



ENTRUST

말라야 대학교, Entrust 기술로 최초의 전자 학위 증명서 개발



Entrust nShield® HSM과 타임 스탬프 옵션팩, 고보장성 디지털 자격 증명 생성 지원

목표: 위조하기 어렵고 인증하기 쉬운 학위 증명서 개발

전 세계 많은 대학에서는 점차 늘어나는 위조 학위 증명서 문제를 겪고 있습니다. 대학에 다닌 적이 없는 사람이 구매한 위조 학위로 고용주에게 자신을 소개하곤 합니다. 말라야 대학교는 전자 학위 증명서라는 디지털 서명 및 타임 스탬프 포함 인증서를 개발하여 이 문제를 해결하기로 결정했습니다. 전자 학위 증명서는 위조가 어려운 동시에 장래 고용주가 그 진위를 쉽게 확인할 수 있습니다.

말라야 대학교에서 위조할 수 없고 쉽게 인증할 수 있는 학위 인증서를 개발할 방법을 모색하던 중, 대학 IT 센터 책임자인 David Asirvatham 박사는 전자 학위 증명서라는 아이디어를 떠올렸습니다. 바로, 디지털 서명과 타임 스탬프를 포함할 수 있고 온라인 인증이 가능한 디지털 학위였습니다. 잠재적인 이점은 상당했습니다. 점점 더 많은 졸업생이 온라인상에서 일자리에 지원하는 세상에서, 지원자는 온라인 채용 지원 시 전자 학위 인증서를 첨부할 수 있고 고용주는 인증서의 진위를 빠르고 쉽게 확인할 수 있습니다. 전자 학위 인증서는 값비싼 특수 종이로 된 인증서를 인쇄할 필요가 없어 비용을 절감할 수 있습니다. 학생들이 포털에 로그인하여 전자 학위 인증서를 내려받을 수 있으므로 제공 또한 간편합니다. 무엇보다 중요한 점은 말라야 대학교가 위조 인증서의 악영향을 실질적으로 뿌리 뽑을 수 있다는 것이었습니다.

말라야 대학교

문제는 솔루션을 구현할 수 있는 적합한 기술을 찾는 것이었습니다. 평균 7,000명의 졸업생을 위해 대학 관계자가 인증서를 쉽게 생성할 수 있어야 했습니다. 고용주는 신속하게 인증서 진위를 검증할 수 있어야 했죠. 무엇보다, 위조 증명서 판매로 큰 수익을 주는 고도로 정교한 위조 기술을 저지하려면 보안이 필요했습니다.

솔루션: ENTRUST 고보장성 하드웨어와 GIAT INFOSYS SDN BHD 의 디지털 서명 애플리케이션

혁신적인 전자 학위 인증서 솔루션을 구현하기 위해 대학은 Entrust가 말레이시아 IT 제공업체인 GiAT Infosys Sdn Bhd, 비즈니스 파트너사인 Haynik Holding Sdn Bhd와 함께 제공하는 완전한 디지털 서명 솔루션을 선택했습니다.

대학은 특수 소프트웨어용 프로그램을 사용하여 각 학생의 세부 정보와 자격 증명을 Adobe PDF 전자 학위 인증서로 변환합니다. 승인받은 전자 학위 인증서는 대학 교무과장과 부총장이 일괄 자동 서명 절차를 통해 GlobalSign® 디지털 ID로 서명합니다. Entrust nShield 고보장성 변조 방지 하드웨어 보안 모듈(HSM)은 개인 서명 키를 안전하게 저장하고 무단 액세스를 방지하여 두 서명자의 디지털 신원을 강력하게 보호합니다. 보안 절차의 일환으로 Entrust nShield 타임 스탬프 옵션팩을 이용하여 말레이시아 국립 시계(말레이시아 표준 산업 연구소 'SIRIM'이 보유한 시계)에 따라 전자 학위 인증서마다 보안 타임 스탬프를 발급합니다. 디지털 서명 절차 중 보안 타임 스탬프를 포함하면, 자격 증명에 발급된 정확한 날짜를 나타내는 추가 보안을 보장합니다. 종이 인증서의 날짜는 정확하지 않을 수 있지만, 전자 학위 인증서는 정확합니다.





디지털 서명의 어려움

오늘날 조직들은 다양한 애플리케이션에 디지털 서명을 사용합니다. 기존 잉크 서명의 가상 대체물인 디지털 서명은 메시지, 트랜잭션, 디지털 문서 및 소프트웨어의 진위를 검증하여 실제 서명자가 제공한 정보가 맞는지, 정보가 중간에 바뀌지는 않았는지 증명하기 위한 것입니다.

디지털 서명은 문서 보안 외에도 많은 잠재적인 이점을 제공하는데, 여기에는 수동 프로세스를 자동화함으로써 얻을 수 있는 효율성 향상과 비용 절감 효과가 있습니다.

그러나 디지털 서명은 여러 가지 문제를 불러올 수 있습니다. 디지털 서명과 디지털 신원은 공개 키 암호화를 사용하기 때문에 전체 시스템의 무결성 면에서 개인 키 보호가 매우 중요해집니다. 디지털 서명 절차가 안전하지 않으면, 위조된 정보에 합법적인 서명을 생성하는 공격 방식으로 시스템과 조직의 평판이 손상될 수 있습니다. 또한 특정 지역에서는 적절한 정책·관행 관련 문서와 인증 보관 능력이 없는 조직의 디지털 서명을 거부할 수도 있습니다. 마지막으로, 일부 디지털 서명 절차는 상당한 컴퓨터 작업을 수반할 수 있으며 사업 절차를 지연시키고 확장성을 제한할 수 있습니다.

ENTRUST 디지털 서명 솔루션

Entrust는 고보장성 디지털 서명 절차 생성을 지원하여 말라야 대학교가 핵심 사업 절차를 자동화하고 통합하는 과정에서 중요한 유연성을 제공했습니다. Entrust는 검증받고 독립적으로 인증받은 HSM을 통해 소프트웨어 기반 디지털 서명에 비해 훨씬 더 높은 수준의 보증과 성능을 제공합니다.

Entrust nShield HSM은 최고 수준의 보안 표준을 충족하고, 필요한 용량과 성능을 제공하며 배포·관리가 간단합니다. 또한, Entrust nShield 웹서비스 옵션팩은 디지털 서명 응용 프로그램에서 중요하게 간주되는 시간 정보에 신뢰성을 부여합니다. 업계 모범 사례와 입증된 Entrust 기술을 채택하면 보안 측면에서 누구보다 앞서 나갈 수 있으며 신뢰성과 무결성을 보장할 뿐만 아니라 진화하는 법적 표준과 규제 요건을 준수할 수 있습니다.



말라야 대학교

고보장성 디지털 서명의 장점

Entrust 솔루션을 이용하면 거의 모든 형태로 된 전자 문서나 메시지를 대상으로 무결성과 신뢰성을 보장하는 메커니즘을 제공하여 다음과 같은 이점을 누릴 수 있습니다.

- 핵심 업무 절차에 적합한 가용성 높은 솔루션으로 안전한 디지털 서명 시행
- 까다로운 대규모 온라인 애플리케이션 및 트랜잭션에 대한 고성능 지원
- 정밀한 보안 통제를 차용하여, 역할 분리를 요구하는 정책 집행, 강력한 관리자 인증, 정족수에 따라 승인하는 서명 작업 가능
- 표준 API와 즉시 통합 가능한 솔루션으로 배포 가속화
- FIPS 140-2와 같이 세계적으로 인정받는 제품 수준 보안 인증을 이용하여 감사 및 규제 관련 보고 절차 간소화

ENTRUST 소개

Entrust는 믿을 수 있는 신원, 결제 및 데이터 보호를 가능케 함으로써 안전한 세상을 유지합니다. 사람들은 국경을 넘고, 구매를 하고, 전자 정부 서비스에 접속하고 기업 네트워크에 로그인하는 것이 원활하고 안전한 경험이기를 오늘날, 그 어느 때보다도 더 요구합니다. Entrust는 이와 같은 모든 상호작용의 핵심에 있는 디지털 보안 및 자격 증명 발급 솔루션에 있어 견줄 데 없는 다양성을 자랑합니다. 2,500명이 넘는 동료 및 글로벌 파트너로 구성된 네트워크, 그리고 150개국 이상의 고객을 보유한 당사는 세계에서 가장 신뢰 받는 기관들의 신뢰를 받고 있습니다.



에서 자세히 보기

entrust.com/HSM



ENTRUST

연락처:
HSMInfo@entrust.com