

건설 부문에서의 IT서비스(IT Service in Construction)

– 3/4분기 SI혁신포럼 및 u-건설(Construction)포럼



권순욱, 성균관대학교 건축공학과/건설환경시스템공학과 교수

IT서비스학회와 건설관리학회가 공동 주최한 3/4분기 SI혁신포럼 및 u-건설(Construction)포럼이 지난 1일 서울 무교동 한국전산원에서 건설 부문에서의 IT서비스(IT Service in Construction)를 주제로 열렸다. 이날 행사에는 IT서비스 및 u시티, 건설정보화 분야 등의 전문가와 교수들이 참석해 건설과 IT의 결합, u시티 사업방법론, u시티를 위한 서비스 엔지니어링 등을 주제로 발표와 토론을 진행했다.



개회식은 한국IT서비스학회 권영식 부회장의 사회로 진행되었으며, 한국IT서비스학회 김현수 회장의 개회사에 이어 한국건설관리학회 조문영 회장의 환영사가 있었다. 이번 심포지엄은 국내 관·산·학·연 등 관계인사 약 300여명이 참석하여 성황리에 행사를 진행할 수 있었다.

1부 순서는 “주제발표”의 시간으로 주제A와 B로 나뉘어 필자의 사회로 진행 되었다. 그에 대한 자세한 사항은 다음과 같다.

주제 A는 “u-City 건설을 위한 IT 서비스”를 대주제로 하였고 첫 번째 발표는 “소프트웨어 사업 하도급 관련 제도개선 현황”이라는 제목으로 민병수 현 KIPA 팀장이 발표했다. 발표내

용은 소프트웨어 산업의 하도급 실태, 건설산업의 하도급 제도, 미국의 하도급 제도, 소프트웨어 산업의 하도급 제도에 대한 것이었으며 특히 건설산업의 주관 건설사와 협력업체간의 하도급 제도와 소프트웨어 산업의 발주처와 SI사 그리고 SI사와 중소기업 소프트웨어 개발업체간의 하도급 체계 개선에 대한 내용이 특히 건설관련 참석자들의 관심을 끌었다.



주제A의 두 번째 발표는 KAIST 산업공학과 박상찬 교수가 “u-City를 위한 서비스 엔지니어링”이라는 제목으로 하였다. 도입부에 유비쿼터스 컴퓨팅 기술의 개념적인 정의에서부터 기술적인 상세한 부분의 내용소개를 통하여 건설관련 전문가 들의 유비쿼터스 기술에 대한 명확한 정의와 이해에 도움이 되었다. 그리고 u-City 비전, u-City를 위한 서비스의 범위, 유비쿼터스 기반 서비스 모델에 대한 설명을 하였으며 현재의 유비쿼터스 기술이 적용. 유비쿼터스의 기술 로드맵, 유비쿼터스의 기술과 각 사업과제와의 연관성, Service Engineering, u-City Service Engineering, u-City 실현을 위한 상황인지 시스템 컴퓨팅 기술에 관한 연구결과, u-City실현을 위한 차세대 무선통신 시스템의 효율성 향상 및 안전성 확보에 대한 방법론등에 대해 설명하였으며, u시티를 위한 서비스 엔지니어링’에 대해 발표하면서 서비스 엔지니어링의 관점을 도입함으로써 u시티 사업을 보다 효과적으로 제공할 수 있다고 밝혔다. 박 교수는 또한 u교육, u의료 등 u시티에 기반한 서비스 모델을 소개했다.

세번째 발표에서 u시티 사업방법론’에 대해 발표한 삼성SDS u시티 추진단 이병철 단장은 ‘U-City사업 방법론’이라는 주제 발표를 통해 “현재 U-City 건설을 위해서는 법·제도, 조직, 예

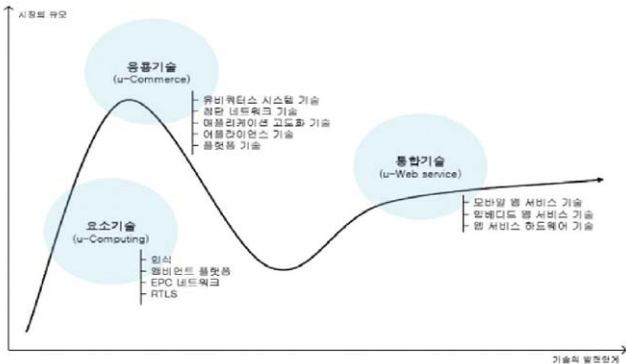


그림 1. 유비쿼터스의 기술 로드맵, KAIST 산업공학과 박상찬 교수

산, 표준화 등 많은 애로사항의 해결이 필요하며 특히 건설과 IT가 통합된 고유의 사업방법론을 마련해 체계적이고 단계적으로 추진해야 한다”고 밝혔다. 이 단장은 “중전의 정보화 전략계획 (ISP: Information Strategy Plan)은 업무처리의 정보화를 위한 전략수립인 건설링방법론에 불과해 도시건설물 목적으로 하는 U-City사업 전략 수립과는 논리적 접근성에서 차이가 난다”고 진단했다.

또 정보시스템 구축에 있어 기술적 단계 중심으로 접근하고 있지만 복합기술을 통합 사용하는 U-City사업에 적용하는 데는 어려움이 있으며, 택지개발과정에 비해 유비쿼터스 전략계획건설링의 범위 및 위치가 애매해 사업수행에 시행착오가 발생할 우려가 있다고 강조했다. 이 단장은 이 같은 문제점을 해소하기 위해서는 사업기획→설계→구축→운영 등 U-City사업의 라이프사이클을 전체적인 관점에서 개념을 정립하고 신규착수 프로젝트의 시행착오를 최소화하며 점진적으로 업그레이드를 진행할 수 있는 기반을 마련하는 방향으로 방법론을 재정립할 필요가 있다고 제안했다. 이는 구체적으로 U-City시공·구축과 관련해 인프라 설계분석→통신기반시설시공→광대역 통합망 인프라 구축→공동구역 센서 네트워크 구축→1단지 내 센서네트워크 분석→건물 구내망 구축 등으로 방법론을 정의할 수 있다고 강조했다.

또한 “U-City건설을 효율적으로 추진하기 위해서는 법·제도 측면에서 U-City건설지원법제정과 함께 U-City 인프라와 도시통합운영센터를 도시기반시설로 규정해야 하며 지자체 조례에서 세부 운영기준을 확립해야 한다”고 지적했다.”특히 개발부담금과 기반시설부담금에서 U-City 인프라와 도시통합운영센터 구축을 위한 예산을 확보하고 BTL처럼 민관협력방식에 의한 사업비 조달이 가능해야 한다”고 말했다.

주제B의 첫번째 순서에는 성균관대학교의 진상윤 교수가 u건설 사례 및 이슈’에 대해 발표하면서, 건설산업에서의 RFID 활

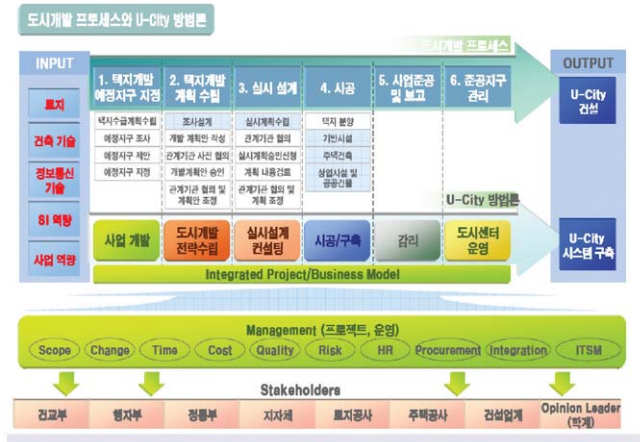


그림 2. u-City 사업방법론, 삼성 SDS 이병철 단장

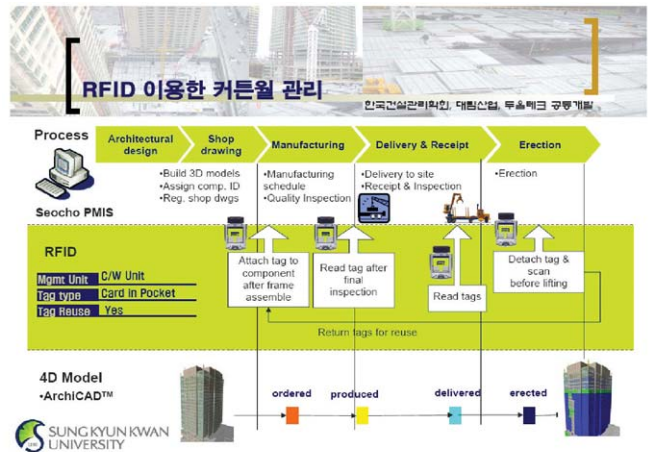


그림 3. RFID를 이용한 커튼월 관리, 성균관대학교 진상윤 교수

용수준이 현장에서의 RFID 응용에서 RFID를 이용한 물류관리, RFID를 이용한 공급망관리 등으로 발전해 가고 있다고 밝혔다. 근로자 출역관리와 같은 공사현장 내 응용단계인 제1세대, 토사 반출 및 레미콘차량·타설관리 등의 물류 관리단계인 제2세대에 이어 철골·커튼월 등 부재와의 공정연계를 통한 공급사슬망 관리 및 RFID와 4D CAD의 연계로 확장된 제3세대 적용으로 확산되고 있고 실제로 제1세대와 제2세대 RFID 기술은 전국 140여개 건설현장에서 사용되고 있는 등 성공적으로 정착되고 있으며 제3세대 RFID 기술도 철골 7개 현장, 커튼월 2개 현장 등에서 도입이 시도되고 있다고 강조했다. A건설현장의 경우 RFID 기술을 응용함으로써 야적공간 최소화로 9억6,000만원, 레미콘 손실 2% 저감으로 1억8,000만원, 철골 및 커튼월 부재 손실에 따른 자재비 2% 절감으로 12억8,000만원, 공기단축으로 인한 장비임대료 절감으로 3억9,000만원 등 공사비의 0.5%인 38억원을 절감했다고 말했다.

이처럼 건설산업에서 RFID기술 활용이 확산되면서 실제 성과로 이어지고 있지만 기술적 측면에서 인식성능이나 표준화, 호환성, 고비용 등의 문제가 있고 공급자와 수급자 간 정보공유가 미흡해 이를 체계화할 수 있는 건설정보모델이 필요하다는 지적이다. “건설산업에서의 RFID 활용은 기업간 정보화로 진화되면서 협력업체의 정보화 수준이 시스템 도입 성공에 큰 영향을 미치게 된다”며 “특히 RFID 응용은 타당성과 잠재력이 있는 것은 사실이지만 만능의 도깨비 방망이를 의미하는 것은 아니므로 세심한 전략적 접근이 필요하다”고 강조했다. 또한 “이 기술이 본격적으로 활용되려면 RFID 기술 표준화, 비용 문제, 공급망에서 공급자와 수급자 시스템간 정보공유를 위한 체계 등이 필요하다”고 강조하고 “RFID가 건설산업에서 타당성과 잠재력이 있는 기술인 것은 사실이나 도깨비 방망이는 아닌 만큼 세심한 전략적 접근이 필요하다”고 덧붙였다.



이어 GS건설 박찬정 부장은 통합프로젝트관리시스템'에 대해 소개하면서 최신 IT기술을 활용한 건설업무의 선진화 사례로 제시했다. TPMS는 공정, 손익 중심의 PMS를 자체 JIT등과 연계해 현장 업무를 직접적으로 지원할 수 있는 종합 건설사업관리시스템이라는 설명과 함께 여기에 린건설 개념을 접목해서 작업계획 및 협력사 생산성 향상과 공사기간 단축을 실현하고 있

고 지속적인 프로세스 개선, 자재의 적기 공급, 공사 참여자의 협업체계 구축 등을 실현하고 있다고 설명했다.

제2부 순서는 “패널토론 및 질의응답” 시간으로 진행되었다. 좌장 및 토론자는 다음과 같다. 사회는 한양대 백승익 교수가 담당하였고 토론자는 성균관대학교 진상윤 교수, GS건설 박찬정 부장, 일간건설신문 김덕성 팀장, KAIST 박상찬 교수, 삼성 SDS 이병철 단장이 참여하였다. 토론에서는 발표내용에 관련하여 약 1시간 동안 토론자들이 각각의 입장에서 의견을 발표하였으며, 이번 『2006년 3/4분기 SI혁신포럼 및 u-Construction 포럼 - IT Service in Construction 심포지엄』을 통하여 건설관리 분야와 IT분야 서로간의 의견을 나누는 뜻 깊은 자리가 마련되었다.



결론

이번 세미나를 위하여 올해 초부터 한국건설관리학회에서는 필자와 조문영 회장, 진상윤 교수, 김영석 교수가 그리고 IT 서비스 학회에서는 김현수 회장, 권영식 부회장, 임규건 교수가 준비위원으로 참여하여 세 차례의 회의를 걸쳐서 본 행사를 준비하게 되었다. 이번 포럼은 첨단 산업인 IT 서비스 분야와 건설 분야가 교류할 수 있는 장을 만들어서 학제간에 융합할 수 있는 기회를 만들자는 데에 그 의의가 있으며 더 나아가서는 공동 워크샵 공동연구와 같은 학제간의 융복합에의 노력의 산물을 내놓고자 하는 희망을 두 학회의 준비위원들 모두가 가지고 있다.



그림 4. TPMS 모바일 활용, GS건설 박찬정 부장