



DC 노이즈 감소와 시스템 안정을 위한, Power Integrity 원리와 측정/분석 교육

Fundamental of Power Integrity and Testing for Noise characterization and reduction

(1일 기본과정)

고속 신호를 다루는 IC는 속도가 빨라짐과 동시에 소비전류 또한 증가하고 있습니다. 이러한 시스템에서 적당한 수준 이하로 제거되지 않은 DC의 노이즈는 고속신호의 지터(Jitter)와 시스템의 안정성뿐 아니라 EMC 성능에도 영향을 미치게 됩니다. .

노이즈가 최소화된 DC는 Voltage Regulator로부터 Decoupling Capacitor, PCB, Package로 이어지는 Network이 종합적으로 적절히 설계되어야 최상의 결과를 얻을 수 있습니다. 개별 컴포넌트의 특성으로부터 전체적인 Network에 대한 포괄적인 이해를 할 수 있도록 강의 내용을 준비했습니다.

하루 과정으로 진행되는 이 교육은 IC로 공급되는 DC의 경로인 PDN(Power Delivery Network) 또는 Power Rail 에서 노이즈를 제거하는 Power Integrity의 원리와, 그 이론을 실무에서 즉시 적용할 수 있도록 구체적인 설계 방법과, 검증 및 디버깅을 위한 측정 기술에 대해 다룰 것입니다.

일시: 2016년 4월 22일 (금), 10:00AM to 5:15PM

장소: 경기 판교테크노밸리 창조경제혁신센터 3층 강의실1

경기도 성남시 분당구 대왕판교로 645번길 12

교육 형태: 강의 및 시연

교육비: 16만원 (부가세 별도)

점심 식사 제공

교재 제공

교육신청: 30명

웹사이트에서 온라인 신청하시면, 신청하신 분들께 개별로 접수를 안내해 드립니다.

이후 안내 받으신 계좌로 입금완료 하시면 등록 완료됩니다.(세금계산서 발행)

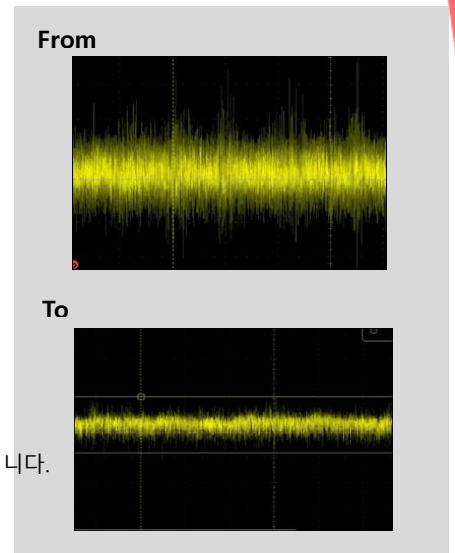
문의: 테라비트 솔루션즈 010-7459-0902, sales@terabs.com

참가 대상:

- DC 노이즈로 인한 시스템 불안정의 문제에 직면한 연구/개발 엔지니어
- PDN 임피던스의 정확한 시뮬레이션과 설계를 위해 배경 원리를 이해하고자 하시는 시뮬레이션 및 설계 엔지니어
- PDN 임피던스, 노이즈 측정에 대한 이해를 향상시키고자 하시는 테스트 엔지니어
- 기타 Power Integrity에 대해 공부를 하시면서 전체적인 가이드가 필요하신 분

강사: 이승재 대표 (Terabit Solutions, High Speed Signal Test & Analysis Expert)

- Tektronix 를 비롯한 High End 계측분야 경력 15년 이상
- 어플리케이션 엔지니어, 기술영업과 마케팅, 솔루션 개발을 두루 거침.
- 네이버카페 “오실로스코프 이야기와 측정 따라하기” 운영중이며, 온오프라인 강의를 통해 이해하기 쉽고 명쾌한 강의를 한다는 평가
- 2014년 홍콩에서 TeraBit Solutions를 설립하여, 미국과 유럽의 관련 기술과 솔루션을 한국과 아시아 지역에 소개중.
- 2015년 한국에서 Signal/Power Integrity와 측정/분석 교육과 솔루션 공급 시작.



교육 내용

09:30~10:00 교육 접수

10:00~12:30

Problem in PDN(Power Delivery Network) and PDN Impedance

- ✓ Voltage Regulator부터 PCB를 통해 IC로 DC를 공급하는 경로인 PDN에서 노이즈가 발생하는 원리와 그에 따른 문제점들을 이해하고, 그 노이즈의 크기와 주파수에 영향을 주는 PDN의 임피던스에 대해 자세히 알아봅니다.

VRM, Decoupling capacitor and Inductance of PDN

- ✓ PDN을 구성하는 각 VRM, Decoupling Capacitor, PCB, Package, Die 등 콤포넌트와 구성요소의 특성들을 이해하여 PDN의 임피던스에 어떤 영향을 미치는 지 자세히 알아봅니다. 콤포넌트들과 PDN에 존재하는 R, L, C 성분들이 어떤 작용을 일으키는 지 이해합니다.

12:30~13:30 점심식사

13:30~17:00

Designing and Engineering PDN

- ✓ PDN의 임피던스와 콤포넌트의 특성에 따라 실제 어떻게 PDN 임피던스를 설계하는 지 자세히 알아봅니다. 앞서서 살펴본 이론적인 이해를 배경으로 테스트 보드를 설계하고 측정을 통해 검증하는 과정을 하나하나 따라가며 전체적인 이해를 돕는 시간입니다.

PDN Impedance Measurement and DC Noise measurement

- ✓ 콤포넌트와 실제 보드의 PDN 임피던스를 측정하여 문제점을 찾기 위한 측정 방법을 자세히 알아봅니다. 또 DC에 포함된 노이즈와 리플을 정확하게 측정하는 방법에 대해 알아봅니다.

17:00~17:15 설문지 작성 및 교육 종료

