비즈니스 백서

모바일 애플리케이션 과제를 기회로 바꾸십시오.

5가지 모바일 애플리케이션 과제 해결하기

모바일 장치가 모든 것을 변화시킵니다.

최근, 사람들이 시스템과 정보에 접근하는 방식에 놀라운 변화가 있었습니다. 주요 정보 소비 수단으로서 컴퓨터가 차지하고 있던 자리가 모바일 장치로 빠르게 대체되고 있습니다. The Economist는 최근 보고서에서 2020년에는 모바일 장치 수가 백억 대로 증가하여, 2013년 초 노트북과 PC를 모두 합한 수의 두 배가 될 것으로 예상했습니다.[1]

폭발적으로 증가하는 모바일 장치용 애플리케이션은 기존의 비즈니스 기능을 더 많이 포함하도록 확장되고 있습니다. “회사는 직원용 온라인 앱 스토어를 만들고, 병원은 특수하게 개조한 스마트폰을 간호사들에게 지급하고, 군인들은 태블릿 컴퓨터로 무인 항공기를 제어하며 '전장용 애플리케이션'을 실험합니다.”[2]

카메라 및 위치 정보와 같은 모바일 장치의 기능이 확장되면서, 이러한 기능을 활용하기 위해 비즈니스 프로세스를 다시 정립하고 설계할 고유한 기회가 생겼습니다. 일례로 최근 여러 은행에서 수표 사진을 찍어 예금할 수 있는 "예금 애플리케이션"을 배포했습니다. 모바일 장치는 한시적인 유행이 아니라, IT 팀에 과제를 던져 주는 컴퓨팅 방식의 변화입니다.

몇 가지 모바일 과제가 존재합니다.

모바일 장치 시장은 빠르게 변화하며 진화하고 있습니다. 매년 수백 종의 새로운 장치가 출시되고 있습니다. PC 시대에는 비교적 안정적인 환경에서 한두 개의 브라우저와 한두 개의 PC 운영 체제 버전만 지원하면 됐습니다. 그러나 모바일 시장에서는 운영 체제의 종류도 다양하며 매월 새로운 장치가 출시됨에 따라 수시로 변경되는 데다 사용되는 네트워크 연결의 유형도 다양합니다.

테스트 관점에서 생각할 때, 어떻게 하면 IT팀이 빠른 출시와 변형 매트릭스에 적응하여 일관성 있는 경험을 제공할 수 있을까요? 어떤 조합을 얼마나 자주 테스트해야 할까요? 이 모든 질문은 성장에 따른 딜레마를 낳으며, 특히 점점 많은 모바일 애플리케이션이 비즈니스에서 중요한 위치를 차지함에 따라 더욱 그러합니다.

그러므로 다음의 세 가지 요소를 고려해야 합니다. 첫째는 성능입니다. 모바일 네트워크의 다양한 대역폭은 모바일 애플리케이션과 기존 애플리케이션의 성능에 큰 영향을 줄 수 있습니다. 또한, 시스템이 모바일 장치 접근을 고려하여 설계되지 않은 경우, 모바일 장치가 몇 대만 연결되어도 기존 시스템의 성능이 심각하게 저하될 수 있습니다.

둘째, 보안도 중요합니다. 모바일 장치는 또한 고유의 보안 문제를 일으킬 수 있으므로, 적절한 조치와 위험 관리에 대한 주의가 필요합니다. CEO가 스마트폰을 잃어버린다면 어떤 위험이 생길까요? 애플리케이션과 데이터는 안전할까요?

마지막으로 최종 사용자의 경험입니다. 문제가 커지기 전에 해결하려면 최종 사용자의 경험을 이해하는 것이 중요합니다. 더욱이, 모바일 장치 산업의 변화 속도가 빨라지면서 개발 팀은 테스트 및 운영 팀과 긴밀하게 협력하여 모바일 애플리케이션을 지원해야 합니다. 이제 이러한 과제를 하나씩 자세히 살펴보도록 하겠습니다.

1. 기능 확인

기업이 사용자 경험을 개선하고 시장을 더 빠르게 변화시킬 방법을 찾는 동안 QA 팀은 모바일 애플리케이션의 기능을 확인해야 할 뿐 아니라 기존 테스트 프로세스 및 방법을 모바일 장치 기반 실행에 맞게 조정하고, 여러 환경에서 동작의 일관성을 확보하고, 신속하게 테스트 결과를 얻어야 합니다.

이러한 과제는 모바일 애플리케이션의 복잡성과 다양성으로 인해 더욱 극복하기 어려워지고 있습니다. Gartner에 따르면 "모바일 애플리케이션을 배포하는 일반적인 Fortune 1000대 기업은 최소 여섯 가지의 모바일 플랫폼, 아키텍처 및 개발 도구 조합을 사용" 한다고 합니다.[3]

모바일 사용자의 수요를 따라잡기에는 수동 테스트가 너무 번거롭고 느릴 수 있습니다. 또한 여러 장치, 통신사, 운영 체제 및 지역에서 활용할 수 없는 테스트 역시 적합하지 않습니다. 비즈니스 전반에서 민첩성이란 목표를 달성하려면, 테스터는 모바일 장치를 포함하도록 자동화 방식을 업데이트해야 합니다. 모든 테스트 조합에서 충분히 빠른 결과를 얻을 수 있는 다른 방법은 없습니다. 유지 관리가 비교적 쉬운 테스트 세트를 작성하면, 자주 출시되는 애플리케이션에서 테스트 방법 재사용 비율과 ROI를 크게 높일 수 있습니다.

그 밖에도 위험 및 예산 평가를 고려해야 하므로 에뮬레이터 기반 솔루션과 실제 장치 테스트 솔루션이 필요합니다. 에뮬레이터 테스트로 충분하다고 믿는 팀도 많지만, 개인용 장치에서 애플리케이션을 사용하는 사용자의 생각은 다를 수 있습니다. 다음 질문에 대해 생각해봐야 합니다. 비즈니스 위험은 무엇입니까? 사용자 경험을 보장하기 위해 실제 장치 테스트에 비용을 더 들여야 할까요? 위치 기반 서비스를 테스트하기 위해 세계 곳곳에서 장치를 설치해야 할까요?

마지막으로, 대부분의 모바일 애플리케이션은 독립적으로 실행되지 않습니다. 그런 애플리케이션은 더 큰 시스템의 액세스 포인트입니다. 위험을 줄이고 복합 애플리케이션에 대한 테스트 사례의 적용 범위를 높이려는 팀은 모바일 애플리케이션 기능뿐 아니라, 복합 시스템의 여러 구성요소, GUI, 서비스 및 데이터베이스를 통과하는 트랜잭션의 기능도 테스트할 수 있어야 합니다. 현재 복합 애플리케이션을 제대로 다룰 수 없는 테스트 팀도 많다는 점을 생각하면 정말 어려운 과제라고 할 수 있습니다.

2. 성능 확인

특정 성능 문제를 일으키는 모바일 애플리케이션도 테스트하고 해결해야 합니다. 가장 분명한 문제는 데이터 연결이 매끄럽지 않을 때에도 모바일 애플리케이션이 작동하도록 설계하는 것입니다. 이 점은 설계 고려 사항이기도 하지만, 모바일 애플리케이션을 계획할 때 고려해야 할 핵심 요소이기도 합니다. 모바일 애플리케이션 사용자는 느린 속도를 용납하지 않기 때문입니다. The Aberdeen Group에 따르면 모바일 애플리케이션이 3초만 지연되어도 삭제한다는 사용자가 25%에 달합니다.[4]

애플리케이션과 모바일 웹 사이트를 모바일 경험에 맞게 최적화해야 하며, 모바일 장치에서 일반적으로 나타나는 제한적이고 가변적인 대역폭의 속성도 고려해야 합니다. 모바일 애플리케이션에서 비교적 덜 드러나는 성능 문제도 있습니다. 공유 모바일 네트워크가 애플리케이션 성능에 미치는 영향력이 바로 그것입니다.

모바일 장치가 기존 시스템에 미치는 영향력은 막대할 수 있습니다. 기존 시스템에 모바일 접근이 추가되면 모바일 장치 때문에 시스템이 심각하게 느려지거나 충돌이 발생할 수 있습니다. 문제는 모바일 장치에서 트랜잭션이 완료되기까지 시간이 더 오래 걸리기 때문에, 주요 서버 리소스가 잠긴다는 것입니다. 이러한 서버 리소스는 일반적으로 단기간 사용되다 신속히 해제됩니다.

2010년에 실시한 내부 성능 테스트 결과, 속도가 느린 모바일 장치가 몇 대만 있더라도 성능이 최대 200–300%까지 저하될 수 있는 것으로 나타났습니다. 모바일 장치 애플리케이션의 성능 테스트는 개발 및 테스트 프로세스의 필수 단계로서 결코 간과해서는 안 됩니다.

3. 보안

비즈니스 기능 및 프로세스를 위한 모바일 장치 사용이 증가하는 상황에서 모바일 장치의 보안은 주요 관심사입니다. 이 문제의 중요성은 IDC의 모바일 보안 소프트웨어 시장 조사에서도 부각되었습니다. 해당 조사 결과 보안 또는 컴플라이언스 문제의 50% 이상이 모바일 배포에서 발생한 것으로 나타났습니다.[5]

사용자는 모바일 애플리케이션을 통해 마치 물리적 네트워크에 연결되어 있는 것처럼, 정보에 접근하고 중요한 트랜잭션을 완료할 수 있습니다. PC Advisor의 최근 AVG 인용 기사에 따르면 스마트폰 소유자 중 56%는 휴대폰을 분실하거나 도난당한 적이 있다고 합니다.[6]

회사 중역이 외국의 공항에서 모바일 장치를 분실했다고 생각해 보십시오. 다른 사람이 그 장치를 습득하여 장치에 있는 애플리케이션, 네트워크 및 데이터에 접근할 수 있다면 어떨까요? 보안 문제를 애플리케이션 요구 사항 및 설계의 일부로 취급하지 않으면, 예상치 못한 위험에 노출될 수 있습니다.

설계 시 보안을 고려한다면, 애플리케이션 보안을 테스트하고 확인할 방법이 반드시 필요합니다.

이처럼 모바일 보안과 관련하여 발생할 수 있는 문제점들을 고려하십시오. 사용자가 실제로 정보에 접근할 권한이 있는지 확인하는 데 애플리케이션의 인증 관리 방법이 중요한 역할을 하는 경우가 많습니다. 또한 장치에 저장되는 정보와 전송하는 정보를 적절하고 정확하게 보호해야 합니다. 중요한 정보를 처리하려면 적절한 수준의 암호화가 필요합니다. 암호화하지 않은 채 모바일 및 Wi-Fi 네트워크로 데이터를 전송할 때의 위험을 간과하지 마십시오. 이러한 위험을 관리하고 완화하려면, 모바일 장치 애플리케이션을 개발하고 테스트하는 과정에서 보안을 중요하게 고려해야 합니다.

4. 제품 모니터링

첫 모바일 애플리케이션을 배포하고 나면 떠오르는 질문이 있습니다. IT 팀에서는 애플리케이션을 어떤 방식으로 관리해야 할까요? 사용자들이 우수한 모바일 환경을 얻게 될까요? 트랜잭션 성공을 어떤 방식으로 보장할 수 있을까요? IT 조직에서는 대개 기존 IT 환경을 효과적으로 모니터링하고 관리할 수 있지만, 사용하는 솔루션이 모바일 환경의 새로운 복잡성에 적합하지 않을 수 있습니다. 기존과 동일하거나 더 높은 품질의 서비스를 제공하려면, 장치, 통신사 및 백엔드 인프라를 통해 애플리케이션에서 모바일 비즈니스 서비스의 엔드-투-엔드(end-to-end) 상태를 모니터링해야 합니다. 이 모든 요소가 모바일 최종 사용자의 경험에 영향을 줄 수 있습니다. 또한, Twitter나 Facebook 등 다른 온라인 공간으로 문제가 확산되기 전에 미리 파악해야 합니다.

5. 패치 및 업데이트 또는 개발 및 운영 조정

모바일 애플리케이션은 애플리케이션 마켓플레이스에 배포되는 경우가 많은데, 여기에서는 애플리케이션과 브랜드에 대한 인식이 매우 잘 드러납니다. 그러므로 프로덕션 환경에서 문제가 발견되면 특별히 빠르게 대처할 필요가 있습니다. 가능한 모든 모바일 조합과 상황을 테스트하는 것은 실용적이지 않으며 사실상 불가능하기 때문에 거의 항상 패치와 업데이트가 필요합니다.

개발 팀과 운영 팀이 기존의 사일로 방식으로 운영되면, 문제 식별에서 최종 해결까지의 시간이 너무 오래 걸리므로 많은 사용자의 불만을 살 수 있습니다. 모바일 장치 애플리케이션의 변화 속도 때문에 애플리케이션을 자주 패치하고 업데이트하는 것은 문제가 되지 않습니다. "개발 운영 팀"이라고 부르든 그렇지 않든, 모바일 장치 애플리케이션에 관한 한 개발 팀과 운영 팀은 서로 긴밀하게 협력해야 합니다. 이로써 배포된 애플리케이션을 긴밀히 모니터링하고 추후 개선과 버그 수정을 지속적으로 주도하고, 더 나아가 전체적인 애플리케이션 품질과 최종 사용자 경험을 향상해야 합니다.

HP를 선택해야 하는 이유

모바일 테스트에 대한 HP의 접근 방식은 각 조직이 당면하고 있는 과제를 해결하는 데 필요한 툴을 제공합니다. HP Mobile Testing 솔루션이 이러한 과제 해결에 어떤 도움이 될 수 있는지에 대해 자세히 살펴보겠습니다.

모바일 장치용 HP 기능 테스트

HP Unified Functional Testing 플랫폼은 업계 최고 수준의 테스트 자동화 제품군입니다. QA 엔지니어는 HP QTP(Quick Test Professional)를 사용하여 테스트 스크립트를 자동화함으로써 테스트를 신속하게 자주 실행하고, 민첩하고 지속적인 개발 프로세스를 지원할 수 있습니다. 이러한 기능은 모바일 애플리케이션 개발에도 반드시 필요합니다. 널리 사용되는 QTP는 모바일 애플리케이션의 자동화된 기능 테스트를 지원하는데 있어 이상적인 플랫폼입니다. 이 플랫폼은 긴밀하게 통합된 파트너 솔루션을 통해 다양한 모바일 장치 및 운영 체제에서 QTP 스크립트 실행을 지원합니다.

모든 모바일 변경 사항을 성공적으로 따라가려면 실제 장치와 에뮬레이터에서 모두 자동 기능 테스트를 활용하는 것이 중요합니다.

모바일 장치용 HP 성능 테스트

Equation Research에 따르면 모바일 사용자 중 70% 이상이 휴대폰에서도 데스크톱과 비슷한 속도로 사이트가 로드되기를 기대합니다. 일반적으로 기존의 성능 테스트는 서버 활용률과 시스템의 복수 요청 처리 능력에 초점을 맞춥니다. 모바일 애플리케이션에도 서버 활용률과 시스템의 복수 요청 처리 능력이 중요합니다. 하지만 모바일 네트워크 역시 성능 문제에서 중요한 역할을 합니다.

모바일 네트워크와 장치의 속도 및 성능은 계속 향상하지만, 모바일 네트워크 성능이 일관되지 못한 경우가 많습니다. 이런 이유로 공유 모바일 네트워크가 붐비거나 대역폭이 제한되기 때문에, 모바일 애플리케이션의 실행이 느려져 오류와 충돌을 일으킵니다. 모바일 애플리케이션(서버 및 장치)은 가변적이고 일관되지 않은 네트워크 연결을 수용하도록 설계해야 합니다.

HP LoadRunner 및 HP Performance Center는 크고 작은 조직에서 사용되며, 애플리케이션을 통해 수십만 명의 사용자를 지원합니다. Mobile TruClient 및 Mobile Application 프로토콜은 브라우저 기반 애플리케이션 및 기본 애플리케이션 모두에서 모바일 스크립트를 기록하도록 특별히 설계되었습니다.

모바일 장치 애플리케이션은 서비스에서 구축되어 복합 애플리케이션을 형성되는 경우가 많기 때문에, HP Service Virtualization에서는 지연을 해소하여 모바일 애플리케이션의 개발 및 테스트를 가속화합니다.

실제 서비스 구성요소의 동작 시뮬레이션을 사용하면, 실제 서비스가 제공되지 않거나 실제 서비스가 특정 테스트에 적합하지 않은 경우에도 기능 및 성능 테스트를 수행할 수 있습니다.

HP 보안 툴을 사용하면 보안 위험과 고려 사항을 파악하는 데 도움이 됩니다. 마지막으로, HP Application Performance Management를 사용하면 개발 팀과 운영 팀이 상호 협력하여 테스트 스크립트를 재사용함으로써 개발 경험과 일관된 생산 성능을 실현할 수 있습니다. 또한, 실제 사용자 동작을 기반으로 테스트 스크립트를 만들고, 일반 툴 및 프로세스를 사용하여 애플리케이션 품질을 보장할 수 있습니다. HP Software의 모바일 테스트 솔루션은 엔드-투-엔드(End-to-end) 모바일 과제를 해결하는 데 도움이 됩니다.

문제점 자체보다는 그것이 제공하는 기회가 더 중요합니다.

모바일 장치와 애플리케이션이 폭발적으로 증가하면서 흥미롭고 혁신적인 기회가 열렸습니다. 모바일 장치는 제공 팀에 새로운 과제를 안겨주지만, 그 중에 극복하지 못할 문제는 없습니다. 개발 및 제공을 계획할 때에는 다음을 고려해야 합니다.

- 자동화를 통한 장치 및 플랫폼 변경 고려
- 성능 관련 영향 및 적절한 테스트 고려
- 개발과 테스트에서 보안을 일반 요소로 통합
- 최종 사용자 경험 모니터링 및 추적
- 개발 및 운영 영역을 조정하여 민첩성과 신속성 향상

모바일 장치 애플리케이션을 제공하는 일은 기존 방식과 다릅니다. 그러나 애플리케이션 계획, 설계, 개발 및 테스트에 대한 기존의 Best Practice가 모바일 장치 애플리케이션에 적용되지 않을 만큼 크게 다른 것은 아닙니다. 모바일 장치 애플리케이션도 세부사항과 품질에서 기존 애플리케이션과 동일한 수준의 주의가 필요합니다.

추가 리소스

hp.com/go/mobile

hp.com/go/mobiletesting

모바일 성능 테스트 백서
secure.www8.hp.com/us/en/secure/pdf/4aa3-6374enw.pdf

모바일 모니터링 백서
hp.com/hpinfo/newsroom/press_kits/2011/optimization2011/HP_BSM_91_Mobile_Monitoring_White_Paper.pdf

모바일 모니터링 솔루션 요약
h20195.www2.hp.com/V2/GetPDF.aspx/4AA3-7599ENW.pdf

---

[1] 출처: "Special Report on Personal Technology", The Economist, 4페이지, 2011년 10월 8일.

[2] 출처: "Special Report on Personal Technology", The Economist, 5페이지, 2011년 10월 8일.

[3] "Put an Integrated Mobile Strategy in Place, or Face Increased Costs Later," Gartner, 2010년 7월 6일, ID: G00201262.

[4] "First Class Mobile Application Performance Management," 2012년 8월, The Aberdeen Group.

[5] Worldwide Mobile Security 2010–2014 Forecast and Analysis," Doc #222348, IDC, 2010년 3월.

[6] 출처: PC Advisor 기사, 2011년 12월 14일 **pcadvisor.co.uk/news/security/3325088/56-of-smartdevice-owners-have-lost-or- had-their-device-stolen/**

Get connected

hp.com/go/getconnected

기술 동향, 지원 사항 및 HP 솔루션에 대한
심층 분석 받아보기

© Copyright 2012–2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P. 본 문서에 포함된 정보는 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.
HP 제품 및 서비스에 대한 유일한 보증 사항은 제품 및 서비스와 함께 제공되는 보증서에 명시되어 있습니다.
본 문서에는 어떠한 추가 보증 내용도 들어 있지 않습니다. HP는 본 안내서에 대한 기술상 또는 편집상의 오류나
누락에 대해 책임을 지지 않습니다.

4AA3-8985KOP, 2012년 2월 작성; 2013년 1월 업데이트, 개정 3