단계에 있으며, 설계와 개발은 더욱 더 연구해야 할 과제이다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] Noor Dayana Abd Halim and Mohamad Bilal Ali, Personalized Learning Environment: Accommodating Individual difference in online learning. 2011 International Conference on Social Science and Humanity, IPEDR vol.5 V2-398~V2,400 (2011).
- [2] Xue LI and Xiao-Qing GU. A Conceptual Model of Personal Learning Environment Based on Shanghai Lifelong Learning System, Retrieved December 2012, <http://www.icce2009.iied.edu.hk/pdf/C6/proceedings885-889.pdf>
- [3] Attwell, Graham Pontydysgu. Personal Learning Environments - the future of eLearning? eLearning Papers, <http://www.elearningpapers.eu> Vol.2, No.1, January 2007.
- [4] Mohammed Al-Zoube, E-Learning on the Cloud, International Arab Journal of e-Technology, Vol. 1, No 2, June 2009.
- [5] Noor Dayane Abd Halim, Mohamad Bilal Ali, and Noraffandy Yahaya. Personalized Learning Environment: A New Trend in Online Learning. Education Postgraduate Reserach Seminar2010 (Edupres' 10), Faculty of Education, Universiti Teknologi Malaysia, 27-28, October 2010.