

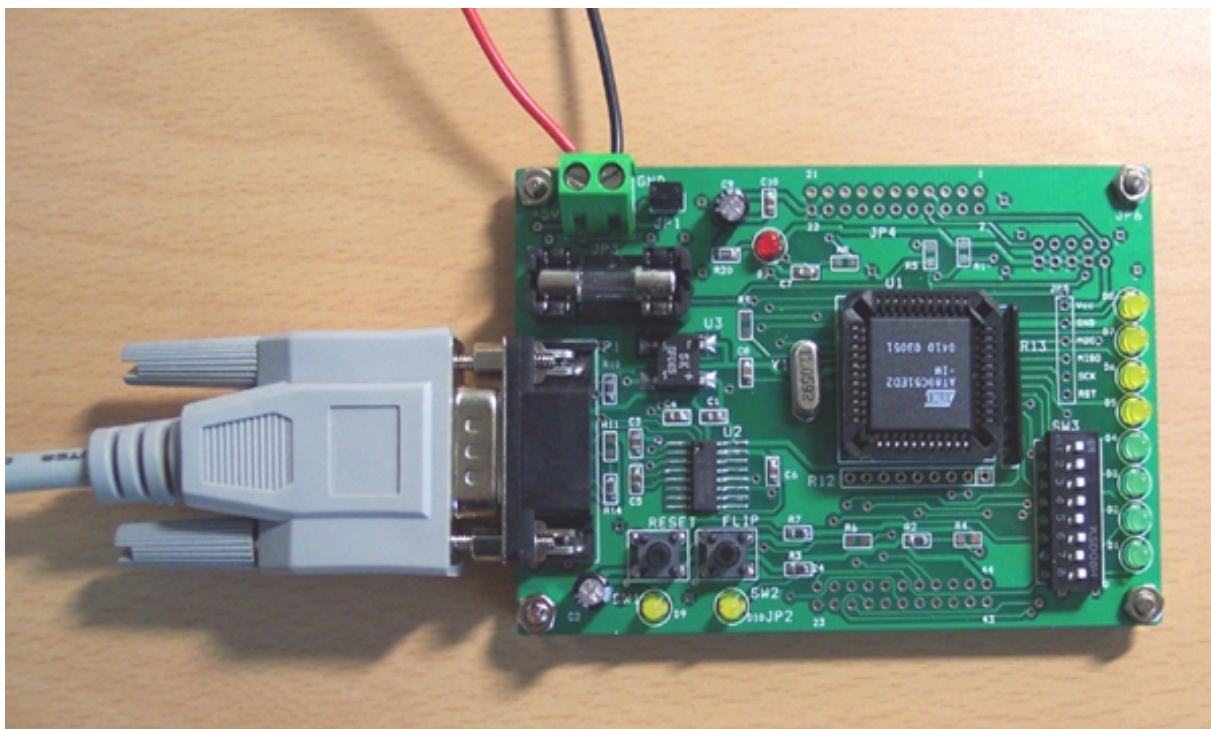
AT89C51ED2 개발 보드 동작 설명서

리컨픽 시스템즈 (www.reconfig-systems.com) 에서 2005. 03. 28 작성함. (rev. 0.1)

최종적으로 수정한 날짜 : 2005-03-28

1. 보드 연결하기

AT89C51ED2 개발보드(이하 간단히 “보드”라 지칭)와 PC의 시리얼 포트를 RS-232C 케이블로 연결합니다. 그리고 아래 사진과 같이 보드에 전원을 인가합니다. 사진의 빨간색 와이어가 +5볼트, 검은색 와이어가 그라운드입니다. (U3을 추가하여, 실수로 전원의 극성을 꺼꾸로 연결 하여도, 보드에는 문제가 없도록 설계되었습니다.) 전원은 스위칭 파워 서플라이(SMPS)를 사용하기를 권장합니다. 시중에서 쉽게 구할 수 있는 값싼 전원은 명시된 전압보다 높은 전압이 나오는 경우가 많으며, 리플(ripple) 또한 많이 포함되어 있습니다. 보드상의 D11 LED가 ON 되면 보드에 전원이 가해진 상태입니다. JP1은 간이용 전원 스위치입니다. 점퍼를 연결하면 보드에 전원이 들어오고, 점퍼를 뽑으면 보드의 전원을 차단하는 효과가 있습니다.



2. FLIP 프로그램을 이용하여 보드 프로그래밍하기

같이 제공되는 문서 “AT89C51ED2 개발보드 프로그래밍 및 실행 방법”의 내용을 참조하세요. 여기에 내용을 그대로 따라 하시면, 보드의 AT89C51ED2에 프로그램을 다운로드하고 실행하는 방법을 익히실 수 있습니다.

3. 컴파일러에 대한 간단한 설명

이미 사용하고 있는 컴파일러가 있으면, 그 것을 사용하시면 되고, 8051 컴파일러를 사용해 본 경험이 없는 분들에게는 Keil uVision2를 권해 드리고 싶습니다. (물론 다른 컴파일러를 사용하셔도 무방합니다.) 프로그램은 Keil사 홈페이지에서 평가판을 다운로드 받을 수 있습니다. 설치방법은 같이 제공되는 문서를 참조하시고, 사용하는 방법은 uVision2 가 설치된 디렉토리에 있는 GS51.pdf (예를 들면, c:\WKeil\WC51\WHLP\WGS51.pdf) 파일을 참조하시기 바랍니다.

어떤 컴파일러를 사용하든 간에 인텔 hex 파일(Intel Hex file) 포맷으로 컴파일 결과를 얻으면, 이것을 FLIP 프로그램을 이용하여 AT89C51ED2의 플래시 메모리에 다운로드 할 수 있습니다.

4. 회로동작 설명

같이 제공되는 회로동작 설명서의 내용을 참조하세요.

5. 확장보드를 사용할 경우

JP2, JP4는 확장보드 사용할 경우를 위해 만들어 둔 것입니다. AT89C51ED2의 모든 핀을 확장보드로 연결할 수 있습니다. 굳이 확장 보드로 연결할 필요가 없는 AT89C51ED2의 핀은 저항을 하

나 거쳐 확장커넥터로 연결할 수 있도록 하였습니다. (R1, R5, R6, R8, R9가 여기에 해당합니다.) 확장 보드를 사용할 경우는 이미 보드에 삽입되어 있는 부품의 높이를 고려하여 (현재 JP3의 높이가 가장 높습니다.) 두개의 보드를 연결할 부품(핀 헤더 암/수)를 선택하기 바랍니다.

SW3 는 AT89C51ED2의 포트2에 연결된 LED를 끄는데 사용됩니다. SW3의 모든 스위치를 off 쪽 (on의 반대쪽)으로 두면, AT89C51ED2의 포트2에서 LED가 꺼진 것과 같은 효과를 얻습니다. SW3는 확장보드를 사용하시는 분을 염두에 두고 사용된 것입니다.

또한 포트0를 GPIO로 사용하시는 분들은 포트0에 10K옴의 풀업 저항을 붙이셔야 합니다. (R12가 이러한 용도입니다.) 외부RAM을 사용하고자 하시는 분은 포트0에 10K옴의 풀업 저항을 붙이실 필요가 없습니다.

6. 사용하는 케이블에 관하여

버전 1.1.1 (PCB상에 Ver 1.1.1으로 표기됨) 보드에서는 1 : 1 케이블을 사용합니다.