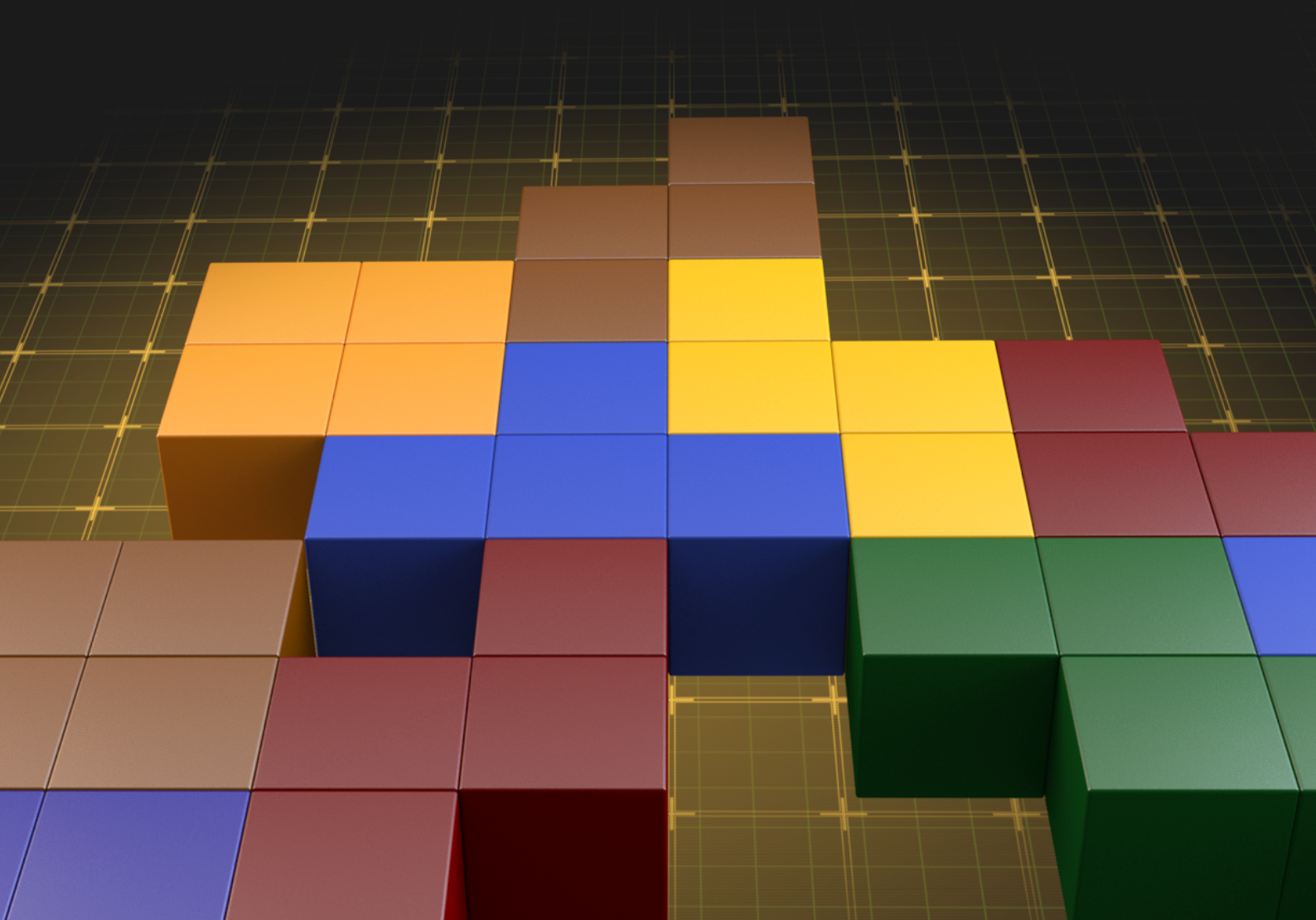
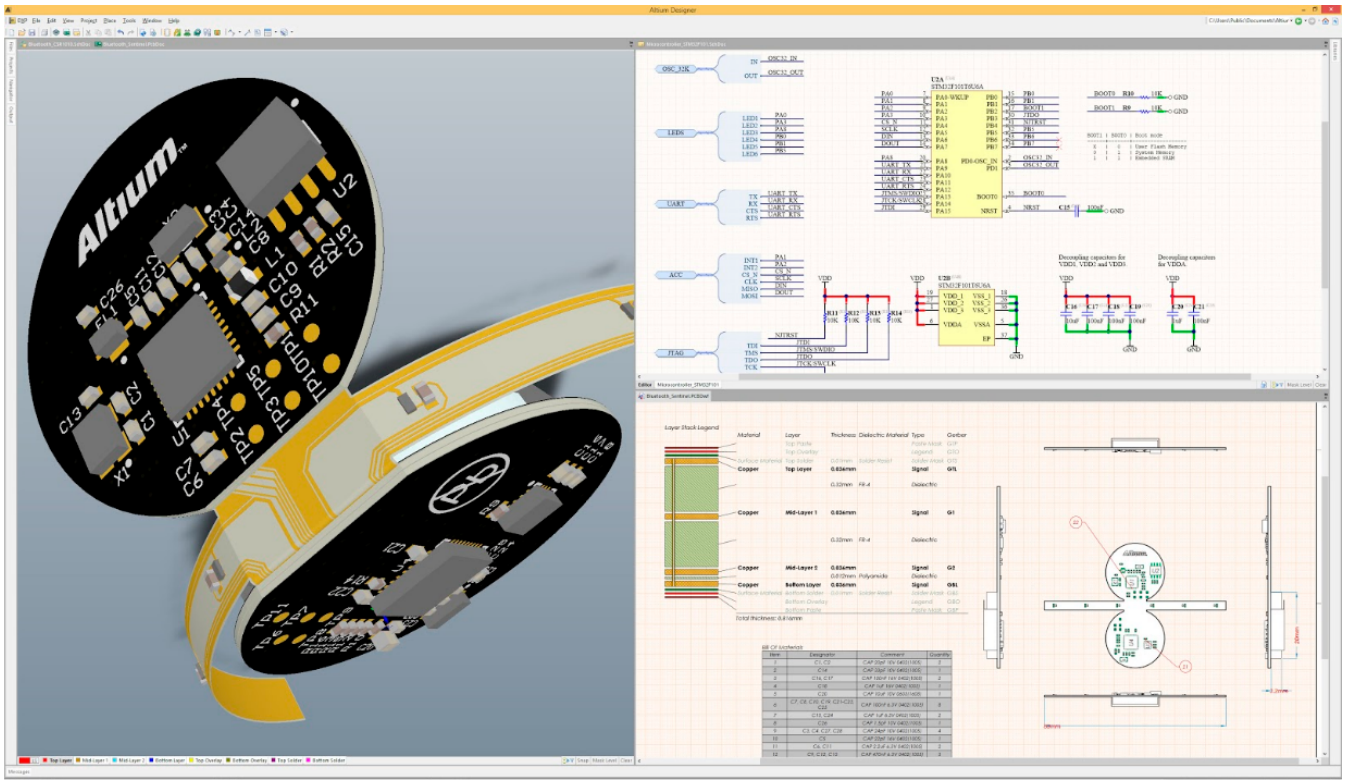
Altium®

OrCAD® 사용자를 위한 Altium Designer® 평가 가이드



PCB 설계는 엔지니어링의 예술 작품입니다

전자제품을 설계할 때에는 생산성과 성능이 가장 큰 관심사입니다. 아무리 열심히 레이아웃과 정확한 피팅을 만들어 성능을 최적화하려 해도 시장 출시일을 변경할 수는 없으므로 효율성이 필수적인 요소가 됩니다. 품질과 효율성을 모두 달성하기 위해서는 **완벽한 PCB 설계 플랫폼**에 투자해야 합니다. Altium Designer®를 이용하면 폭넓은 과학적 지식과 자연스러운 설계 직관을 결합하여 **단일하고 통합된 설계 환경**을 만들 수 있습니다. 또한 주어진 시한 내에 필요한 장점과 입증된 성능으로 어떠한 설계 관련 문제라도 해결할 수 있습니다.



새로운 작품을 만드는 데 있어 어떤 점이 문제인가요?

PCB 설계에 문제가 될 수 있는 요소는 수없이 다양할 수 있습니다. 현재 설계 환경 내에서 최소 설계 사양을 충족하지 못하는 경우도 있습니다. 또는 이미 일부 출시 일자를 놓쳤거나 목표 제품 원가를 초과했을 수도 있습니다. 완벽한 보드를 설계하는 데 필요한 전문지식은 있지만 어떤 이유에서든 목표한 기능을 모두 구현하지 못하는 경우도 있습니다. 하지만 이는 설계 엔지니어라면 누구나 겪는 일입니다. 설계팀 전원이 몇 년째 비슷한 문제로 고생하고 있을지도 모릅니다. 이제 변화가 필요하다고 결단을 내렸습니다.

PCB 제품은 회로는 증가하지만 전체 보드 크기는 줄어들면서 빠르게 복잡해지고 있습니다. 이런 경향이 지속되면 목표를 달성하지 못하는 상황을 아예 일상적인 부분으로 받아들여야 하는 현실 자체를 받아들일 수 없게 될 수도 있습니다. 하지만 해결책은 존재합니다. 이 해결책은 풍부한 기능, 차별화, 기존 공급망과의 실시간 협업, 효과적인 설계 데이터 관리, 재사용성, 변경 지시 관리, 전체 ECAD-MCAD 설계 과정에 걸친 효율적인 협업 등을 갖춘 완벽한 해결책이어야 합니다. 어떻게 해야 이런 해결책을 찾을 수 있을까요? Altium Designer가 제공하는 솔루션을 자세히 살펴보겠습니다.

OrCAD® PCB 제품

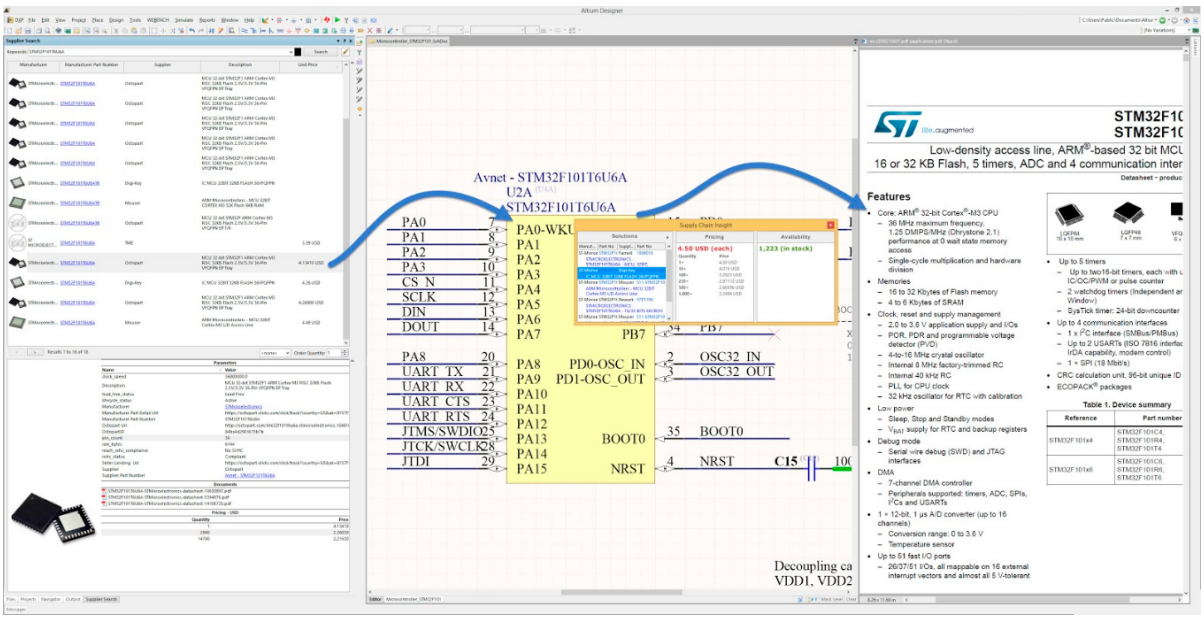
OrCAD® PCB Designer Standard, Professional, 또는 업스케일된 Allegro® PCB Designer 등 이전에 어느 Cadance®제품을 이용하셨더라도 모든 설계상 문제를 해소할 수 있습니다. 세계 최고의 연구개발팀을 갖춘 Altium은 항상 모든 PCB 설계 엔지니어를 위한 동급 최고의 소프트웨어를 제공하는 것을 목표로 해 왔습니다.

ALTIUM DESIGNER 개요

설계, 데이터 및 릴리스 관리 프로세스를 위한 통합 환경

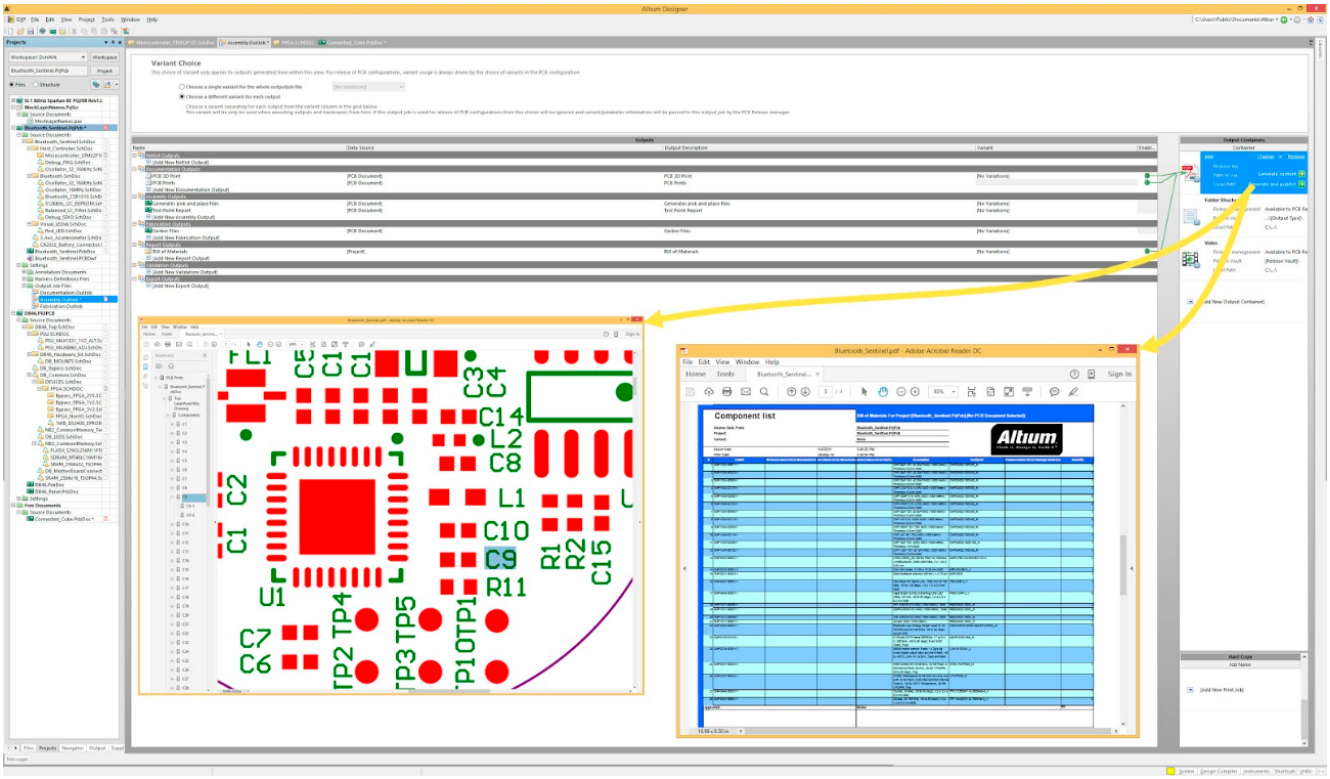
Altium Designer는 사용법을 쉽게 익힐 수 있으며 통합된 3D PCB 설계 환경을 제공하는 올인원 제품입니다. 설계 프로세스 초반부터 주요 의사결정에 필요한 모든 기능을 바로 사용할 수 있습니다. 업무 처리 효율성이 높아지고 프로세스 전반에 걸쳐 적시에 진행 상황을 확인하며 균형을 도모하여 모든 업무를 효과적으로 완수할 수 있습니다. Altium Designer는 또한 서드파티 분석, 통합 및 3D 기계 소프트웨어와도 자연스럽게 상호작용할 수 있습니다.

Altium Designer의 **고급 공급망 관리** 시스템을 이용하면 내/외부 공급망 데이터 양 쪽에 대한 가시성을 실시간으로 확보할 수 있을 뿐 아니라 구한 부품에 대해 모든 사용 가능한 정보에도 접근할 수 있습니다. 다시 말해 나중에 사용할 수 없거나 비용으로 인해 접근할 수 없는 부품을 포함하는 대신 프로세스 초반부터 보다 똑똑하게 부품을 선택하고 나중에 비용과 시간을 소모하는 재작업을 해야 할 가능성을 낮출 수 있습니다.



부품, 설계 사양, 문서, 수정사항 등이 모두 **중앙 저장소**에 보관됩니다. **네이티브 내장 또는 외부 버전 제어** 기능을 시스템 내에 첨부하여 엔지니어들의 작업 내역을 추적하고 그래픽적 및 논리적으로 업무를 검증할 수 있습니다. 그리고 나서 전 팀원들이 자동으로 변경사항을 확인하고 최신 파일과 사용 가능한 정보를 이용하도록 **데이터를 동기화**하고 내장 **ECO 기능**을 이용할 수 있습니다.

Altium Designer **OutputJob Editor**를 이용하여 출력 결과물을 중앙화된 곳에서 구성 및 저장할 수도 있습니다 선택한 출력물을 PDF로 출력하고, 인쇄하거나 파일을 생성하여 프로젝트에 추가할 수 있습니다. 하나의 Outjob에는 여러 구성된 출력물을 추가하고 프로젝트를 업데이트할 때마다 **바로 재사용**할 수 있습니다.



또한 Altium Designer는 **릴리스 관리** 기능을 갖추어 전체 PCB 설계 프로세스를 확인하고 균형을 도모함으로써 설계 작업에 정확한 출력 데이터를 검색하여 릴리스할 수 있습니다. 그 외에도 프로젝트 이력을 시각적으로 확인할 수 있으므로 어느 시점이든 돌아가서 설계 작업을 신속하고 편리하게 검색, 수정 및 재릴리스할 수 있습니다. 이 덕분에 설계 프로세스가 단축되고 데이터 및 문서를 재생산해야 할 필요가 사라집니다. 폭넓은 **설계 재사용** 기능은 이전에 검증 및 입증한 설계를 재사용할 수 있어 오류와 시간을 줄여줍니다.

모든 것을 하나로 통합한 현대적인 사용자 인터페이스

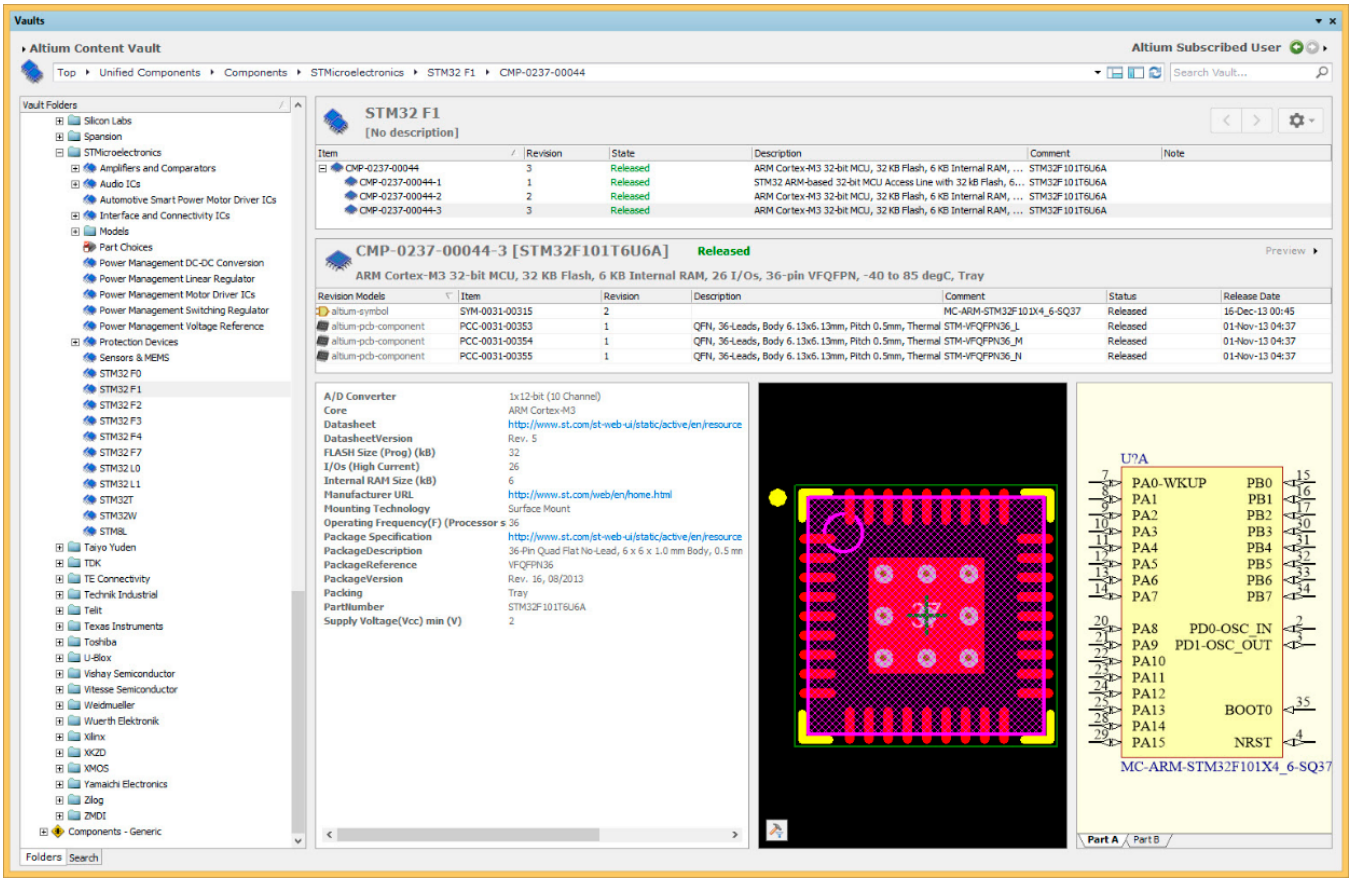
Altium Designer의 기능은 모두 단일하고 **현대적인 사용자 인터페이스(UI)**를 통해 제공됩니다. 설계 프로세스에서 사용자가 담당하는 어떤 측면이라도 일관성 있는 선택 및 편집 패러다임 덕분에 설계 업무 간에 신속하게 이동할 수 있습니다. **상황 인식형 UI**는 프로세스 또는 문서의 측면을 전환함에 따라 변화하여 가장 연관성 높고 직관적인 선택이 가능합니다. 설계 프로세스 중 한 요소에 집중하는 경우 UI를 그러한 상황에 맞춰 구성할 수도 있습니다. **일관성 있는 디자인** 덕분에 업무를 많이 처리할수록 단시간 내에 익숙해질 수 있습니다.

라이브러리 및 부품 관리

이전에 표준 Orcad® 라이브러리, CIP, CIS, 또는 PartLink 등 어느 것을 사용했더라도 Altium Designer를 이용하면 라이브러리 부품과 공급업체 데이터 간의 차이가 사라지므로 편안하게 작업할 수 있습니다.

공급망 관리에 핵심적인 연결고리를 제공하는 ALTIUM DESIGNER

PCB 설계, 개발, 생산 프로세스를 위한 완벽한 솔루션이 필요한 경우 Altium Designer는 최고의 PCB 설계 플랫폼임이 입증되었습니다. 설계 프로세스에서 가장 기본적인 측면에는 **공급망에 대한 밀접한 연결고리와 실시간 부품 관리** 등이 있습니다.



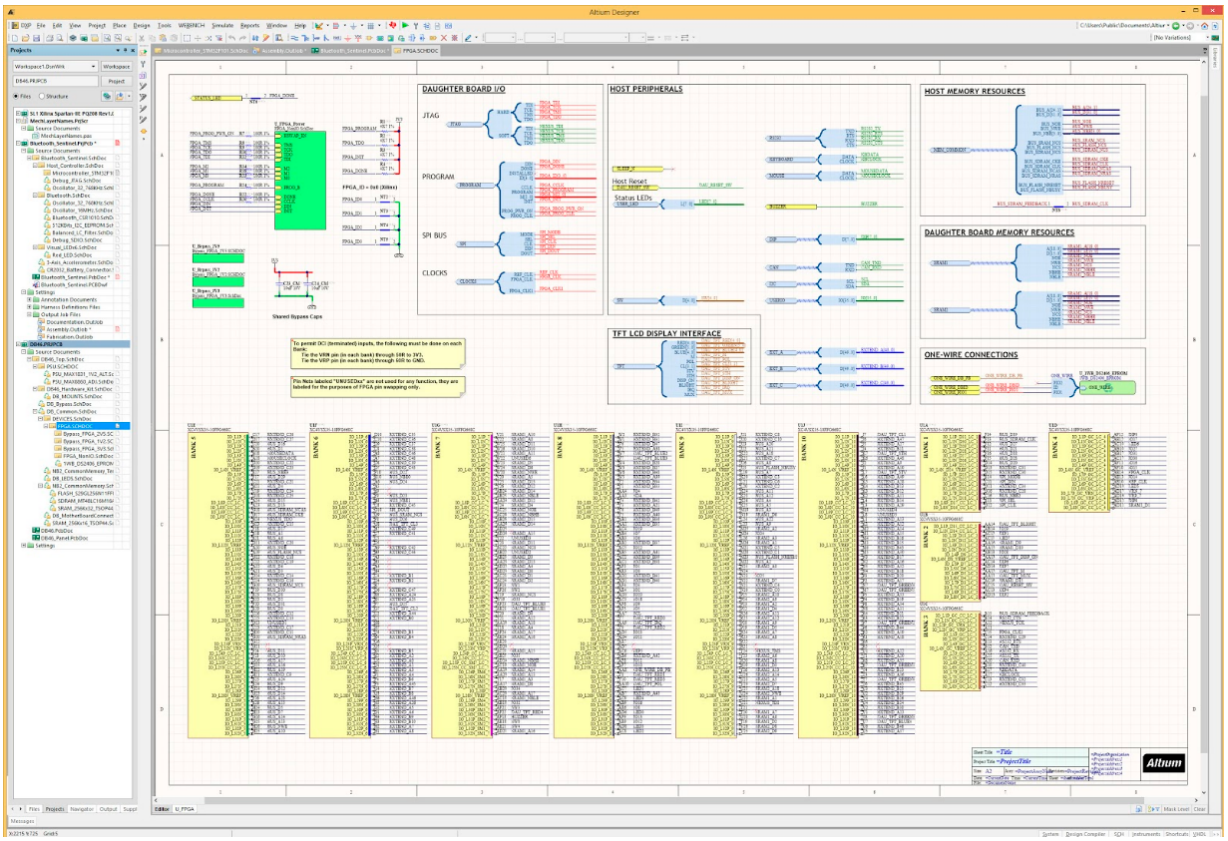
Altium Designer는 여러 유통업체에 걸쳐 검색하고 심볼 부품에 대한 직접 링크를 추가할 수 있는 라이브 공급업체 검색 엔진을 제공합니다. 설계 프로세스를 최적화하기 위해 고급 BoM(재료 명세서) 도구를 이용하여 자동으로 **BoM의 각 부품에 대한 부품 번호를 검증**하고 실시간 가격 및 가용성 정보를 받아볼 수 있습니다.

또한 Altium Content Vault에서 직접 설계 작업물에 부품을 배치할 수도 있습니다. Altium Content Vault는 템플릿 설계 및 수 천 개의 통합 부품에 대한 접근을 포함한 풍부한 설계 콘텐츠를 갖춘 클라우드 기반 소스로 설계 프로세스를 더욱 간소화할 수 있습니다. Unified Component는 공급망 정보에 공급업체, 수량, 가격을 통합한 다음 이러한 정보를 실시간으로 BoM에 포함시킬 수 있습니다.

그 외에도 Altium Designer에는 **Ciiva SmartParts™ Search**가 포함되어 있습니다. Ciiva는 온라인 매개변수 검색 엔진으로 수천만 개의 부품에 대한 실시간 가격 및 가용성, 2차 소스, 수명 주기 상태를 비롯한 정보를 즉시 제공합니다. 데이터시트와 애플리케이션 노트를 포함한 문서 역시 공급업체 웹사이트에 대한 직접 링크 덕분에 클릭 한 번에 이용할 수 있습니다.

ALTIUM DESIGNER 도식 캡처: 기술적 차별화

Altium Designer의 도식 캡처 기술은 오랫동안 기술적 차별점으로 인식되어 왔습니다. 엔지니어와 설계자 모두 Altium Designer의 도식 관련 기능을 익히기 쉽고 상대적으로 단순한 단일 시트 도식에서 복잡한 멀티시트 계층적 프로젝트에 이르는 모든 설계의 생산성을 크게 높이는 것으로 인식하고 있습니다. **도식을 제작하는 작업은 매우 빠르고 간단하며** 직관적인 대화 인터페이스를 통해 작업공간 편집, 시트 설계 변수 설정, 기본 설정 및 관련 문서 등을 편리하게 처리할 수 있습니다. 이 덕분에 버전도 신속하게 관리할 수 있습니다. 검증된 부품을 통합 라이브러리와 부품 공급업체에 대한 실시간 링크를 통해 간단하게 선택 및 배치할 수 있습니다. 배선, 버스 생성, 넷 라벨링 역시 믿을 수 없을 정도로 빨리 처리할 수 있습니다.



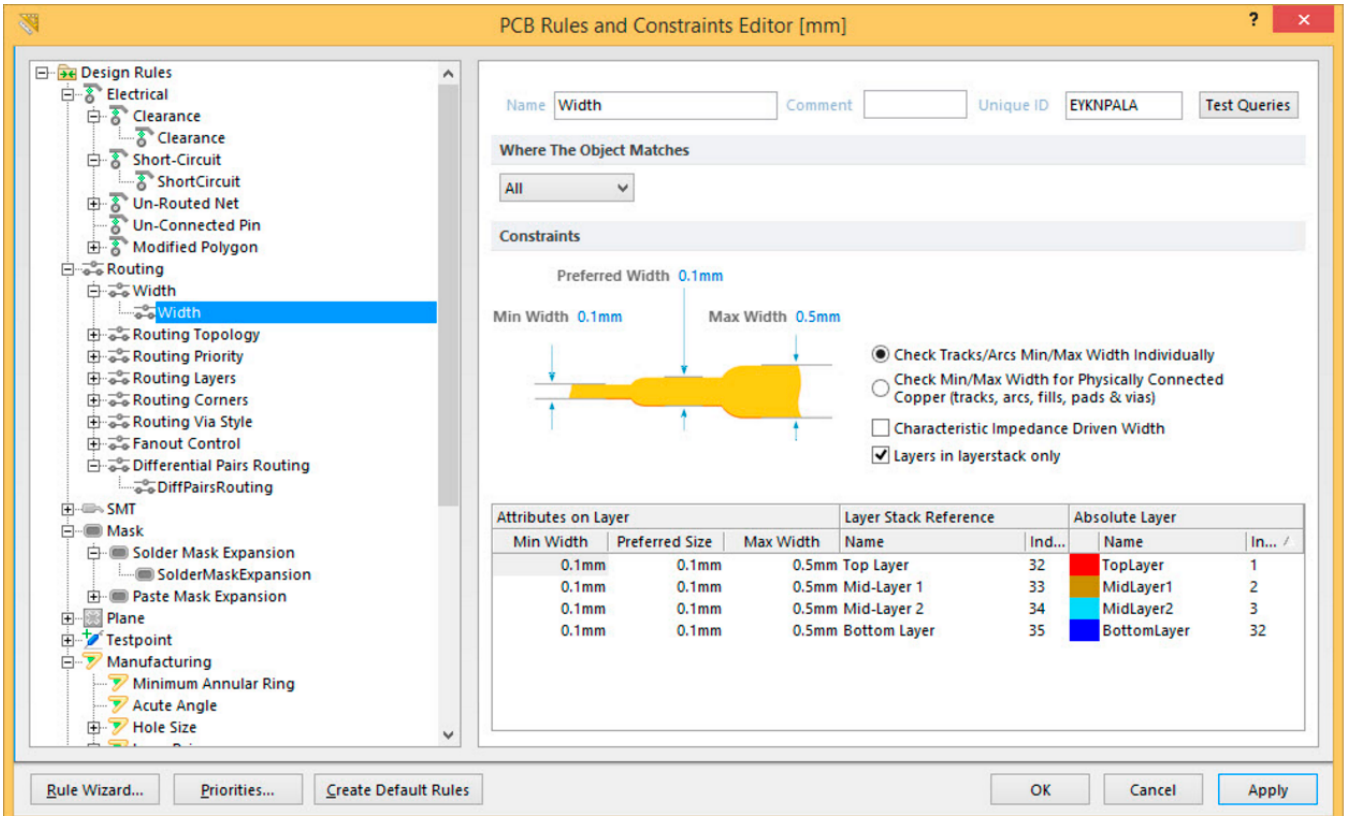
Altium Designer의 핵심 기능은 **부품 클래스, 넷 클래스, 배치 공간의 직관적인 설정 방법**입니다. 설계를 PCB로 이전할 경우 이러한 정보가 자동으로 생성되며 이는 구조가 우수한 계층적 설계를 바로 만들 수 있는 큰 장점입니다. 이 기능을 이용하면 프로젝트를 효율적으로 컴파일하고 회로가 정확하게 작성 및 연결되었는지 확인할 수 있습니다. 또한 Altium Designer는 **강력한 ECO 기능을 제공하므로 사용자는 캡처한 설계를 신규 PCB**로 이전함으로써 도식 또는 PCB의 기존 설계를 수정하고 도식과 보드를 동기화하며 차이점을 비교 및 해결할 수 있습니다.

가장 깔끔하고 효율적인 보드를 만들 수 있는 ALTIUM DESIGNER

정리되고 효율적인 배치는 PCB에 있어 매우 중요합니다. **동적 부품 배치 및 드래그** 기능으로 보드 레이아웃의 다른 부품과 간단하게 정렬하거나 충돌을 피하고 푸시할 수 있습니다. 여러 부품을 간단하게 정렬할 수 있는 기능이 제공됩니다. 특히 눈에 띄는 차별화되는 기능은 작업공간 내 오브젝트를 마스킹 또는 필터링할 수 있는 PCB Editor의 기능입니다. 이 기능은 확인하고자 하는 오브젝트를 제외한 모든 것을 패널에서 눈에 띄지 않도록 희미하게 만듭니다. 패널에서 넷 이름을 선택하면 작업공간에 표시되는 내용이 바뀌며 확대되어 넷 안의 노드를 보여주고 넷 안의 패드와 연결 라인을 제외한 모든 것을 희미하게 표시합니다. 마스킹의 대안으로 하나, 여러 또는 전체 연결 라인을 숨길 수도 있습니다. **인터랙티브한 배선 기능**에는 자동 완성 기능이 포함되어 배선을 신속하게 완료할 수 있습니다. 그 외에 Altium Designer의 핵심 기능 중에는 신호 레이어라고도 하는 배선 레이어를 설정할 수 있는 **Layer Stack Manager**가 있습니다. 전체 레이어 표시 및 기계 레이어 추가는 **View Configurations** 대화상자를 통해 관리됩니다.

ALTIUM DESIGNER의 PCB 규칙 및 제약

Altium Designer는 단일화 및 편의성이라는 기본 성격에 충실하게 간소화된 **PCB 규칙 및 제약 에디터** 기능을 제공합니다. 하나의 에디터에서 규칙을 브라우징, 설정, 우선순위 부여, 범위 정의, 편집, 복사, 삭제할 수 있습니다. 또한 규칙 템플릿으로 내보내서 나중에 활용할 수도 있습니다. 규칙은 관리 가능한 개수의 범주로 분할됩니다. 에디터 내에서 규칙 유형이 정의되며 속성이 할당됩니다. 규칙은 계층적으로 정리되고 트리 형태로 표시됩니다. 보고서 기능은 직관적인 형태의 표로 요약하여 보여줍니다.

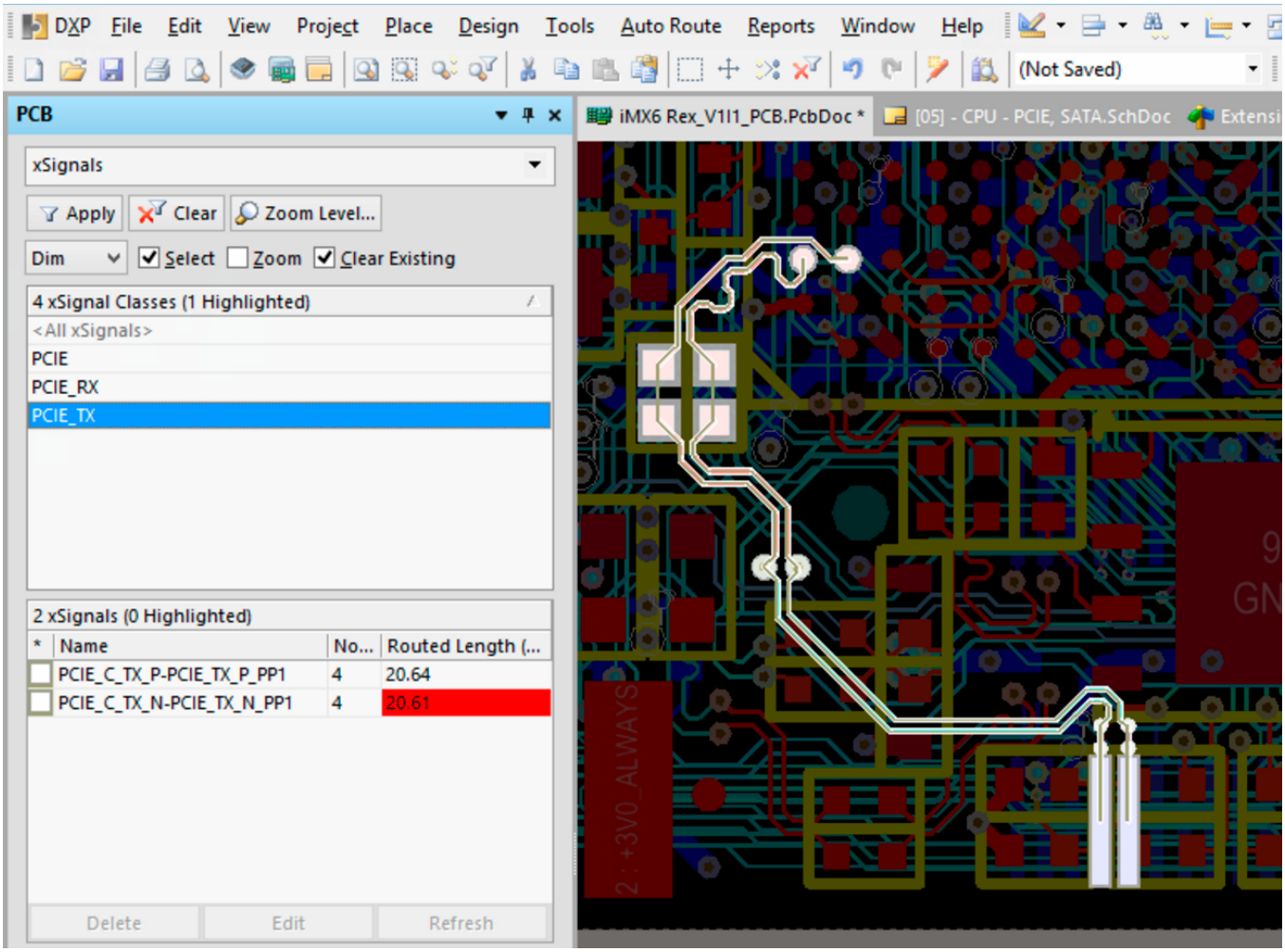


평가 시 규칙 범위는 해당 규칙이 적용되는 멤버 오브젝트 전체를 정의하기 위해 구축하는 쿼리입니다. 범위를 통해 규칙의 선행과 쿼리를 통해 대상 오브젝트에 적용되는 방식을 정확하게 결정할 수 있습니다. 심지어 다른 오브젝트를 대상으로 하는 같은 유형의 여러 규칙도 정의할 수 있습니다. 쿼리는 어떤 규칙에 대해서도 간단하게 접근할 수 있습니다. **고급 쿼리** 옵션 역시 제공되므로 자체적으로 더 복잡한 쿼리를 준비할 수도 있습니다.

범위 설정 외에도 사용자가 정의하는 우선순위 설정 기능도 제공됩니다. 규칙 범위 및 우선순위 설정을 함께 사용하면 매우 강력한 기능을 제공하며 이제껏 볼 수 없었던 수준의 제어가 가능합니다. 이를 통해 보드에 대한 설계 규칙을 정확하게 대상으로 지정할 수 있습니다. 마지막으로 **신규 규칙 마법사**를 사용하여 새로운 규칙을 만들 수도 있습니다. 이 마법사를 통해 규칙, 범위, 우선순위를 단계별로 생성할 수 있습니다.

그 외 ALTIUM DESIGNER의 기타 차별화된 배치 및 배선 기능

Altium Designer의 강력한 배선 기능에는 **차동 페어 배선, 허용 가능한 배선 구역의 시각화, 길이 조절, 동적 배선을 위해 정의 가능한 규칙 영역, 티어드롭 추가/삭제, DDR3/4 및 USB-3 xSignal 길이 마법사, 스티칭 및 실드를 통한 추가/삭제, 반복적 회로를 위한 배선 및 배치 복사, 관련 제조 데이터를 포함한 패널화된 보드 생성 등이 있습니다**. 또한 관리된 도식 시트 및 조각을 사용해 설계를 재사용할 수 있어 가장 신뢰하는 설계 자산을 편리하게 저장, 공유 및 활용할 수 있습니다. 또한 테스트포인트, 스루홀 패드, 테스트포인트 간격 간의 **강화된 테스트포인트 간격 확인 기능으로 간격 확인 정보**를 더욱 강력하게 제어할 수 있습니다. 그 외에도 솔더 마스크 확장 기능은 홀 엣지 또는 패드 엣지에서 사용자 정의 가능한 확장 옵션으로 더욱 강한 정밀성을 제공합니다.

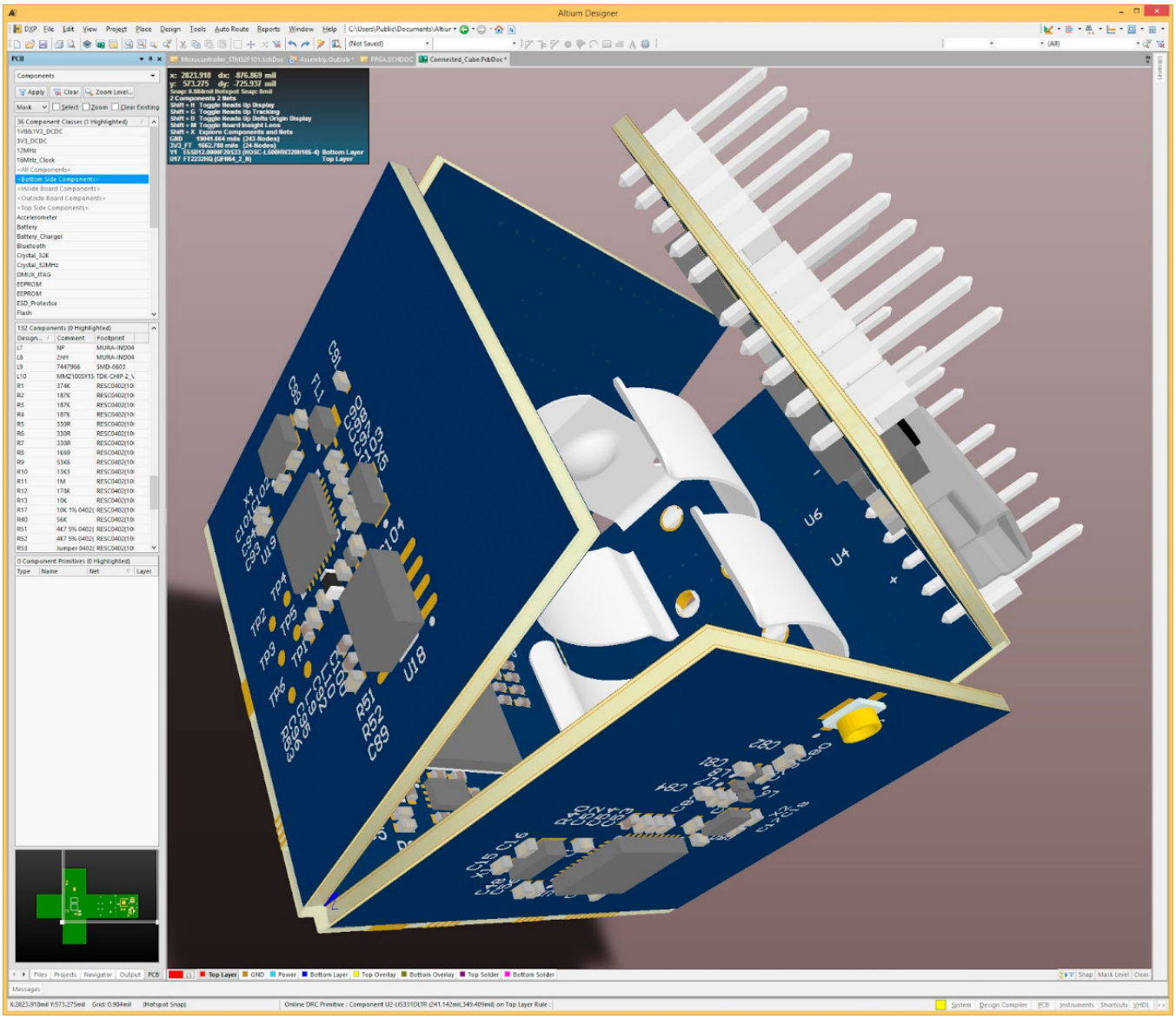


무엇보다 타 솔루션 대비 차별화되는 점으로 Altium Designer는 **3D 리지드-플렉스** 설계를 지원합니다. 이 기능을 이용하면 편리하게 자재 선정을 정의하고 정보에 기반하여 리지드-플렉스 보드 레이아웃에 배선한 다음 동적으로 네이티브 3D 환경에서 엔지니어링 작업물을 시각화함으로써 접을 수 있거나 접힌 보드에 문제가 발생하지 않는지 실시간으로 확인할 수 있습니다.

Altium Designer에는 **지속적으로 더욱 강력하며 차별화된 배치 및 배선 기능이 추가되고 있습니다**. 이러한 기능은 생산성을 높이고 핵심 PCB 설계 업무를 간단하게 만들어 주며 제품 출시 기간을 줄여드릴 것입니다. Altium Designer 제품 웹사이트에서 고객님께 도움이 될 수 있는 다양한 혜택과 새로운 기능을 확인해 보세요. http://www.altium.com/altium-designer/whats-new.

ALTIUM DESIGNER의 네이티브 3D를 이용한 진정한 MCAD 협업

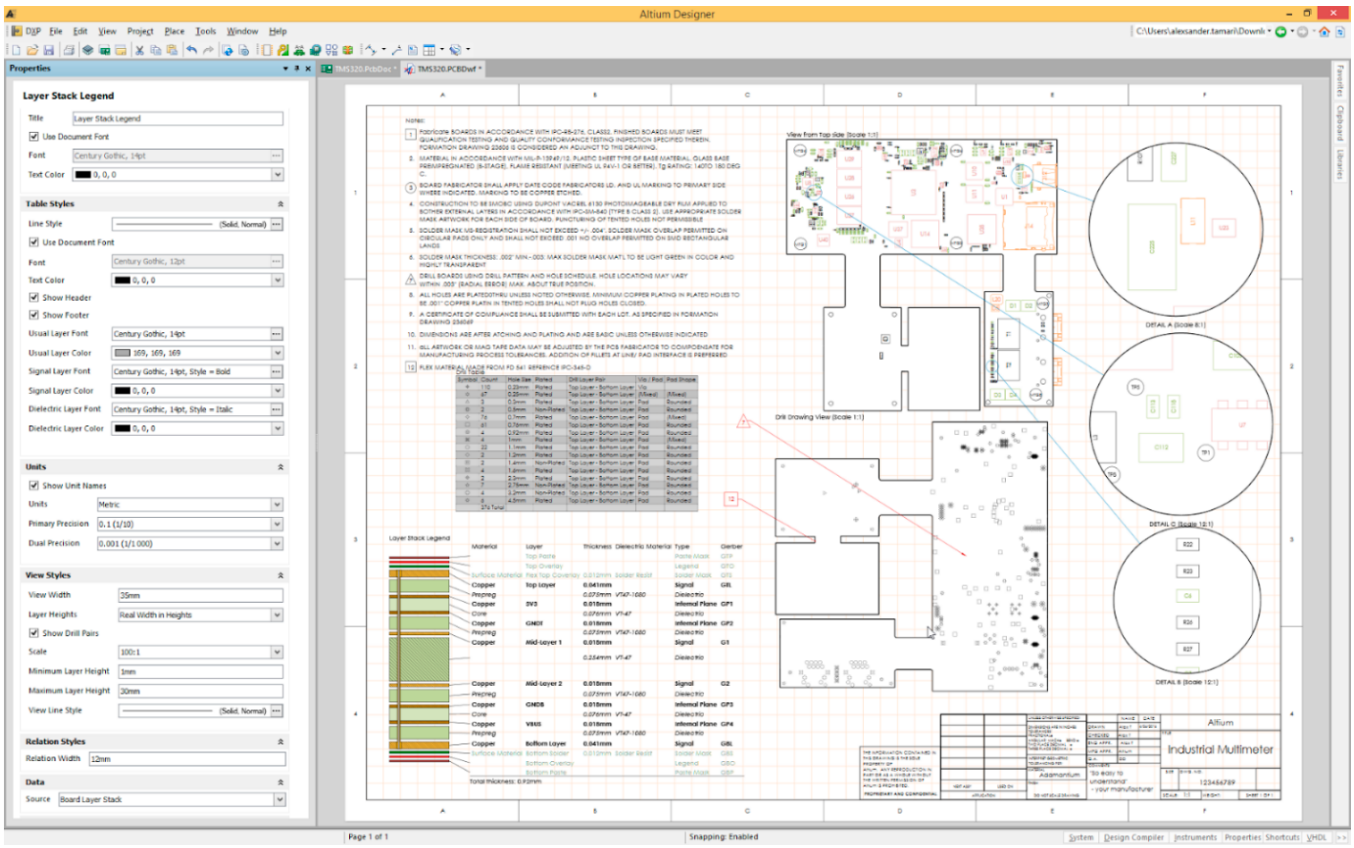
Altium Designer는 설계 변경사항을 시각화, 비교, 통합, 추적하고 의견을 남기는 등 **네이티브 3D 편집 기능**을 통한 진정한 ECAD/MCAD 협업이 가능한 최초의 PCB 설계 제품입니다. 전기 및 기계 설계 데이터를 기존 워크플로우에 자연스럽게 통합시킴으로써 설계 엔지니어가 **점진적인 변경사항을 실시간으로 볼 수 있습니다**. 이를 통해 전기 및 기계 엔지니어링 작업을 동시에 및 병행하여 처리할 수 있습니다. 또한 부품이 차지하는 공간을 돌출 부위, Step, SolidWorks, Parasolid 모델로 나타낼 수도 있습니다. 보드가 기기 인클로저에 꼭 맞을 수 있는 방법을 정확하게 시각화할 수 있으며 단 몇 초면 충돌 오류를 제거할 수 있습니다. 또한 부품 및 인클로저에 대해 실시간으로 간격을 확인할 수 있으며 접힌 STEP 모델을 생성할 수 있습니다.



Altium Designer® Evaluation Guide for OrCAD® Users

ALTIUM DESIGNER로 어셈블리 및 생산을 최적화하세요

Altium Designer는 Draftsman®라는 새롭고 강력한 자동 PCB 생산 문서 툴이 내장되어 있습니다. 표, PCB 설계 보기, 레이어 범례, 세부정보를 자동으로 생성합니다. 도식 문서는 소스 PCB 문서에 연결되므로 항상 정확하고 동기화되어 있습니다.



전체 평가 보기

http://www.altium.com/free-trial를 방문하시면 30일간 모든 기능을 사용할 수 있는 평가판 라이선스를 이용할 수 있습니다.

ALTIUM 기업 소개

Altium LLC (ASX: ALU) 는 다국적 소프트웨어 기업으로서 미국 캘리포니아 주 샌디에고에 본사가 있습니다. 3D PCB 설계용 전자설계 시스템과 임베디드 시스템 개발이 주 사업입니다. Altium의 제품은 현재 세계 각지의 대기업 전자회로 설계팀부터 개인에 이르기까지 널리 사용되고 있습니다.

Altium은 독창적인 기술로 기업, 기관들과 설계 팀을 지원하여 위해 최소의 시간과 비용으로 혁신적인 연관 제품을 함께 개발할 수 있도록 하고 있습니다. 주요 제품으로는 Altium®, Altium Designer®, Altium Vault®, ATINA™, Autotrax®, Camtastic®, CircuitMaker®, CircuitStudio®, Codemaker™, Common Parts Library™, DXP™, Easytrax®, NanoBoard®, Octopart®, PCBWORKS®, P-CAD®, Protel®, Ciiva™, PDN Analyzer™, SmartParts™, ActiveRoute®, Draftsman®, Situs®, CIIVA SMARTPARTS®, ACTIVEBOM®, NATIVE 3D™ 및 TASKING® 임베디드 소프트웨어 컴파일러 등이 있습니다.

1985년에 창립된 이래 Altium은 미국 샌디에고 본사 외에 보스턴과 뉴욕에, 유럽 지역에는 독일 카를스루, 네덜란드의 아메르스포르트, 우크라이나의 키에프와 스위스 추크, 아시아 태평양 지역에는 상하이, 도쿄, 시드니에 지사를 개설했습니다. 더 자세한 정보는 인터넷 www.altium.com/kr 을 참고하시기 바랍니다. 또는 Altium via Facebook, Twitter, LinkedIn 및 YouTube 등에서도 찾아볼 수 있습니다.