

About CIFE

류승균 · Stanford Univ 박사과정

1. 머리말

1989년에 설립된 CIFE(Center for Integrated Facility Engineering)는 미국 뿐 아니라 전 세계 유수의 건설업체 및 연구소와 membership/partnership을 맺고 있다. 이들중에는 Bechtel, Fluor Daniel, Obayashi같은 건설업체 뿐 아니라 Autodesk, Bentley, Primavera 등 굴지의 건설소프트웨어 개발업체 그리고 Intel, Bidcom등 일반 전산기업체등도 참여하고 있어 명실공히 건설업 IT에 관한 핵심연구기관으로 자리잡아가고 있다.

이 CIFE의 연구진은 Stanford 내의 Civil and Environmental Engineering, Computer Science 의 교수진들과 RA들, 그리고 참여업체들로부터의 Visiting Scholar, fellows들이다. 이들의 주된 관심은 건축물 생애주기동안 IT 자동화와 통합화에 의한 A/E/C 업계의 생산성 향상과 건설물 Quality 증진이다.

2. Goals

CIFE가지고 있는 주된 목표들은 member들의 의견을 수렴하여 만들어지고 있으며 세부 목표들은 다음과 같다.

1. Product and Process Modeling
2. Visualization
3. Internet Collaboration Supply Chain Management and E-Commerce
4. Facility Management
5. Management of Technology.

이와 같은 연구목표들을 Criteria로 하여 매년 2월 Seed proposal을 제출받아서 그 선정작업에 들어간다.

이 때 제출된 Proposal들은 Technical Advisory Committee Meeting을 통하여 평가받고 선정작업에 들어간다. 이들 Advisory들은 주 회원사들이며 이들은 실제업무에 적용할 수 있고 그 실현가능성이 높은 가에 착안하여 심사를 하게 된다.

1999년에는 이런 작업을 통하여 \$285,000 연구기금이 지원되었으며 금년 2000년도에 제출된 Proposal들은 아래와 같다.

1. Build, Maintain, and Repair Trust in Virtual AEC Teams
2. Model-Based Multi-Disciplinary Constructability Analysis And Negotiation
3. Leveraging Mobile Computing Device Technology in a Distributed Engineering Services Environment
4. Rating Mechanisms in AEC e-Commerce
5. Internet Based Financial and Contractual Management of Construction Projects
6. E-commerce Systems for Procurement of Services and Materials in the Construction Industry
7. A Compilation and Application of Best Practices for XML Data Interchange Standardization
8. Geometric Representations for Construction Planning and Scheduling
9. Agent-Based Electronic Markets for Project Supply Chain Coordination
10. Computer-Aided Design of Member Connections to Integrate the Design & Construction Of Steel Structures
11. Model-Based Implementation of Major Construction Methods
12. Designing and Evaluating Construction Information Workspaces
13. Model-based e-commerce: Procurement of Materials based on a 4D Model

14. Project Planning & Scheduling Utilizing a Simulation Query Language & Distributed Resources

이런 Proposal을 보자면 CIFE가 지향하는 바가 직접적으로 현업에 상관된 것들을 알 수 있고 더 나아가서는 바로 회원들에게 이익을 나누어 주기 위한 회원위주의 연구소임을 알 수 있다.

3. 최근 관심분야

특히나 새로운 관심분야로 대두되고 있는 것은 E-Commerce이다. 나날이 발전하고 있는 Internet 기술을 응용하여 건설 Data Process와 Procurement Improvement를 이루기 위한 지대한 업계의 관심을 바로 반영한 것이다. 금년 5월경에는 E-Commerce and E-Business in Design and Construction: Getting Started and Staying in Business라는 Conference를 개최하였는데 미국내 건설 E-commerce를 대상으로 한 거의 모든 기업과 연구소가 참여하여 그 발전방향과

방법에 대한 심각한 토론이 열렸었다. Internet Technology를 배경으로 한 또 다른 관심은 건설 Collaboration, Concurrent Engineering 이다. 이는 고속의 인터넷 기술을 응용하여 동시다발적이면서 다분히 Fragmented된 A/E/C업계의 문제점들을 해결해보려는 노력의 결과물이다. Project-based Laboratory로 명명된 이 연구를 통하여 CIFE는 GC, SC, designer, supplier등 지역적으로도 분산되어 있는 건설 프로젝트의 문제점을 규명하고 해결하려고 하고 있다. 이 연구를 위하여 만들어진 Class에는 Berkeley, Georgia Tech 대학 등 미국 유수의 대학원생들이 참석하여 실질적인 만남이 없이 project를 진행하여 생기는 문제점들을 풀어나가는 데 주력하고 있다.

4. Conference

정기적으로 열리는 Conference는 CIFE Summer Session이 매년 9월경에 열리고 있으며 회원사들 뿐 아니라 비회원사들도 참여하여 건설업 내에서 IT발전 방향을 제

시하는 장이 되고 있다. 참석 회원들은 CIFE에서 사용하거나 개발한 Prototype software들을 직접 다루어 보거나 document-based approach로 부터 Model-based approach로 옮겨 가고 있는 건설 프로젝트를 소개받음으로써 최신 경향을 습득할 수 있다.

또한 이 Conference는 건설을 자동화를 위한 CIFE의 노력과 결과물을 제시하고 새로운 제안을 받아들이는 것을 목표로 하고 있다.

이렇게서 얻어지는 모든 결과물들은 Working paper와 Technical report를 통하여 회원사들에게 배포되고 있으며 지금까지 130편에 이르는 Technical Report와 60편에 이르는 Working paper가 만들어졌다.

지금까지 간략하게 CIFE의 기능과 역할에 대하여 알아보았다. 더 자세한 정보는 www.stanford.edu/group/CIFE에서 찾아볼 수 있으며 한국건설산업연구원(CERIK)이 이곳 CIFE와의 결연을 맺고 있으므로 그곳을 통해서도 이곳에서 진행 중인 프로젝트를 접할 수 있으리라 본다.