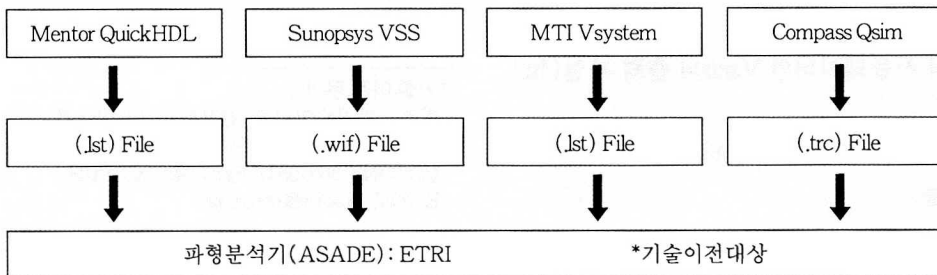


# ASADE S/W 기술

ASADE(ASIC Signal Analyzer Developed in ETRI)는 논리회로의 시뮬레이션 결과를 입력으로 받아서 그래픽 화면으로 논리파형을 나타내고, 파형의 상호관계를 분석하기 위한 다양한 분석 기능들을 제공하는 파형분석용 CAD 툴이다. 파형분석은 설계 과정 중에서 수 없이 반복되는 작업이기 때문에 파형분석기의 성능이 설계기간 단축에 결정적인 영향을 미치게 된다. ASADE는 상용 파형분석기보다 GUI 환경, 처리속도, 분석 기능이 뛰어난 툴이다.

## 1. 시스템 구성



(그림 1) 시스템 구성도

## 2. 시스템 특징

외국의 상용 툴에 비해서 처리 속도 및 제공 기능이 우수하다. 특히 Compass사의 파형분석기 (Qsim, PostSim2)에 비해서는 처리속도가 30배 정도 우수하다.

- 버스 시그널을 자동인식해서 처리하는 기능

- 하이임피던스(Magenta 색), Unknown(Red 색) 값을 다른 색으로 표시
- Cursor measurements 기능
- 마우스를 이용한 이벤트 Trace 기능
- 텍스트 비교를 위해 정의한 조건에 따라 선택한 시그널들의 값을 tabular 형태로 저장
- 주어진 신호값에 따라 커서를 해당 위치로 이동

시키는 search value 기능

- Do-File을 이용한 configuration 저장 및 수행 기능
- Undo 및 Redo 기능
- 파형편집기 입력 형식으로 변환 저장 기능

### 3. 응용/활용 분야

ASIC 설계가 점차 합성기술에 의한 자동설계와 매크로 셀들의 재활용으로 발전됨에 따라 논리회로의 입력보다는 검증 및 분석에 점차 많은 시간이 소요되고 있으며, 파형분석에 사용되는 툴의 성능이 설계기간 단축에 중요한 요인이 된다.

- COMPASS사의 시뮬레이터인 Qsim의 출력파일(.trc) 분석
- Synopsys사의 시뮬레이터인 VSS의 출력파일(.wif) 분석
- Mentor Graphics사의 시뮬레이터인 QuickHDL의 출력파일(.lst) 분석
- MTI사의 시뮬레이터인 Vsim의 출력 파일(.lst) 분석
- 출력파형을 상용 시뮬레이터의 입력파형으로 변환 가능

### 4. 경제성 분석/기대 효과

- Compass 툴로 설계하는 경우 Compass사의 파형 분석기보다 ASADE의 성능이 월등하기 때문에 설계기간 단축>Loading Time 8배, Zooming Time 30배)
- 상용 시뮬레이터의 결과 파일의 분석을 ASADE로 할 경우, 적은 수의 시뮬레이터를 가지고 많은 사람이 활용할 수 있기 때문에 설계 툴 구입에 따른 예산절감 효과(시뮬레이터를 두 배로 활용 가능)
- 시뮬레이션 결과 파일을 ETRI에서 개발한 LODECAP과 연결해서 사용할 경우 입력파형으로 자동 변환이 가능하므로 설계기간 단축

\*기술이전 문의

회로소자기술연구소 집적회로설계연구부  
시스템설계자동화팀/김상필  
(Tel: 042-860-6547, Fax: 042-860-6108,  
E-mail: spkim@etri.re.kr)