

논리회로 실습1

CEDAR Logic Simulator 설치 및 사용법

가톨릭 대학교 컴퓨터 정보 공학부
Embedded Software & Computer Architecture lab

CEDAR Logic Simulator

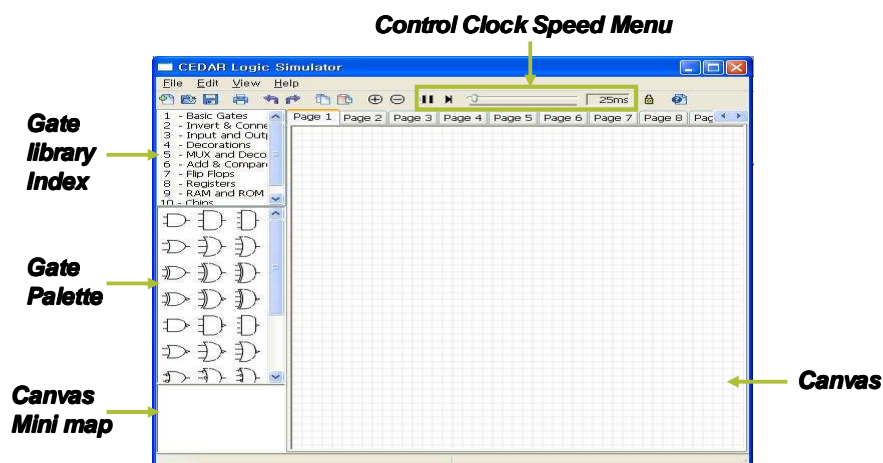
- 소개
 - Cedarville University에서 freshman level course 인 Digital Logic Design의 실습을 위해 만든 논리 회로 시뮬레이션 프로그램
- 다운로드 링크
 - <http://sourceforge.net/projects/cedarlogic/>

Install CEDAR Logic Simulator

■ 설치 순서

- cedarlssetup.exe 다운로드 & 실행
- 1. 설치 안내 - > Next 클릭
- 2. 설치 위치 설정 - > 위치 변경 없이 Next 클릭
- 3. 시작 메뉴 폴더 설정 - > 변경 없이 Next 클릭
- 4. 바탕화면, 빠른 실행 아이콘 생성여부 설정
- > **Create a desktop icon** 만 체크 후 Next클릭
- 5. Install 클릭
- 6. Finish 클릭

Getting Started (Introduce Interface)



Getting Started (Adding Gates To A Circuit)

- 1. 게이트 라이브러리 인덱스에서 원하는 종류의 라이브러리를 선택
- 2. 라이브러리 선택 후 구성되는 게이트 팔레트에서 원하는 유닛을 선택하여 **Drag & Drop**으로 도면의 원하는 위치에 배치
- 3. 도면 상에서 유닛을 선택하면 유닛의 윤곽이 점선으로 나타나며 이동 및 삭제가 가능한 상태가 됨

Getting Started (TO/FROM Gates)

- 유닛 입출력 값에 라벨링을 수행하는 유닛으로 동일한 이름의 **TO, FROM** 게이트는 유닛 간 입력과 출력이 연결됨을 뜻함
- 1. 게이트 라이브러리 인덱스에서 **2 – Invert & Connect** 선택
- 2. 게이트 팔레트에서 선택 후 **Drag & Drop**으로 사용
- 3. 도면상의 유닛을 더블 클릭하여 라벨링 수행

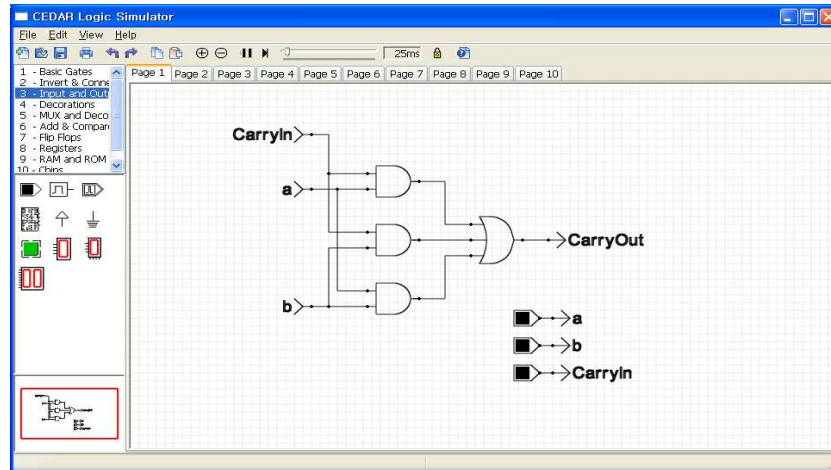
Getting Started (Connecting & Disconnecting gates)

- Connecting
 - 유닛 간 입출력 부분을 도면상에서 Drag & Drop으로 연결 하여 유닛을 도선으로 연결.
- Disconnecting
 - 도선의 도트에 마우스 포인터를 놓고 오른쪽 버튼을 클릭하면 연결 해제

Getting Started (Wiring & Adding Text)

- Wiring
 - 연결된 도선(두 도트 사이)을 클릭하여 도선을 임시 단선/재연결 시킬 수 있음
 - 도선을 Drag & Drop 하여 선의 길이를 조절할 수 있음
- Adding Text
 - 1. 게이트 라이브러리 인덱스에서 4- Decorations 를 선택
 - 2. 게이트 팔레트에 나타난 Text 유닛을 사용해 도면상에 필요한 텍스트를 넣을 수 있음

Getting Started (ex: adder)

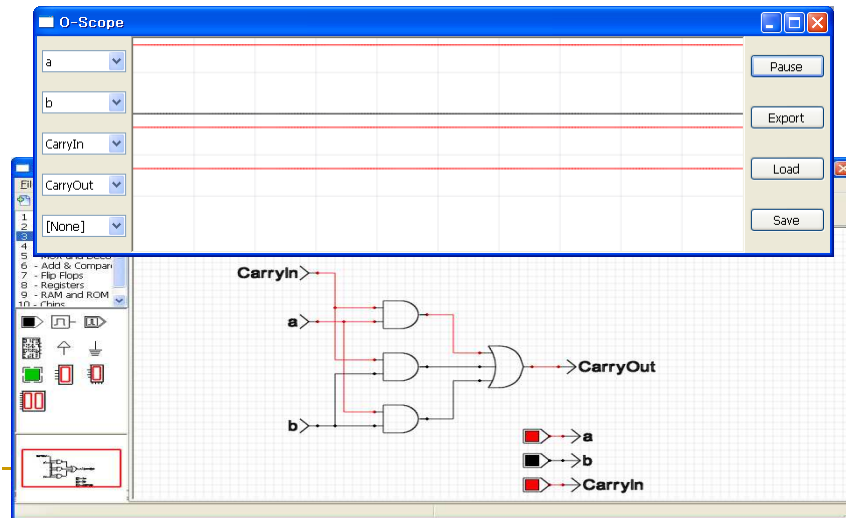


Getting Started (Oscope Mode)

- 가상의 오실로스코프 기기를 완성된 회로에 적용하여 회로의 전압 시뮬레이션을 보여주는 기능
- 메인 메뉴의 View에서 Oscope를 선택하거나 Ctrl+G 로 실행



Getting Started (Oscope Mode – ex: adder)



LAB 1

1. **AND gate**

$$\text{Eq. } F = A * B$$

Input		Output
A	B	F
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

▶ 레포트

1. AND 진리표와 해당 회로도와 시뮬레이션 결과 파형을 캡처 제출
2. OR gate 의 내용을 진리표, 회로도, 시뮬레이션 결과 파형을 캡처 제출
3. 레포트는 항상 다음 실습 시간에 제출하시오.