



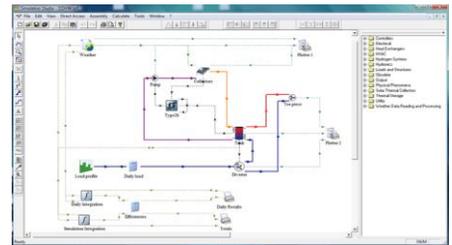
# TRNSYS

TRaNsient SYstems Simulation

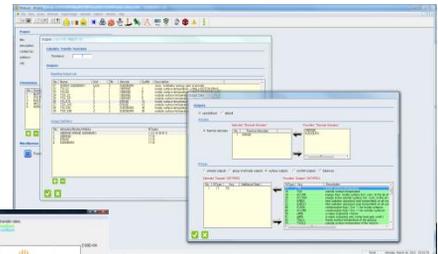
TRNSYS(트랜시스)는 1975년부터 미국 위스콘신(Wisconsin) 대학, Solar Energy Laboratory(SEL)에서 태양열 시스템의 규모산정 및 시스템 해석을 위한 프로그램으로 출발하여 현재는 동적 열부하계산과 HVAC 설비 및 제어시스템을 포함하는 대표적인 건물에너지 시뮬레이션으로 발전하여 연간 냉난방부하 산출, LCC(Life Cycle Cost)분석, 건물과 HVAC의 동적 성능해석, 다중시스템 동적해석 등 광범위한 분야에서 사용되고 있는 있습니다. 또한 모듈 구조의 오픈 소스(Open Source)프로그램으로 개발되어 확장성 및 호환성이 뛰어나 다양한 분야에 적용이 가능합니다.



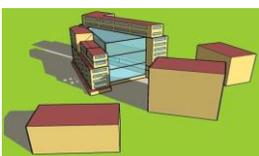
TRNSYS 는 메뉴방식 뿐만 아니라 윈도우(Window) 기반의 실행 아이콘을 포함하여 프로그램 실행화면 (input, parameter, output 값 등의 설정) 모든 활성화 창에서 유저가 쉽게 이해하기 쉬운 그래픽 인터페이스를 제공하며, 그래픽유저환경(GUI: Graphic User Interface) 인 시뮬레이션 스튜디오(Simulation Studio)에서 실행하여 시뮬레이션 구동(Running) 합니다. 또한 3차원 건물 모델링이 가능한 Plug-in 인 TRNSYS3D를 지원하여 편리한 건물 모델링이 가능한 것이 특징입니다.



**Simulation Studio**



**TRNBuild**

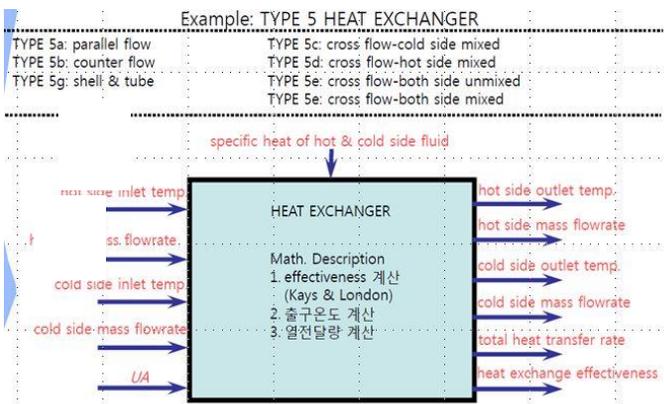


**TRNSYS 3D**

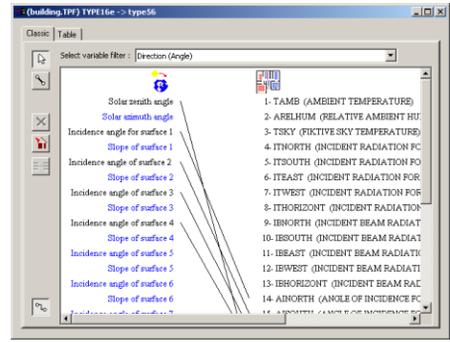


**Analysis Result**

TRNSYS(트랜시스)는 Block Box 형식의 수학적 모델을 기반으로 하며, Input(입력변수), Parameter(파라미터), Output(출력)으로 구성되어 있다. Block Box 형식의 컴포넌트(Component)를 연결(Link)하고, 각각의 연결을 통해 시스템의 데이터 흐름을 표현하며 이를 통하여 전체 시스템의 비정상상태(Transient)를 표현하게 된다.

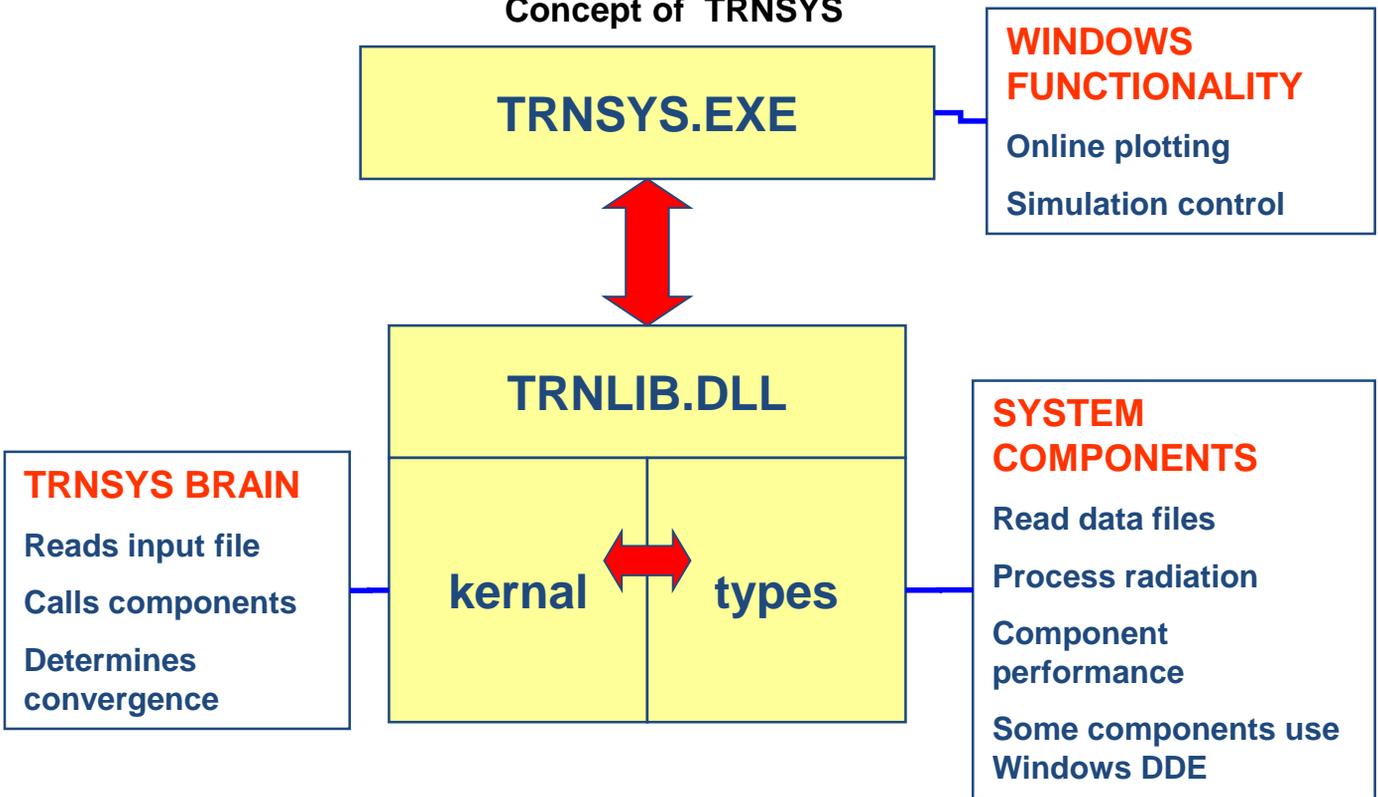


Concept of Component



Component Connection

Concept of TRNSYS

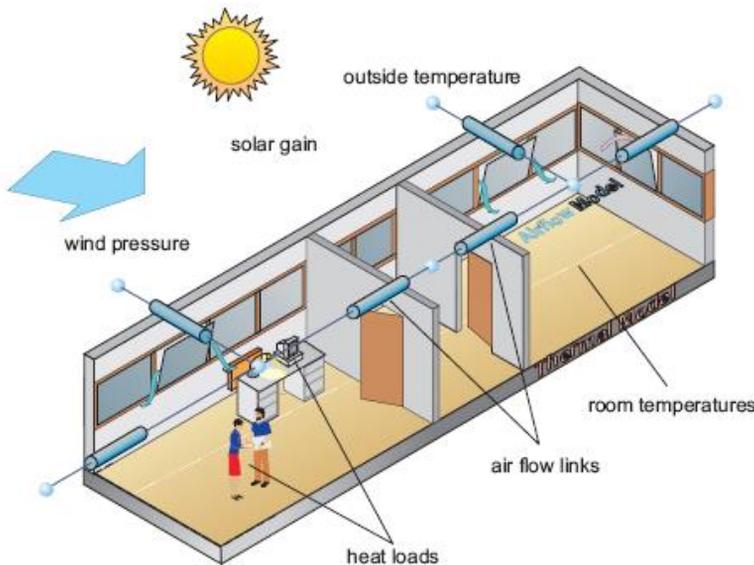


TRNSYS 프로그램은 태양에너지 및 설비시스템을 설계하기 위해 개발된 만큼, 태양에너지와 관련된 설비시스템의 설계 및 해석이 매우 강력하며, 이외 공조설비(HVAC) 등 건물 및 설비시스템의 연동과 시스템 동적 해석에 대한 검증된 결과를 도출 할 수 있습니다. 또한 그래픽환경의 시뮬레이션 스튜디오의 인터페이스를 통해 좀 더 편리하게 시스템의 모델링 가능하며, SketchUp과의 강력한 연동으로 손쉬운 건물 모델링이 가능합니다. 이 외에도 전 세계 여러 네트워크 개발자를 통해 지속적으로 새로운 설비 및 시스템 등의 해석을 위한 component를 개발하여 업데이트하고 있으며, 프로그램 유저(User)가 소스코드의 변형 및 작성을 통한 새로운 컴포넌트를 생성하는 등 확장 및 호환성이 매우 뛰어납니다.

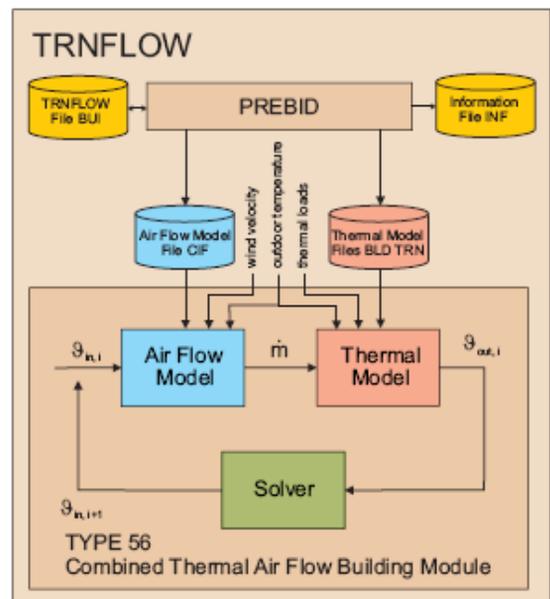


### TRNSYS3D in Sketchup

TRNFlow 는 TRNBuild의 개발사인 TRNSOLAR에서 개발한 Multizone Air Flow Model로써 검증된 COMIS(Conjunction of Multizone Infiltration Specialist)를 기반으로 열모델인 TRNBuild에 강력하게 연동되는 공기 유동 해석 프로그램입니다. TRNBuild의 강력한 GUI 환경에 연동되어 있어 사용하기 쉬우며, 다른 TRNSYS Component 과의 손쉬운 연동이 가능하여 다양한 분야에 사용이 가능합니다.



Concept of TRNFlow



Coupling with Thermal model



# TRNSYS 18

찾아오시는 길



서울특별시 강남구 논현로 509 송암2빌딩 8층

T. 070-5173-0630 F. 050-4849-2081

\* 방문 또는 문의 시 고객센터를 참고해 주시기 바랍니다.



지하철 이용 시

2호선 역삼역 6번 출구 방면 도보로 약 5분



버스 이용 시

역삼역

간선 147,463

지선 4211



한국에너지시뮬레이션기술 (주)

서울시 강남구 논현로 509 송암2빌딩 8층 814호

Tel. 070-5173-0630 | <http://www.kes-tech.kr>