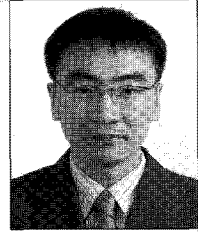


비정형 건축을 위한 SmartGeometry의 역할과 활동

Role and Activities of SmartGeometry for Freeform Architecture



김 영 민*

* 명지대학교 건축학부 조교수

비정형 건축과 관련하여 요즘 SmartGeometry가 부상하고 있다. 본 고에서는 SmartGeometry가 무엇이고 이들이 어떤 활동을 하며, 이들이 추구하는 바가 무엇인지 살펴보고자 한다. 본 고의 주 내용은 SmartGeometry의 홈페이지(<http://www.smartgeometry.org>)를 참고하였다.

1. SmartGeometry는 무엇인가?

SmartGeometry 그룹은 실무와 연구 그리고 학계의 협력체로 2001년 만들어졌다. SmartGeometry 그룹의 주 관심사는 전산과 컴퓨터를 지능적인 설계 도구로서 이용하는 것으로서, 주요 구성원은 세계의 몇몇 선도적인 건축 및 공학 실무자들(Foster+Partners, KPF, Grimshaw, Arup, Buro Happold)과 교육 기관들(Architectural Association, MIT, Delft Technical University, University of Bath)이다.

SmartGeometry 그룹은 진보적인 3D 설계 툴과 전산설계를 응용할 수 있는 전문가 양성을 위한 교육에 헌신하고 있으며, 이들의 노력으로 몇몇 감탄 받을 만한 21세기 건축이 완성될 수 있었다. SmartGeometry가 주장하는 바는 건축설계는 전산기술로 얻을 수 있는 새로운 잠재성을 충분히 활용해야 하며, 앞으로의 새로운 건축 세대들은 수학과 알고리즘이 펜과 연필처럼 자연스러운 것이라는 것이다. SmartGeometry 그룹의 관심사는 파라메트릭 디자인과 스크립팅으로부터 디

지탈 제조에 이르기까지 다양하며, 이들의 활동으로 디지털 미디어와 물리적 미디어를 조합하여 활용할 수 있는 새로운 디지털 디자이너와 장인의 등장이 촉진될 것이다.

SmartGeometry는 매년 개최하는 워크샵과 국제 컨퍼런스에 기반을 두고 있다. SmartGeometry 그룹이 발전되어 감에 따라 그 관심사가 툴과 기법에서 포럼으로 옮겨 가고 있다. 포럼에서는 현재 부상하고 있는 비정형 건축이 형상화 될 수 있는 새로운 주요 언어가 다루어지고 있다.

SmartGeometry 그룹에 의해 주최되는 각종 활동은 동대문 디자인 파크나 두바이 타워와 같이 현재 건설 환경을 획기적으로 바꾸고 있는 건축과 구조 표현의 새로운 형태



그림 1 동대문 디자인 플라자

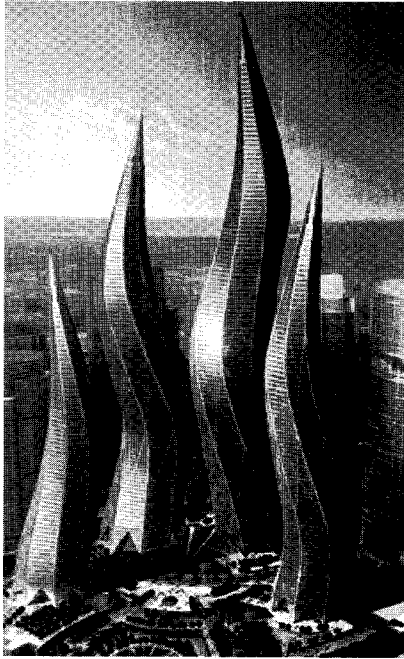


그림 2 Dubai Tower

를 가능하게 하고, 또 이를 장려하는 혁신적인 설계 툴과 기술, 그리고 방법론에 주 관심을 두고 있다. 이러한 매년의 활동들에는 진보된 3차원 설계에 대한 세계의 저명한 권위자들과 생성적인(generative) 디자인 이론과 관행을 배우고자 하는 사람들이 모여서 쌍방향 발표와 매력적인 토의를 하고 있다. 또한, 선도적인 산업체와 학계 전문가들이 정보가 풍부하고 사고를 자극하는 발표를 통해 생성적인 기술로부터 떠오르고 있는 새로운 이슈들을 강연한다.

2. SmartGeometry에 대한 FAQ(Frequently Asked Questions)

2.1 SmartGeometry그룹은 무엇인가?

SmartGeometry 그룹(SG)은 비영리 기관으로서, 건축설계시 전산기술과 파라메트릭 접근법에 관심을 가지고 있는 실무 및 연구 그리고 학계의 AEC(Architecture, Engineering, Construction) 기술전문가들간의 협업을 촉진하기 위하여 시작되었다.

2.2 SmartGeometry그룹(SG)은 무엇을 하는가?

SG는 실행하는 것이 이론화하는 것만큼 중요하다는 신념을 가지고 있으며, 이러한 신념을 바탕으로 매년 참여 지향적인 워크샵이 있는 컨퍼런스를 개최하고 있다. 또한, 웹사이트를 통해서도 관심있는 전문가들과 학자 및 학생들간의 정보교환을 위한 독립적인 포럼을 제공하고 있다.

2.3 SG와 Bentley는 어떤 관계를 가지고 있는가?

Bentley는 SG 활동의 주요 후원자이다. Generative Component(SG) 소프트웨어 개발은 SG User 공동체와 Robert Aish가 주관하는 Bentley 연구 프로젝트의 밀접한 협업으로 탄생하였다.

2.4 GC의 현재 상태는 어떠한가?

GC에 대해서는 Bentley의 웹사이트(www.bentley.com)를 참조하면 많은 것을 얻을 수 있다. GC는 온라인(<http://www.bentley.com/en-US/Markets/Building/GenerativeComponents>)을 통해 상업적으로 구입 가능한 제품이다.

2.5 SG는 GC만 이용하고 이에 대해서만 논의하는가?

SG는 GC의 사용자 그룹이 아니며, SG 구성원들은 디자인의 훨씬 넓은 이슈에 흥미를 가지고 있다. 그러나, SG의 워크샵에서는 GC 기술의 공통 플랫폼에 초점을 두고 있다. GC에 대한 기술적 질문들은 Bentley 포럼이나 독립적인 GC 사용자 웹사이트(www.GCuser.com)를 통하면 원하는 설명을 들을 수 있을 것이다. 때때로 SG의 이슈들이 기술에 관한 것이나 아니면 접근법에 관한 것이냐와 같이 애매할 때도 있다. 이 때문에 SG 웹사이트에 GC 항목이 있다.

2.6 Bentley의 Robert Aish에게 무슨 일이 일어났느냐?

GC가 상업적 제품 상태로 들어간 이후 Robert Aish는 다른 곳에서 진로를 추구하기 위해 Bentley를 떠났다.

2.7 GC의 미래는 어떠한가?

GC는 현재 Bentley 플랫폼 그룹에 의해 개발되고 있으며, MicroStation 기술의 더욱 더 중요한 부분이 될 것이다. SG 그룹은 GC의 개발과 통합에 많은 영향을 받을 것이다. GC는 점점 그 능력을 키워 시뮬레이션 및 디지털 제조 툴과 같은 다른 소프트웨어와 협업할 것으로 예상된다. 이 많은 것들에서 SG 공동체가 선봉에 서고 있으며 이러한 노력은 계속될 것이다.

2.8 SG가 도전해야 할 것은 무엇인가?

SG는 툴을 어떻게 사용할 것인가를 넘어서, 무엇을 위해 툴을 사용하는가를 논의할 필요가 있다. SG는 포럼을 제공하는 데, 이 포럼에서는 논의 내용을 확장하면서도 그 범위를 디지털 디자인 기술의 발전이라는 개념을 벗어나지 않는 것을 목적으로 한다.

2.9 SG 워크샵은 어떻게 참석할 수 있는가?

SG 워크샵 참석에 대한 세부 내용은 웹 사이트에 공지될 것이다. 그러나 SG 워크샵 참석을 위한 선결 요건으로서 GC에 대한 경험과 기하학에 대한 지식이 필요하다. 전세계적으로 많은 GC 훈련일정이 있을 것이며, 이 훈련일정은 SmartGeometry 웹사이트나 Bentley 웹사이트를 통해 공지될 것이다.

2.10 GC는 BIM(Building Information Management)과 어떻게 연관되는가?

GC는 BIM의 어플리케이션이 아니지만, GC에 의해 생성되는 데이터는 BIM 모델을 생성하고 운용하는데 쓰여질 수 있다. 일반적으로 GC는 큰 용량의 데이터 처리가 필요한 무거운 BIM 모델 보다는 업무의 초기 단계에 사용된다.

2.11 SG는 BIM과 관련한 이슈에 관심이 있는가?

SG는 디자인 관련 이슈에 주로 관심을 두고 있다. BIM은 하나의 기술로서 데이터 관리에 초점을 두고 있으므로 SG도 물론 관심을 두고는 있지만, SG의 주 관심사는 아니다.

3. SmartGeometry의 워크샵 및 컨퍼런스

SmartGeometry 워크샵은 2003년 영국의 케임브리지 대학에서 SmartGeometry Summer School 이라는 이름으로 개최된 이후 거의 매년 열리고 있다. 지금까지 개최된 SmartGeometry 워크샵 및 컨퍼런스는 다음과 같다.

- 2003 SmartGeometry Summer School Cambridge, UK
- 2004 SmartGeometry at ACADIA Cambridge, Ontario Canada
- 2006 SmartGeometry Workshop and Conference Cambridge, UK
- 2007 SmartGeometry Workshop and Conference New York, New York USA
- 2008 SmartGeometry Workshop and Conference Munich, Germany
- 2009 SmartGeometry Workshop and Conference San Francisco, California USA
- 2009 SmartGeometry Fall Event: Open Platform TU Delft, Netherlands

3.1 Workshops with SmartGeometry Representation

- 2004 DCC Workshop MIT

- 2007 ACADIA Halifax, Nova Scotia Canada
- 2008 ACADIA Minneapolis, Minnesota USA
- 2008 BJ Parametric Design Workshop Beijing, China

4. SmartGeometry 2010년 워크샵 소개

본 워크샵은 최근 AEC 공동체에서 부상하고 있는 디지털 파라메트릭 관행에 대하여 논의하고, 배우며, 인적 교류를 넓히는 것을 목적으로 하고 있다. 본 행사의 개요와 구성 및 주제는 다음과 같다.

4.1 행사 개요

- 행사명 : SmartGeometry 2010 Barcelona
- 장소 : 스페인 바르셀로나
- 일시 : 2010년 3월 19일 ~ 24일

4.2 행사 구성

- 워크샵 : 3월 19일 ~ 22일
- 공개 Shop Talk : 3월 23일
- 공개 심포지엄과 환영 행사 : 3월 24일

4.3 행사 주제 : Working Prototypes

SmartGeometry의 2010년 워크샵의 주제는 ‘Working prototypes’에 대한 도전이다. Working prototypes은 개념과 설계를 증명하고 시험하기 위한 목적으로 개발된 기능의 원형이다. 2010년 워크샵은 거대한 산업 공간인 바르셀로나의 IAAC에서 개최된다. 여기에서는 실제적인 것을 우선시 하여 참석자들이 일대일 스케일 제작과 재료 응력의 생성, 물리적인 사고와 정신수련을 하는 등 설계하고, 조립하며 시제품 원형을 테스트할 수 있도록 하였다.



그림 3 SmartGeometry 2010년 워크샵의 주제

워크샵 참석 인원은 100명으로 제한되며 참석 대상자는 SmartGeometry 그룹이 선정한다. 워크샵에서는 4일 동안 설계와 협업에 대하여 강도 깊게 배운다. 워크샵 참가 신청은 SmartGeometry 웹사이트를 통해 2010년 1월 10일 까지 할 수 있다. [2]

[담당 : 김영민, 편집위원]