

규격서

[명지대학교 반도체소부장사업단 디지털 논리회로 실습장비 구입]

품목	모델 및 규격(사양)	수량
디지털 논리회로 실습장비 (bCube-Digital Logic Circuit)	<p>A. 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> * 각 학습 단계별 실험에 맞추어 디지털 로직 IC를 구성할 수 있도록 각각의 모듈 블록 단위로 구성 * 기본 실험에 필요한 디지털 로직 IC들을 내장하여 추가 모듈 없이 간단한 실험 가능 * USB를 통해 로직 데이터의 입출력이 가능하여 컴퓨터 상에서 입, 출력 확인 * USB를 통한 실시간 출력데이터 모니터링 및 저장 * 실습 장비의 안전성을 위해 출력 전원의 단락시 전원 차단 및 경보 발생 * 기본적인 입력 장치인 스위치, 주파수 신호 발생기, USB DAQ, 가변 전압, Duty 가변기를 이용하여 디지털 로직 회로에 신호 입력 가능 * 기본적인 출력장치인 주파수 카운터, 7-Segment, LED, 스피커, USB DAQ를 통해 실험 결과 데이터 확인 및 모니터링 * 브레드 보드를 이용한 추가적인 로직 회로 및 논리회로의 구성 가능 * 전자회로 실습장비의 전자회로 모듈과 연동이 가능한 커넥터로 구성되어 전자회로 모듈 24종과의 연동 실험 실습이 반드시 가능해야 한다. * 전자회로 실험 모듈이 본체 위에 최소 1개 이상 장착되어 디지털, 아날로그 복합실험이 가능 * 제품의 안정, 안전 및 성능 보장을 위해 산업체에 적용된 Display, AUO, BOE 적용 파워 설계 드라이버를 적용, 제공해야 한다. 제품의 특성상 전원부의 각별한 안전의 보장을 위하여, 동사양이 적용된 해당 산업체의 적용 증빙서를 반드시 제출해야 한다. * ADC, DAC, CMOS IC를 이용한 응용 실험으로 전자회로 모듈과의 연동을 통해 보다 다양한 실험 실습 * 오실로스코프 기능이 반드시 베이스 보드 위에 고정 장착 되어 있어야 한다. <p>B. 세부 규격</p> <p>◆ 하드웨어 사양</p> <p>[입력단자 : 반드시 베이스 보드위에 고정 장착되어 있어야 한다]</p> <ul style="list-style-type: none"> * 주파수발생기 <ul style="list-style-type: none"> - 고정 주파수발생기 : 0.5Hz, 1Hz, 50Hz, 100Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz - 가변 주파수발생기 : 0.1Hz ~ 1KHz * Duty cycle : 10% ~ 90%, 전압비율변경방식 * C-MOS입력전압조정기: 0V~+5V * DIP Switch : 2EA(8bit), * Slide Switch : 16EA * Button Switch : 4EA * Pull-up Register : 16EA * Pull-down Register : 16EA * Pulse Generator 0.2 ~ 1kHz * DAQ 입력 : 8bit Data Input, USB 통신 <p>[출력단자 : 반드시 베이스 보드위에 고정 장착되어 있어야 한다]</p> <ul style="list-style-type: none"> * 주파수카운터 : 0Hz ~ 1KHz * 주파수스피커 : 1W, 20Hz ~ 20KHz * LED : 16EA (BLUE 8EA, RED 8EA) * FND : 4EA (Anode Common 2EA, Cathode Common 2EA) * DAQ 출력 : 8bit Data Output, USB 통신 * 오실로스코프 : 250KHz, 1ch * Power: Input AC 220V / Output DC +5V/4A * Reset switch 	20

품명	모델 및 규격(사양)	수량
디지털 논리회로 실습장비 (bCube-Digital Logic Circuit)	<p>[논리회로 설계 블록 및 모듈]</p> <ul style="list-style-type: none"> * BASE Board 기본 장착 블록 : 모듈 타입은 분실 위험이 있어 아래 21종의 기본 게이트는 반드시 베이스에 고정 되어 있어야 한다. - AND Gate 2-in 4EA, 7408 - OR Gate 2-in 4EA, 7432 - NOT Gate 2-in 4EA, 7404 - NOR Gate 2-in 4EA, 7402 - NAND Gate 2-in 4EA, 7400 - XOR Gate 2-in 4EA, 7486 - NAND Gate 3-in 2EA, 7410 - NAND Gate 4-in 4EA, 7420 - 10진 디코더 1EA, 7442 - 7세그 해독기 1EA, 7447 - 7세그 해독기 1EA, 7448 - 4비트 래치 1EA, 7475 - 4비트 전가산기 1EA, 7483 - 4비트 비교기 1EA, 7485 - 10진 카운터 1EA, 7490 - 4비트 2진 카운터 1EA, 74393 - Dual JK F/F 1EA, 7473 - 타이머 1EA, NE555 - 멀티 바이브레이터1, 2SC1815 - 멀티 바이브레이터2, 2SC1815 - 멀티 바이브레이터3, 2SC1266 * 모듈타입 기본제공 실험모듈 [착탈식] - NOT Gate 2-in 4EA, 7404 1EA - NAND Gate 2-in 4EA, 7400 2EA - XOR Gate 2-in 4EA, 7486 2EA - NAND Gate 3-in 2EA, 7410 1EA - Dual JK F/F 1EA, 7473 1EA - Dual JK F/F 1EA, 7474 2EA - C-MOS 1, 4066, Quad Analog Switch, 1EA - C-MOS 2, 4051, 8-1 Analog Switch, 1EA - C-MOS 3, 4052, Dual 4-1 Analog Switch, 1EA - C-MOS 4, 4053, Triple 2-1 Analog Switch, 1EA <p>[응용설계모듈]</p> <ul style="list-style-type: none"> *BreadBoardModule:1EA <ul style="list-style-type: none"> - 200mm x 110mm, Terminal Strip 3EA, Bus Strip 4EA * 만능기판 모듈 <ul style="list-style-type: none"> - Size 130mm x 110mm : 1EA - Size 60mm x 50mm : 2EA <p>◆ 소프트웨어 사양</p> <ul style="list-style-type: none"> * DigitalLogic-Simulator <ul style="list-style-type: none"> - 8bit Data Input, 8bit Data Output, USB DAQ * Oscilloscope <ul style="list-style-type: none"> - 250KHz, 1ch <p>C. 액세서리</p> <ul style="list-style-type: none"> * AC Power Cable, USB 케이블, 점퍼 케이블, 오실로스코프 프로브, 사용자 메뉴얼 및 운영 S/W CD 	20

품명	참고사진	수량
<p>디지털 논리회로 실습장비 (bCube-Digital Logic Circuit)</p>		<p>20</p>
<p>비고</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 설치와 사용은 공급자의 책임에 의해 최종 사용자에게 맞도록 공급되어야 한다. - 수요기관의 절차에 의거 납품하여야 하며, 반드시 해당 학과 신청 담당자의 검수를 득해야 한다. - 1년 유효 보상 서비스가 공급자에 의해 제공된다. - 제품의 품질보증과 사용법 교육을 위한 책임을 명기한 제조사의 증명서 (Manufacture Certificate)를 제출하여야 한다. 	