

Cloud 기반의 ERP 개발

장대현¹ · 신성윤^{2*} · 이현창³

¹대신정보통신 · ²군산대학교 · ³원광대학교

Development of Cloud-Based ERP

Dai-Hyun Jang¹ · Seong-Yoon Shin^{2*} · Hyun-Chang Lee³

¹DaiShin I&C Co., Ltd. · ²Kunsan National University · ³Wonkwang University

E-mail : daijang@dsic.co.kr/s3397220@kunsan.ac.kr/hclglory@wau.ac.kr

요 약

본 논문에서는 건설을 업무로 하는 회사의 클라우드 기반 현장 중심의 ERP 개발에 대하여 제시한다. ERP 개발은 웹기반의 사용자 서비스 포털 및 관리 포털 개발, WCF(윈도 커뮤니케이션 파운데이션)기반의 미들웨어 개발, 그리고 WPF(윈도 프리젠테이션 파운데이션) 기반의 클라이언트 소프트웨어 개발을 목표로 수행하였다. ERP의 주요 개발 내용은 소규모 기업의 건설 회사용 프로세스 제정, 사용자 중심의 인터페이스 설계, 프로세스 집약화와 오토메이션이다.

ABSTRACT

In this paper, we propose cloud-based site-oriented ERP development for a construction company. The ERP development was aimed at the development of web-based user service portal and management portal, middleware development based on WCF (Windows Communication Foundation), and client SW development based on WPF (Windows Presentation Foundation). Major developments of ERP are the process refinement of the use process of the small and medium construction, user-oriented UI design, process slimming and automation.

키워드

Cloud-based Site-oriented ERP, Service Portal, Management Portal, WCF, WPF

I. 서 론

ERP는 현재 Microsoft의 구성 관리 도구인 Visual Studio Online을 통해 제품 백 로그 또는 요구 사항의 구성 관리 및 소스 코드 관리와 같은 통합 개발 환경 관리를 수행하고 있습니다. 국내 건설 ERP 시스템 관련 논문에는 효율적인 철도건설을 위해 도입한 ERP 시스템의 구축효과 분석[1]과 건설 분야 ERP 시스템의 품질측정 방법[2], 그리고 공공발주기관의 ERP 적용효과 평가방안[3] 등의 논문이 있다.

II. 개발의 주요 내용

커다란 건설회사용 ERP를 현장중심의 조그마한 건설회사 관리 체계에 맞추어 개발하도록 한다.

● Management 지표 기준의 월 마감 기준에서 현장 코스트 기반 일 마감 기준으로 Change

● 예산의 효율적 관리 및 향후 원가 매핑이 가능하도록 하는 기능의 개발

● Infra는 Azure PaaS를 바탕으로 개발하여 회원 가입자마다 Logically 분리하는 다중 Tenancy 구성

* corresponding author

III. 개발의 의미

- 커다란 건설회사의 처리절차를 소규모 건설회사의 상황에 맞도록 월 마감에서 일 마감으로 다시 바꿈
- 실무중심의 업무가 가능하도록 실행예산을 관리하고 개서
- 현장에서 소수의 관리 인력 사용이 용이하도록 대부분의 업무를 단일 페이지로 만듦
- ERP는 컴퓨터 업체인 MS Azure의 API를 이용하여 웹앱으로 PaaS 구성
- MS Azure PaaS 환경에 각종 서비스를 올려서 SaaS 서비스로 구성

IV. 기대 및 파급효과

소규모 건설회사들이 ERP 도입을 통하여, 수행하는 공사의 원가 관리에 관한 체계적인 프로세스를 갖추고, 체계적인 원가 관리를 통하여 알맞은 의사결정으로 위험 대비 및 처리 능력의 발전을 기대할 수 있으며, 결국, 소규모 건설회사의 전반적인 체질 개선 및 경쟁력 향상을 이룩하여 건설업계의 탄탄함을 달성할 수 있다.

V. 실험

Cloud 기반의 소규모 건설회사용 현장중심의 ERP 시스템의 메인 관리 파트 및 건설현장 관리 파트를 나타내는 것은 그림 1과 같다.

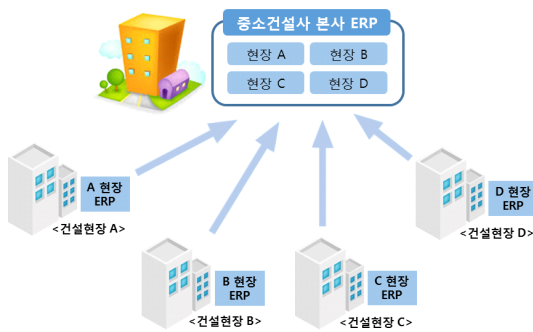


그림 1. 건설회사 ERP

건설회사의 이익을 창출하기 위해서는 건설현장의 공사원가 관리가 매우 중요하다. 그림 2는 이러한 공사원가를 이루는 체계이다.

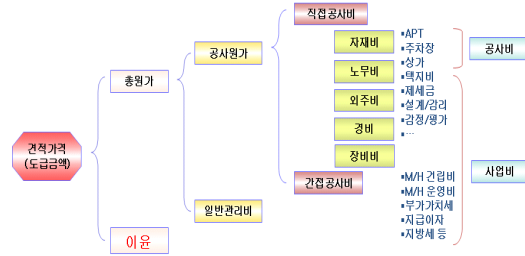


그림 2. 공사원가 체계

VI. 결론

본 논문은 소규모 건설회사의 클라우드 기반의 서비스 사용을 촉진시켰다. 대부분의 소규모 건설회사들은 가난하여 IT를 활용하는 수준이 매우 낮다. 따라서 공사원가 효율적인 관리를 위한 시스템 도입이 필요성하다는 것은 대부분 인정하고 있다. 소규모 건설 회사를 위한 ERP의 개발에 따라, 소규모 건설 회사들은 IT기술을 통한 전반적인 활용도가 높아지고, 따라서 그룹웨어, CRM, ERP, SCM 등의 IT기술의 활용에 대한 요구사항이 커질 것이며, 이에 따라 소규모 건설 회사를 대상으로 저렴한 비용으로 제공 가능한 Cloud 기반의 연관 서비스의 등장도 가능하다.

References

- [1] B. H. Han, J. T. Park, T. B. An, "Effectiveness Evaluation of ERP System Installation for Efficient Railway Construction," Proceedings of 2016 Spring Conference of the Korean Society for Railway, pp. 717-721, 2016. 5
- [2] C. Y. Yeom, S. B. Kim, "The Method for Quality Measurement of ERP System about the Construction Sector," Journal of The Korean Academia-Industrial Cooperation Society, Vol. 10, No. 8, pp. 2044-2054, 2009
- [3] H. Y. Kim, H. S. Park. "Effect of ERP Implementation for Public Owner - Based on Case Study," Journal of The Korean Society of Civil Engineering, Vol. 33, No. 2, pp. 749-755, 2013.3