

LoadRunner Professional

Micro Focus® LoadRunner Professional 소프트웨어는 성능 엔지니어링을 위한 산업 표준 소프트웨어입니다. 현실적인 부하를 생성하여 문제를 확인하고 진단하세요. 자신 있게 배포할 수 있습니다.

제품 특징

애플리케이션 성능 파악하기

미션 크리티컬 애플리케이션이 기업의 성과 및 확장성 요건을 충족하는지 어떻게 알 수 있을까요? 프로덕션에 배포 시 어떻게 실패 위험을 낮출까요? 여러분의 애플리케이션은 최적의 성능을 발휘하고 있나요?

기업용 애플리케이션은 점차 복잡해지고 있습니다. 현대의 애플리케이션은 작동하는 부분들이 많으며, 이를 배포 전에 미리 테스트하지 않으면 장애 지점이 되기 쉽습니다. 모바일, 클라우드 및 하이브리드 환경 등의 플랫폼은 저마다 문제가 있습니다. 전 세계적으로 주요 Fortune 500 기업들을 포함한 수많은 기업들이 사용하고 있는 LoadRunner Professional 소프트웨어는 시스템 동작과 성능을 테스트하는 종합적인 솔루션입니다. 애플리케이션의 아키텍처가 더욱 효율적인 성능과 신뢰성에 맞춰 구축되었는지 확인하기 위한 효율적이고 강력한 수단을 제공합니다. LoadRunner Professional은 다음과 같이 여러분을 지원합니다.

- 최신 웹 및 모바일 기술, ERP/CRM 애플리케이션 및 여러 레거시 시스템을 포함하여 다양한 애플리케이션을 테스트할 수 있습니다.
- 퍼블릭 클라우드 인프라 등 물리적인 환경과 가상의 환경을 결합하는 등 최소한의 하드웨어로 대규모 테스트를 수행할 수 있습니다.
- 고급 모니터링 및 분석 도구를 사용하여 엔드투엔드 성능을 확인하고 신규 또는

업그레이드된 애플리케이션이 기업의 성능 요건을 충족하는지 확인할 수 있습니다.

LoadRunner Professional의 내부 이야기

LoadRunner Professional은 특허받은 TruClient 기술을 포함한 직관적인 레코딩 및 재생 메커니즘을 통해 사용자가 프로덕션 시 수행하는 실제 비즈니스 프로세스를 재현합니다. 이 스크립트는 손쉽게 수정 가능하며 실제 사용자 행동을 에뮬레이션할 수 있습니다.

그런 다음 LoadRunner Professional은 최소한의 하드웨어로 수백 또는 수천 명의 동시 가상 사용자를 에뮬레이션하여 모든 애플리케이션에 정확한 워크로드를 적용합니다. LoadRunner Professional은 시스템에 대한 부하를 유도하면서 비즈니스 프로세스 및 트랜잭션의 최종 사용자 응답 시간을 수집하여 애플리케이션에 요구되는 서비스 수준 협약을 충족할 수 있는지 판단합니다. Micro Focus SiteScope의 비침해적 실시간 성능 모니터링은 애플리케이션 인프라의 모든 구성 요소로부터 실시간 성능 데이터를 수집하고, Micro Focus Diagnostics는 애플리케이션 레이어 및 코드 수준 성능 데이터를 수집합니다. Micro Focus Network Virtualization 및 Micro Focus Service Virtualization을 통해 알려지지 않은 변수를 없애고 통제하며 성능 위험을 분리할 수 있습니다.

테스트가 완료된 후 LoadRunner Professional 분석 엔진은 최종 사용자 응답 시간, 인프라 수준 및 코드 수준 성능을 한눈에 제공하며, 가장 가능성이 높은 성능 문제의 원인을 확인하는 특허받은 자동 상관관계 엔진이 포함되어 있습니다.

LoadRunner Professional이 고성능 애플리케이션을 배포하는 데 어떻게 도움이 될 수 있는지 확인하려면 여기를 클릭하세요.





그림 1. LoadRunner Professional Analysis: 증가된 시스템 확장성과 최적화된 응답 시간 성능을 보여주는 교차 결과 트렌드 기능 확인

주요 기능

광범위한 애플리케이션 및 프로토콜 테스트

LoadRunner Professional은 웹/모바일, 웹 서비스, MQ, HTML5, WebSocket, AJAX, Flex, RDP, 데이터베이스, 원격 터미널 에뮬레이터, Citrix, Java, .NET, Oracle, SAP 등 다양한 애플리케이션 환경과 프로토콜에 대한 성능 테스트를 지원합니다. 사용이 간편한 스크립팅 및 디버깅 엔진은 데이터 형식 확장 기능과 상관관계 스튜디오를 사용하여 스크립트 작성에 소요되는 시간을 줄여줍니다.

분석 및 보고 간소화

LoadRunner Professional은 버블업(Bubble-Up) 분석 기능을 통해 어떤 트랜잭션이 설정된 서비스 수준 목표를 통과하거나 실패했는지 여부뿐만 아니라 일부 잠재적인 장애의 원인을 신속하게 판단할 수 있습니다. 강력한 분석 엔진은 데이터를 다양한 방식으로 나누고 분석하여 문제의 근본 원인을 손쉽게 파악하는 데 도움을 줍니다. 또한 템플릿을 사용하여 여러 개의 사용자 정의 보고서를 생성하여 다양한 이해관계자들의 요구 사항을 충족할 수 있습니다.

다양한 웹 2.0 기술의 레코딩 및 재생

TruClient 기술은 브라우저 기반 가상 사용자로서 차세대 웹 기반 애플리케이션을 지원합니다. TruClient 는 브라우저에 내장되어 있으며 양방향 레코딩과 스크립팅을 제공하여 필요한 프로그래밍의 양을 크게 줄여줍니다. 이를 통해 이용 가능한 스킬과 요구되는 사용자 정의 수준에

따라 GUI 수준부터 전송 및 소켓 수준에 이르는 다양한 수준의 사용자 활동을 구현할 수 있습니다. TruClient는 사용된 프레임워크에 상관없이 대부분의 AJAX 애플리케이션을 지원하여 더욱 빠르고 간편하며 포괄적인 웹 2.0 및 모바일 웹 애플리케이션 테스트가 가능합니다.

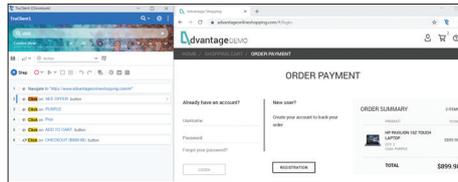


그림 2. 특허받은 Micro Focus TruClient 기술은 차세대 웹 기반 애플리케이션을 스크립팅하는 브라우저 내장 양방향 수단을 제공합니다

퍼블릭 클라우드를 이용한 테스트 확장

LoadRunner Professional은 모든 플랫폼의 애플리케이션 테스트를 지원합니다. 애플리케이션이 클라우드 또는 사내 시스템, 베어메탈 또는 가상 머신, 하이브리드 환경에서 구동되는지 여부에 상관없이 LoadRunner Professional은 애플리케이션을 배포하기 전에 테스트하도록 지원하여 애플리케이션을 자신감 있게 배포할 수 있습니다.

클라우드 테스트를 통해 테스트를 신속하고 탄력적으로 확대하여 고객용 비즈니스 애플리케이션의 요구 사항을 충족하고 전용 장비의 관리 비용과 부담을 줄일 수 있습니다. LoadRunner Professional은 현재 복잡한 네트워크 구성 없이 성능 테스트 요구 사항에 기초하여 확장 및 축소하기 위해 부하 생성기(Load Generator, LG)를 배포하는 퍼블릭 클라우드 인프라를 원활히 활용하는 기능을 제공합니다.

클라우드 기반 LG 배포 기능이 LoadRunner Professional에 내장되어 보안과 통제력을 유지하면서 프로비저닝 시간을 크게 줄여줍니다. 여러 개의 클라우드 계정을 추가하여 여러 LG에 연결하는 네트워크 프로필을 관리할 수 있습니다. 또한 퍼블릭/프라이빗 키 쌍을 이용해 호스트

통신을 보호하고 표준 템플릿을 이용하거나 자신만의 템플릿을 생성하여 호스트를 프로비저닝할 수 있습니다. 클라우드 환경의 퍼블릭 클라우드 또는 네트워크 내부에서 다양한 부하 생성기 조합으로 테스트를 수행할 수 있습니다. 당사는 Amazon EC2나 Microsoft Azure 등 다양한 클라우드 환경을 지원합니다.

LoadRunner Professional은 현재 Microsoft Azure Marketplace와 Amazon AWS에서 이용할 수 있으며 클라우드에서 부하 및 성능 테스트를 수행하는 유연성을 제공하여 테스트 수행을 위한 인프라 비용을 절감할 수 있습니다.

기업을 위한 부하 생성, 모니터링 및 진단 제공

LoadRunner Professional은 현실적인 환경을 재현하기 위해 수많은 가상 사용자(VU)에 의한 현실적인 부하를 생성할 수 있습니다. LoadRunner Professional은 SiteScope와 통합되어 애플리케이션의 모든 구성 요소에 미치는 부하 테스트의 영향을 측정하는 60개 이상의 비침해적인 모니터링을 제공합니다. 또한 Diagnostics와 매끄럽게 통합되어 J2EE, .Net, SAP, Oracle, SOA 기반 애플리케이션 등 다양한 종류의 애플리케이션 스택에 걸쳐 문제의 근본 원인을 찾도록 애플리케이션 수준의 문제로 드릴다운할 수 있습니다.

모바일 애플리케이션 테스트

LoadRunner Professional은 모바일 웹, 네이티브 및 하이브리드 애플리케이션을 포함한 모바일 애플리케이션 성능 테스트를 위한 가장 완전한 솔루션입니다. TruClient—Mobile Web 프로토콜은 신속한 브라우저 기반 모바일 애플리케이션 테스트를 지원하며, TruClient—Native Mobile 프로토콜은 네이티브, 웹 및 하이브리드 애플리케이션 지원을 제공합니다. 모바일 테스트를 위한 Micro Focus 솔루션을 이용하여 플랫폼 및 OS의 종류에 상관없이 모바일 애플리케이션을 테스트할 수 있습니다. LoadRunner Professional은 **Network Virtualization**과 매끄럽게 통합되어 각 테스트 중 현실적인 네트워크 환경을 구현할 수 있습니다.

모바일 애플리케이션 레코딩 옵션

한 번에 모든 것을 충족하는 모바일 테스트 방법은 존재하지 않습니다. 물리적인 장치, 애플리케이션 또는 장치 에뮬레이터, 이용 가능한 모바일 장치 클라우드에서 수집한 트래픽에 액세스할 수 있다 하더라도 애플리케이션 사용을 파악하는 데 사용되는 방법은 각 배포 모델마다 다릅니다. 이러한 이유로 인해 LoadRunner Professional에는 모든 모바일 개발 프로젝트의 요구 사항을 충족하기 위해 모바일 애플리케이션 스크립트를 레코딩하는 다양한 방법이 포함되어 있습니다. Virtual User Generator는 아래와 같은 모바일 애플리케이션 스크립팅 방법을 지원합니다.

- 서버 측 트래픽 수집
- PCAP 트래픽 레코딩
- 모바일 장치 에뮬레이터
- 프록시 레코딩
- TruClient—Mobile Web(모바일 웹 애플리케이션용)
- TruClient—Native Mobile(네이티브, 브라우저 기반 또는 하이브리드 모바일 애플리케이션용)

Network Virtualization 지원

모바일 애플리케이션 성능은 비즈니스의 성공에 매우 중요합니다. 애플리케이션 응답 시간의 70%가 네트워크 환경에 의해 발생하며, 각 테스트에 현실적인 네트워크 환경을 포함시키지 않고는 모바일에서 실행되는 애플리케이션을 최적화하는 것이 불가능합니다. 네트워크 환경의 영향은 모바일 사용자뿐 아니라 애플리케이션

인프라 전체에 영향을 미칩니다. 이것이 바로 LoadRunner Professional이 각 테스트 중 현실적인 네트워크 환경을 수집하고 포함하기 위해 Network Virtualization과 매끄럽게 통합되는 이유입니다.

연속 테스트 지원

개발자를 위한 통합

애플리케이션 수명 주기 초기에 부하 테스트가 가능하도록 하기 위해(특히, 애자일 환경에서 중요함) LoadRunner Professional은 대표적인 개발 환경인 Visual Studio 및 Eclipse와 통합하는 IDE를 제공하여 개발자가 LoadRunner Professional 엔진을 이용해 단위 테스트를 수행할 수 있습니다. 이러한 통합을 통해 개발자는 IDE 안에서 직접 LoadRunner Professional 스크립트를 생성하여 애플리케이션 수명 주기 초기에 성능 테스트에 기여할 수 있습니다. 또한, LoadRunner Professional은 테스트 시나리오의 일환으로 JUnit, NUnit 및 Selenium 스크립트 실행을 지원하여 개발자가 이미 생성한 단위 테스트를 활용할 수 있습니다. LoadRunner Professional은 Git Hub와도 통합되어 Git 리포지토리에서 스크립트를 업로드할 수 있습니다.

또한 개발자는 Diagnostics Profiler 소프트웨어를 통해 테스트 환경 내에서 코드 수준의 성능 문제를 확인 및 디버깅할 수 있습니다.

지속적인 배포

LoadRunner Professional은 Jenkins에 플러그인을 제공합니다. 이 애드인은 LoadRunner Professional 시나리오를 실행하고 빌드 작업 종료 시 통과/실패 상태를 보고합니다. 또한 완료된 테스트의 분석 및 보고를 자동화하는 API도 제공합니다.

커뮤니티 콘텐츠

전 세계에서 가장 큰 규모의 성능 엔지니어링 커뮤니티에서 사용자들을 연결하기 위해 LoadRunner Professional은 AppDelivery Marketplace와 통합되어 있습니다. AppDelivery

Marketplace는 Micro Focus 성능 테스트 사용자 및 파트너가 사용자 커뮤니티 전체와 콘텐츠를 공유하고 배포할 수 있는 단일 포털을 제공하여 VuGen에서 직접 기능 라이브러리, 상관관계 규칙, 데이터 형식 확장 기능 및 기타 애드인에 액세스하고 자동으로 설치할 수 있습니다.

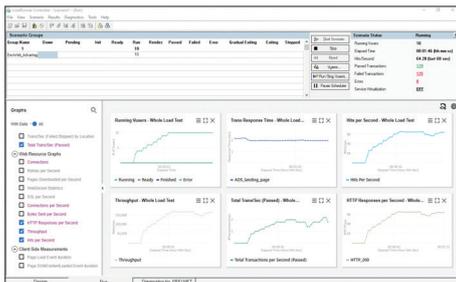
추가적인 MICRO FOCUS 애플리케이션 수명 주기 통합

LoadRunner Professional은 지능적인 결정을 용이하게 하기 위해 Micro Focus QC(Quality Center)와 ALM(Application Lifecycle Management) 등의 업계를 대표하는 품질 소프트웨어와 통합되어 있습니다. 이런 상호 보완적인 제품을 LoadRunner Professional과 함께 활용하면 릴리스 위험을 관리하는 포괄적인 솔루션을 확보할 수 있으므로 배포에 앞서 정보에 기초한 결정을 내릴 수 있습니다.

Micro Focus UFT(Unified Functional Testing) 및 LeanFT와 완벽히 통합되어 기능 테스트의 공백을 메우고 외부 의존성 구성 요소 서비스에 의한 위험을 없애는 데 도움이 됩니다. 성능 테스트의 일환으로 UFT에서 작성한 API 테스트를 LoadRunner Professional Controller 안에서 직접 수행할 수 있습니다.

프로덕션 통합

부하 테스트가 완료되어도 애플리케이션 성능 및 서비스 수준 관리는 끝나지 않습니다. 사실, 서비스 수준 관리는 시스템이 배포될 때 시작됩니다. 사전 릴리스에서 프로덕션으로 넘어가는 전환 중 Micro Focus BSM(Business Systems Management) 소프트웨어 내에서 LoadRunner Professional 스크립트를 사용하여 실제 사용자 워크로드 시 프로덕션의 애플리케이션 성능, 가용성 및 서비스 수준을 모니터링할 수 있습니다. LoadRunner Professional 및 BSM에 통합된 Diagnostics와 SiteScope 등 Micro Focus 제품의 공통 기술은 테스트와 프로덕션 사이의 공백을 메우는 데 도움이 됩니다. 이러한 통합, QA로의 업스트림, 프로덕션으로의 다운스트림 덕분에 LoadRunner Professional은 애플리케이션 수명



주기 전반에 걸쳐 성능 엔지니어링에 적용할 수 있는 이상적인 솔루션입니다.

주요 이점

- 프로덕션 시 성능 문제와 관련된 애플리케이션 다운타임 비용 절감
- 기존 레거시 애플리케이션과 함께 새로운 기술의 성능 테스트 지원
- 복합적인 모바일 및 인터넷 사용자에게 대한 정확한 테스트로 새로운 모바일 애플리케이션의 프로덕션 시 성능 병목 현상 발생 위험 감소
- 성능 요건을 충족하지 못하는 시스템의 배포 위험 감소
- 애플리케이션의 확장성과 용량을 정확히 예측하여 하드웨어 및 소프트웨어 비용 절감
- 애플리케이션 배포에 앞서 정보에 기초한 서비스 수준 협약 수립 지원
- 테스트 사이클을 단축하여 고품질 애플리케이션 배포 가속화
- 쉽고 빠른 최종 사용자, 시스템 수준 및 코드 수준 병목 현상 파악
- 애플리케이션 수명 주기의 초기에 테스트하여 결함의 비용 감소

Micro Focus Software Application Delivery Management 솔루션 정보

Software Application Delivery Management 솔루션은 현대화 이니셔티브가 오래된 레거시

배포 메커니즘의 부담 때문에 실패하는 대신 비즈니스 성과를 제공하는 데 도움이 됩니다. 경쟁 솔루션에서 소프트웨어 개발 수명 주기가 애플리케이션의 전부라고 착각할 때, Micro Focus는 비즈니스 아이디어부터 지원 종료까지 완전한 애플리케이션 수명 주기의 맥락에서 중요한 배포에 집중합니다. 또한 Micro Focus는 통합된 관리 및 자동화 솔루션을 제공하여 고객들에게 단순히 더 많은 도구와의 통합뿐만 아니라 보다 뛰어난 단순성을 제공합니다. 그 결과, 기업 애플리케이션 팀이 중요하고 완전한 수명 주기에서의 예측 가능성, 반복성, 품질을 개선하고 변화에 대한 준비 태세를 갖출 수 있습니다.

Micro Focus 성능 테스트 제품

장소, 규모 및 환경의 종류를 가리지 않는 성능 테스트

기업은 IT 부서가 보다 뛰어난 민첩성을 제공하기를 바라고 있습니다. Micro Focus의 목표는 고객이 성능과 품질을 갖춘 배포 애플리케이션의 속도를 높여야 하는 모든 종류의 환경, 애플리케이션, 방법론, 성숙도 및 소비 모델을 지원하는 성능 테스트 솔루션에 대한 다양한 옵션을 제공하는 것입니다.

Micro Focus는 여러분의 소프트웨어 애플리케이션 수명 주기 요구 사항의 모든 측면을 해결하는 고품질의 소프트웨어와 서비스를 제공합니다. Micro Focus를 통해 글로벌 서비스와 지원이 제공되는 표준 기반의 모듈식 다중 플랫폼 소프트웨어에 액세스할 수 있습니다.

현실적인 부하를 생성하여 문제를 진단하고 확인하려면 [software.microfocus.com/software/performance-testing](https://www.microfocus.com/software/performance-testing)을 방문하세요.

Micro Focus의 소프트웨어 서비스에 대한 개요는 [microfocus.com/software/services](https://www.microfocus.com/software/services)를 방문해 보세요.

Software Support Online([www.micro-focus.com/software/supportsvcs](https://www.microfocus.com/software/supportsvcs))에서 양방향 기술 지원이 제공됩니다.

자세한 정보
[microfocus.com/LoadRunner](https://www.microfocus.com/LoadRunner)

사전 프로덕션 문제를 감지하는 데 도움이 되는 LoadRunner Professional

“일반적인 부하 테스트 시 LoadRunner Professional 덕분에 프로덕션 중 서비스 및 비즈니스 손실 없이는 처리할 수 없었던 많은 문제를 발견했습니다.”

IT 관리자

대기업 대상 재무 서비스 기업
(TVID: F3E-C13-172)

새로운 Micro Focus LoadRunner Professional 소프트웨어에 관한 다른 고객들의 의견을 확인해 보세요.

문의하기:
www.microfocus.com

콘텐츠가 유익했다면 공유해 주세요.

