



Oracle Java SE Universal Subscription: Java SE에 대한 투자 가치 보호하기

소프트웨어 성능 유지 관리 및 패칭은 비즈니스 크리티컬 애플리케이션 관리에 있어 가장 어려운 문제 중 하나로 꼽힙니다. Oracle Java SE Universal Subscription은 라이선스와 지원을 간편한 구독 형태로 결합하여 고객이 전사적인 Java SE 설치, 업데이트, 업그레이드를 비용 효율적으로 관리할 수 있게 해 줍니다.

Java SE의 주요 기여자이자 관리자인 Oracle은 정기적이고 예측 가능한 일정을 기반으로 장기 지원 및 업데이트를 보장하는 유일한 기업입니다. Oracle의 Java SE Universal Subscription을 구입하면 지속적인 업데이트 관리 및 기업의 자체 Java 런타임 모니터링을 위한 도구를 활용하고, Java 8의 성능을 끌어올릴 수 있고, 전담 Java SE 지원 팀의 지원도 받을 수 있습니다.

Java SE에 대한 투자 가치 보호하기

Java는 가장 널리 사용되는 전문 개발 언어이자 개발자들이 가장 즐겨 사용하는 클라우드용 언어입니다. 빠르게 변하는 개발자들의 니즈에 대응하기 위해 Oracle과 Java 커뮤니티는 Java SE를 위한 6개월 기능 릴리스 주기 시스템을 도입했고, 그 결과 개발자들에게 혁신 기술이 제공되는 주기 역시 단축되었습니다. 과거 2-3년 주기로 대대적인 업데이트와 함께 제공되던 대량의 개선 사항과 달리 6개월 주기 기능 릴리스에는 상대적으로 적은 수의 업데이트가 포함됩니다. 덕분에 고객이 Java의 혁신 기술을 습득하고 그 다음 버전의 릴리스로 나아가기도 훨씬 쉬워졌습니다. 또한 기업들은 더욱 커진 예측 가능성, 일관성을 누릴 수 있게 되었고, 덕분에 업데이트 및 업그레이드 일정 관리도 간편해졌습니다.

이제 Java 개발자들은 손꼽아 기다린 기능들을 사용하게 되기까지 몇 년에 한 번 돌아오는 릴리스 주기를 감내할 필요가 없어졌습니다. 최신 JDK 릴리스로의 업그레이드를 통해 매6개월마다 새로운 기능들을 누릴 수 있게 되었기 때문입니다. 라이선스 취득 절차를 간소화하기 위해 Oracle은 Oracle No-Fee Terms and Conditions(NFTC) 라이선스 하에서 JDK의 가장 최신 장기 지원 버전을 위한 Oracle JDK 업데이트를 제공하며, GNU General Public License(GPL) 하에서 가장 최신 JDK 버전의 Open JDK 구축을 제공합니다. 이는 다양한 Linux 배포에 사용되는 것과 동일한 라이선스입니다. 기업, 개발자, 라이브러리 유지 관리자들이 Oracle의 JDK 구축을 선택해야 하는 이유가 바로 여기에 있습니다. 기업



기업들이 Java를 선호하는 이유는 원하는 버전을 선택할 수 있는 유연성을 제공하기 때문입니다. 최근 설문조사에서, 응답자의 56%는 자사의 애플리케이션이 운영 환경에 투입될 때 사용된 Java 버전을 그대로 유지하고 싶다고 답했으며, 새 Java 버전으로의 업그레이드 시에도 개발 일정이 아니라 비즈니스 일정을 기준으로 업그레이드를 진행하고 싶다고 답했습니다. Java SE Universal Subscription은 고정된 업데이트 일정에 유연성을 제공함으로써 이를 가능하게 합니다.¹

기업들은 포괄적인 소프트웨어 지원 및 미션 크리티컬 소프트웨어 패치에 전보다 더 큰 관심을 보이고 있습니다.

대부분의 대규모 조직에는 수십 가지 다양한 버전의 Java가 설치되어 있습니다.

조직들의 Java SE 라이선스 취득, 장기 지원 확보, 구형 JDK 버전의 업데이트 액세스를 보장하기 위해 Oracle은 Java SE Universal Subscription을 제공합니다.

JDK 11 및 8에 대한 업데이트는 Oracle Technology Network License Agreement for Java SE(Java SE OTN License) 하에 이용 가능합니다. 이 업데이트는 개인 용도, 개발 용도, Oracle 제품 용도의 무료 사용을 허용합니다. 타 용도 사용을 위해서는 Java SE Subscription이 필요합니다. Oracle No-Fee-Terms and Conditions License for JDK 17 하의 업데이트는 2024년 9월까지 이용 가능하며, JDK 21 업데이트는 JDK 25 LTS 릴리스(2025년 9월 예정)를 기점으로 1년간 이용 가능합니다. Java SE Universal Subscription을 통해 클라우드, 서버, 데스크탑 배포 관리를 지원하는 도구, 기능, 업데이트를 활용할 수 있습니다. 이 기업 관리 기능들은 기업이 투자한 Java SE의 성능과 안정성, 보안을 최적화하는데 도움이 됩니다. 또한 Java SE Universal Subscription은 고객이 자신의 일정에 맞춰 애플리케이션을 업그레이드 및 업데이트할 수 있게 해 줍니다.

전사적 Java 관리 개선

기업은 종종 전사적 검토 과정에서 어떤 비즈니스 크리티컬 애플리케이션이 Java SE에서 실행 중인지 발견하곤 합니다. 평균적인 기업들의 경우 수십 가지 버전의 다양한 Java 플랫폼이 데스크탑, 서버, 클라우드 전반에 설치되어 있습니다. 만료된 Java 버전을 기업 환경에 유지하는 경우 보안 위험이 발생할 수 있습니다. 최신 성능 및 보안 개선을 확보하기 위해서는 모든 업데이트를 설치해야 합니다.

- Oracle Cloud Infrastructure(OCI) 서비스에 포함된 Java Management Service(JMS)를 통해 클라우드 및 고객의 데이터 센터에서 실행 중인 Java 배포를 모니터링할 수 있습니다. JMS는 기업이 전사적인 Java 사용 내용을 확인 및 관리할 수 있게 해 줍니다. 여기에는 서드파티 라이브러리와 관련된 CVE 보고가 포함됩니다. 또한 인사이트 및 애플리케이션 수명 주기 관리 기능을 통해 서드파티 클라우드를 포함한 고객의 전체 Java 포트폴리오를 지원합니다. 더 자세한 정보는 'Java Management Service 시작하기' 가이드를 참고하세요.
- Java SE Subscription Enterprise Performance Pack(EPP)은 JDK 17 Java Virtual Machine(JVM)의 성능을 Java SE 8 서버 워크로드에 제공합니다.
- Java Flight Recorder와 Java Mission Control은 최소 성능 오버헤드로 운영 환경 내 진단 기능을 제공해 가동 시간을 개선해 줍니다.

지원

Oracle을 선택한 43만여 고객이 자사의 기술 투자 가치를 보호하기 위해 Oracle Support를 활용하고 있습니다. 클라우드 워크로드, 서버, 데스크탑 지원은 Java SE Universal Subscription의 핵심입니다. Java SE Universal Subscription 구입으로 고객은 숙련된 다언어 Oracle Java 지원 팀이 연중무휴로 제공하는 Oracle Premier Support를 누릴 수 있습니다. Oracle Java SE 제품에서의 [Oracle Premier Support](#)에 관한 보다 자세한 설명은 [Oracle Lifetime Support Policy](#)에서 찾아볼 수 있습니다. [지원 로드맵 정보](#)와 함께 이 페이지들을 참고하면 Oracle의 독보적인 Java SE Universal Subscription 지원 커버리지의 규모를 종합적으로 검토할 수 있습니다.

심각한 애플리케이션 장애로 인한 시간당 평균 비용은 수십만 달러에 달합니다. 게다가 다운타임은 브랜드, 평판, 고객 만족도에도 종종 부정적인 영향을 미칩니다. 그러나 그중에서도 사이버 공격으로 인해 기업에 대한 대중의 부정적인 인식이 높아질 때 가장 많은 비용이 초래됩니다.²

Java SE Universal 고객들은 Oracle Java SE 바이너리를 위한 Oracle Premier 지원과 더불어 서드파티 라이브러리, 런타임을 포함한 전체 Java 포트폴리오에 대한 우선 지원을 받을 수 있습니다. 최고의 Java SE 지원 리소스에 직접 액세스할 수 있게 되면 다음과 같은 일들이 가능해 집니다:

- Java 문제의 신속하고 효율적인 기록 및 해결
- 문제 해결 기간 단축 및 Java 지원 비용 최소화
- Java 애플리케이션 가동 시간 극대화

Java 패치 및 보안 업데이트

Oracle은 2019년 4월 Java 8 업데이트를 발표했습니다. 해당 릴리스를 프러덕션에 사용하는 경우, Oracle 제품에 사용하는 것이 아닌 한 릴리스 구독이 필요합니다(개인 용도 및 개발 용도의 경우 구독 불필요). JDK 11 업데이트는 2019년 9월 이후 동일한 조건으로 제공 중입니다. JDK 17 업데이트 역시 2024년 9월 이후 동일한 방식으로 제공될 예정입니다. 이와 같은 사실이 귀사 조직에는 어떠한 의미인가요? 다양한 Java 파트너들과의 폭넓은 협력 경험을 가진 Oracle은 대부분의 대규모 조직들이 여러 가지 이유로 다양한 버전의 Java를 실행 중이라는 사실을 잘 알고 있습니다. 애플리케이션에 사용할 수 있는 Java 버전에 제약을 두는 조직도 있습니다. 이처럼 다양한 비즈니스 니즈를 충족하기 위해 설계된 Java SE Universal Subscription은 고객이 유지 관리 중인 Java 버전에 훨씬 커진 유연성을 제공합니다.

Java SE Universal Subscription의 기간 기준 라이선싱 및 지원을 사용하면 버전 전환 시기를 유연하게 조정할 수 있고, 사용 중인 Java 플랫폼의 안정성과 최신성을 보장할 수 있습니다. 구식 Java 버전을 시스템에 유지하면 보안 위험이 발생할 수 있습니다. 따라서 항상 업데이트를 설치해 최신 성능과 안정성, 보안 개선 사항을 적용할 것을 권장합니다.

귀 조직은 기업 또는 업계 전반에 적용되는 여러 의무 사항의 준수 대상일 수 있으며, 특히 가용한 모든 보안 패치를 설치해 소프트웨어 플랫폼에 대한 지원을 유지하고 최신 상태로 유지할 것을 요구받을 수 있습니다. Java SE Universal Subscription은 귀 조직이 이와 같은 의무 사항을 손쉽게 충족할 수 있게 지원합니다.

- 보유한 Java 버전의 공개 업데이트 기간이 종료된 이후에도 최신 Java LTS 릴리스를 보유해 업그레이드 경로를 직접 제어할 수 있습니다.
- 다양한 Java 버전을 나란히 두고 실행하는 기능을 간소화하여 다양한 애플리케이션 간 호환성을 관리할 수 있습니다.

Java를 위한 엔터프라이즈급 성능

- JDK 8 서버 워크로드를 실행하는 구독자 및 OCI 사용자는 Java SE Subscription Enterprise Performance Pack(Enterprise Performance Pack)에 액세스할 수 있습니다. 이 성능 팩은 JDK 9-JDK 17에서 개발된 획기적인 개선 사항들을 JDK 8 워크로드에 제공합니다. 여기에는 JDK 15이 제공하는 초저지연성 가비지 콜렉터 ZGC와 같은 상당한 수준의 메모리 관리 및 성능 개선과 JDK 9의 Compact String이 제공하는 메모리 절약이 포함됩니다. JDK 8을 위한 이 드롭 인 교체로, 메모리 또는 CPU 용량에 가까운 워크로드를 실행 중인 고객은 즉각적인 혜택을 누릴 수 있게 됩니다.

Java SE Universal Subscription 요약

- 기업 클라우드, 서버, 데스크탑 배포에 필요한 모든 Java SE 라이선싱을 제공합니다.
- 다양한 Java 버전에 성능, 안정성, 보안 업데이트를 적용함으로써 Java SE에 대한 투자 가치를 보호합니다.
- 최대 유연성을 기반으로 고객의 Java 애플리케이션 포트폴리오를 관리하고, 실행 중인 모든 Java 버전을 고객의 일정에 따라 업데이트합니다.
- 가장 최신 버전의 Java 업데이트 및 보안 수정을 통해 최신 상태를 유지합니다.
- 전사적인 Java SE 8 Desktop 사용을 제어 및 관리할 수 있습니다.
- Java 배포, 모니터링 및 유지 관리 비용을 최소화합니다.

기업 성과

- Java SE Subscription Enterprise Performance Pack에는 JDK 8 서버 워크로드를 위한 JDK 17 성능이 포함됩니다. JDK 8을 위한 드롭 인 교체가 제공됩니다. 서버측 Linux(Intel ARM), 64비트, 헤드리스.
- Oracle GraalVM Enterprise는 모던 마이크로서비스를 위한 고성능 런타임을 제공합니다.
- Java SE Universal Subscription 고객과 Oracle Cloud Infrastructure(OCI) 사용자들은 추가 비용 없이 Enterprise Performance Pack 및 Oracle GraalVM을 사용할 수 있습니다.

내부 및 파트너 테스트 결과 과용량 애플리케이션의 메모리 사용량 및 성능이 최대 40%까지 개선된 것을 확인할 수 있었습니다.

- 모던 마이크로서비스를 위한 다언어 기능을 제공하는 고성능 런타임 시스템, Oracle GraalVM Enterprise도 함께 제공됩니다. GraalVM Native Image는 사전 컴파일링을 통해 상당한 수준의 시작 기능 개선과 추가적인 메모리 절약 이점을 제공합니다. GraalVM에 관한 보다 자세한 정보는 [데이터시트](#)를 통해 확인할 수 있습니다.

Java SE Universal Subscription

기간 기준 전사적 Java SE Universal Subscription 모델에는 클라우드 배포, 서버, 데스크탑 라이선싱 및 지원이 포함됩니다.

- 단순한 직원당 가격 정책의 기본 가격은 직원당 \$15/월이며, 볼륨에 따라 가격이 낮아질 수 있습니다.
- 베어메탈, 가상화 및 컨테이너화된 서버 및 데스크탑, 온프레미스, 클라우드 내 JDK 인스턴스를 정확히 설명하는 데 따르는 문제를 없앨 수 있습니다.
- 서드파티 라이브러리 및 런타임을 비롯한 전체 Java 포트폴리오에 대한 우선순위 기반 지원.
- 데스크탑, 클라우드, 온프레미스 워크로드 등에 대한 광범위한 내부용 라이선스.
- Java SE Subscription Enterprise Performance Pack 등 상용 기능 보안 위험 감지 기능이 탑재된 고급 관리 및 배포 도구.
- 최신 및 기존 Oracle Java SE 릴리스 전반의 성능, 안정성, 보안 업데이트.
- Oracle GraalVM 이용 권한(세부 정보는 [GraalVM 데이터시트](#)를 확인하세요).
- MOS(My Oracle Support)를 통한 Oracle Support.

리소스

- [Java SE Universal Subscription 솔루션에 관한 자세한 정보](#)
- [Java SE Subscription Enterprise Performance Pack 블로그](#)
- [GraalVM 제품 시트](#)

보유한 Java 환경의 상태 평가를 빠르게 실시해 Java에 대한 투자 가치를 최대한 실현하는 데 도움을 주는 수많은 도구, 기능 및 에셋들이 충분히 활용되고 있는지 확인할 수 있습니다. 성공적인 Java 여정을 위한 추가적인 전문가 지원이 필요한 경우 [Oracle에 문의하세요](#).

전사적인 Java SE 관리에 관한 일반적인 질문

질문	비즈니스 시나리오 및 영향	해결책
<p>귀사 조직에서는 몇 가지 종류의 Java를 사용하고 있나요?</p> <p>그중 최신 성능 및 보안 개선 사항이 적용되지 않은 것은 몇 개인가요?</p>	<p>한 비즈니스 내 다양한 애플리케이션 영역이 별도의 팀에 의해 관리되는 일은 비일비재합니다. Java 배포 관리에 대한 단일한 중앙 집중형 정책이 부재한 경우도 많습니다. Oracle은 최신 Java 릴리스를 통해 공개적으로 성능 및 보안 업데이트를 제공하며, 제품에 이전 버전에 대한 업데이트를 적용하려면 Java SE Universal Subscription이 필요합니다.</p>	<p>Java SE Universal Subscription의 강력한 모니터링 도구를 사용해 전사적인 Java 가시성을 확보하면, 현재 어떤 버전, 업데이트 및 보안 패치가 사용되고 있는지 감사 및 관리할 수 있습니다. 더불어 모든 주요 릴리스용 Java SE 플랫폼에 대한 모든 패치에 액세스할 수 있습니다.</p>
<p>모든 Java 애플리케이션을 최신 릴리스로 업데이트하셨나요?</p> <p>최신 얼리 액세스 릴리스를 사용 중인가요?</p> <p>다음 장기 지원(LTS) 릴리스로의 이전 계획은 무엇인가요?</p>	<p>Java 버전 전환을 위해서는 많은 비용이 드는, 장기간의 QA 주기가 필요할 수 있습니다. 모든 애플리케이션을 최신 버전으로 시의적절하게 업그레이드할 만큼 충분한 Java 전문성 또는 리소스를 보유하지 못한 경우도 있습니다.</p> <p>애플리케이션이 비즈니스 크리티컬 애플리케이션이 아니거나 수년간 안정적인 상태를 유지했을 수도 있습니다. 그러나 구식 버전의 Java는 패칭 및 지원 부족으로 귀사의 비즈니스를 위협에 빠뜨릴 수 있습니다.</p>	<p>Java SE Universal Subscription에는 모든 주요 릴리스용 Java SE 플랫폼을 위한 모든 패치 및 글로벌 지원이 포함됩니다. Java SE Universal Subscription은 구식 버전에 대한 Java 패치 프로버저닝을 통해 고객이 해당 버전을 보다 오랜 기간 사용할 수 있게 해 줍니다.</p> <p>이렇게 하면 해당 버전에 최신 성능, 안정성, 보안 개선 사항이 적용되기 때문입니다.</p> <p>Java SE Universal Subscription에는 지원에 대한 액세스가 포함되어 있기 때문에 타사 종속성으로 인해 발생하는 모든 전환 관련 문제를 보다 손쉽게 해결할 수 있습니다.</p>
<p>귀 조직의 데스크탑 전반에 어떤 버전의 Java가 설치되어 있나요? Java 업데이트는 어떻게 관리되고 있나요?</p>	<p>귀 조직이 자사의 Java 사용에 대해 완전히 파악하지 못한 상태일 수 있습니다. 많은 조직에서, 특히 데스크탑 환경에서는 개별 팀 또는 개인이 업데이트를 산발적이고 비정기적인 방식으로 관리하곤 합니다. 그러면 기업 플랫폼의 핵심 구성 요소에 대한 제어가 제대로 이루어지지 않게 됩니다.</p> <p>가상화 및 컨테이너화된 서버 환경을 사용하면 이와 같은 문제의 관리가 더 어려워질 수 있습니다. 가상 데스크탑이 보편화될수록 클라이언트 측은 점점 더 많은 도전 과제에 직면하게 됩니다.</p>	<p>Java SE Universal Subscription은 고객이 조직의 데스크탑을 직접 관리할 수 있게 지원하는 도구 및 업데이트에 대한 액세스를 제공합니다. 이 도구가 '배포 규칙(Deployment Rule) 세트' 관리를 지원하기 때문에 까다롭고 때때로 상충되는 요구 사항들을 지원할 수 있습니다.</p>

<p>HIPAA와 같은 산업 규정 준수 검토 시 귀사의 Java 설치 기반에 대해 보고할 수 있는 상황인가요?</p>	<p>귀 조직이 민감한 정보를 보유한 경우, 정기적인 PCI 또는 HIPAA 감사 대상이 될 수 있습니다. 이 경우 운영 환경이 최신 보안 패치 및 업데이트로 지원되고 있는지, 최신 상태로 유지되고 있는지 여부를 입증해야 합니다.</p>	<p>Java SE Universal Subscription의 관리 요소는 고객이자사의 다양한 Java SE 환경에 대한 제어를 유지하고, 전자적으로 사용 중인 다양한 Java 버전을 보고할 수 있게 해 줍니다.</p>
<p>Log4JShell과 같은 보안 문제에 취약한 상황인지 알 수 있는 방법이 무엇인가요?</p>	<p>최신 버전의 JDK를 패칭하고 유지관리한다고 해서 Java 관련 보안 우려가 사라지는 건 아닙니다. 애플리케이션들이 타사 종속성을 가지고 있기 때문입니다. Software Bill of Materials(SBOM)을 통한 업계의 답은 여전히 발전 단계에 있으며, 추가 확인 목록을 마련해 두면 이와 같은 문제들을 방지하는 데 도움이 됩니다.</p>	<p>Oracle JDK와 Java Management Service를 결합해 사용하면 애플리케이션 종속성 및 가능한 CVE(Common Vulnerabilities and Exposures) 보고 등 라이브러리에 관한 높은 수준의 통찰력을 확보할 수 있습니다. 이 과정에서 문제 완화 및 해결 조치를 취할 수 있습니다. 결과적으로 기업 조직은 리스크를 인지하지도 못하던 단계에서 리스크를 관리할 수 있는 단계로 나아가게 됩니다.</p>
<p>잠재적인 Java 플랫폼 문제 발생 시 어떻게 대처하고 있나요?</p>	<p>Java 플랫폼 관련 문제가 발생했는데 지원을 요청할 수 없는 경우라면 인터넷에 해결책을 검색하게 되기 마련입니다. 그러나 인터넷에서 찾은 솔루션은 정확하지 않거나, 최신 정보가 아니거나, 비효율적인 방식일 수 있습니다. 해결 방안을 검색하고, 해당 방안을 테스트하는 일은 그 자체로 시간과 비용이 드는 일이고, 자칫하면 높은 비용과 애플리케이션 다운타임을 초래할 수도 있습니다.</p>	<p>Java SE Universal Subscription을 사용하면 Oracle의 전문 글로벌 Java 지원 팀의 도움을 받을 수 있습니다. 이를 통해 Java 문제에 대한 즉각적인 해결 경로를 얻을 수 있고, 위험을 줄이고, 다운타임 발생 가능성을 줄이거나 없앨 수 있습니다.</p>

¹2019년에 Wikibon이 59개 대기업의 직원 30,000명 및 Java 애플리케이션 50개를 대상으로 실시한 설문 조사 데이터.

²IDC, Protect Applications by Integrating Security into DevOps, #US43015217

문의하기

한국 오라클 대표번호 **02-2194-8000**, 또는 oracle.com/kr/ 웹사이트를 통해 Oracle 담당자에게 연락하실 수 있습니다.

oracle.com/kr/corporate/contact/에서 국가별 지사의 연락처를 확인하실 수 있습니다.

 blogs.oracle.com

 facebook.com/Oracle

 twitter.com/Oracle

 linkedin.com/company/oracle

저작권 © 2024, Oracle 및/또는 그 계열사 모든 권리 보유. 본 문서는 참고용으로만 제공되며, 문서의 내용은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. Oracle은 본 문서의 무오류성을 보증하지 않습니다. 또한 본 문서에는 상업성 또는 특정 용도 수행을 위한 적합성과 관련된 암시적 보증 및 조건을 비롯한 구두상의 표현 또는 법 규정에 의한 어떠한 보증 또는 조건도 포함되어 있지 않습니다. Oracle은 본 문서에 관한 법적 책임을 일체 지지 않으며, 본 문서로 인한 직접 또는 간접적 계약 구속력 역시 일체 발생하지 않습니다. 본 문서는 Oracle의 사전 서면 승인 없이 전자적, 기계적 및 기타 어떠한 형태나 수단으로도 복제되거나 전송될 수 없습니다.

Oracle 및 Java는 Oracle 및/또는 그 계열사의 등록 상표입니다. 기타 명칭들은 각 명칭을 소유한 기업의 상표일 수 있습니다.

Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이선스에 의거해 사용되며 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. AMD, Opteron, AMD 로고 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 또는 등록 상표입니다. Unix는 The Open Group의 등록상표입니다. 0120

면책 조항: 본 문서는 정보 제공의 목적으로만 사용됩니다. 본 문서는 기술된 자료, 코드 또는 기능을 제공하겠다는 약정이 아니며, 구매 결정 시 본 문서를 의존해서는 안 됩니다. 본 문서에 설명된 기능의 개발, 출시, 시기 및 가격은 변경될 수 있으며 그에 대한 재량권은 전적으로 Oracle에 있습니다.

