

# JAVA 도입관련 참고자료

(주)엘피씨 Azul Systems 공식파트너  
April 23, 2019



# Java License 유료화 배경

- (1) Oracle Java SE 사용에 대한 전면 유료화 발표(구독 정책으로 변경)
- (2) 기존 Java SE 8의 **Open JDK** 무상 지원 중단 (2019년 1월 15일)
- (3) 신규 Java SE 11 발표 (2018년 9월)
- (4) 신규 Java SE 11 Oracle JDK는 미계약시 초기부터 사용 불가
- (5) 주변 아시아국가(일본, 중국 등) 컴플라이언스 이슈 제기, 한국 오라클 컴플라이언스 준비중
- (6) 국내 LG, 삼성 도입, KEB하나, KB은행 도입 검토중



# Java 법적/기술적 고려사항

Azul Systems JDK	Oracle JDK
Oracle JDK와 동등한 권리 및 기술 License 비용 절감 간단한 migration 각 버전 별 LTS, MTS 지원	기술적인 관점에서는 변경 없음 상용화 적용을 위한 새로운 변경 없음 높은 License 비용 부담 Desktop 개별 관리 어려움
License 비용 없음 별도 보안 패치 및 버그 수정 없음 관리/책임 주체 부재 (Own your Risk) 향후 출시 될 버전에 대한 호환성 검증 불가 Open 전환시 발생하는 기술 이슈 지원 불가	범용적인 JDK 적용 불가 타 JDK(IBM, REDHAT) 향후 Java 지원 로드맵 제한적
Open JDK	Other JDK

## Azul Java 전환시 법적 이슈 대응

1. JAVA SE는 Java 커뮤니티에서 관리되는 소스
2. 권한을 보유한 Java 기업들이 이 소스코드를 이용하여 자체 JDK를 생성(Build)
3. Azul은 Oracle과 동등하게 본 소스코드를 사용할 권한을 보유
4. Azul은 Oracle과 동등한 권한으로 자체 JDK 생성하여 고객에 공급
5. Azul은 모든 소스코드를 분석하여 지적재산권(IP, 특허 등) 이슈에 해당되지 않도록 개발

## Azul Java Migration

1. 마이그레이션과 다운로드를 위한 JDK 버전 결정
2. Azul 새 JDK 다운로드 및 JDK binary Install
3. JAVA\_HOME 및 PATH 값 기존 Oracle 링크에서 Azul 링크로 수정
4. 어플리케이션 테스트
5. 중앙 시스템 관리조직을 통한 네트워크 적용
6. 모든 서버 및 직원용 PC의 JAVA\_HOME 및 PATH 값 변경 검증
7. Azul로부터 업데이트 자동 적용

# Oracle Java 가격비교(A은행 기준)

## Oracle JDK

구분	서버 사양	댓 수	License Fee (1 year)			원화( 1 YEAR)	금액 산출기준
			수량	단가	금액		
WEB 서버	1 Processor * 8C	20대	160	\$300	\$48,000	₩57,600,000	수량 x 단가 / Year x 1 ( 핵심요소)
Application 서버	1 Processor * 8C	20대	160	\$300	\$48,000	₩57,600,000	
PC	인원	3000명	3000	\$21	\$63,000	₩75,600,000	
합 계						₩190,800,000	

Oracle Java SE Price 계산식 : 서버 : 서버수량 \* Processor 수량 \* Core 수량 \* Core Factor \* 해당 단가, Desktop : Desktop 수량 \* 해당 단가

## AZUL JDK

구분	서버 사양	댓 수	License Fee (1 year)			원화( 1 YEAR)	금액 산출기준
			수량	단가	금액		
WEB 서버	1 Processor	20대	20	\$37,900	\$37,920	₩45,480,000	수량(서버 댓수) / 1 Year 100대 기준 라이선스
Application 서버	1 Processor	20대	20				
PC	인원	3000명	3000	\$15	\$45,000	₩54,000,000	
합 계						₩99,480,000	

AZUL ZULU Price 계산식 : 서버 : 서버 대수 해당 라이선스 단가, Desktop : Oracle Desktop 단가 \* 70% \* Desktop 수

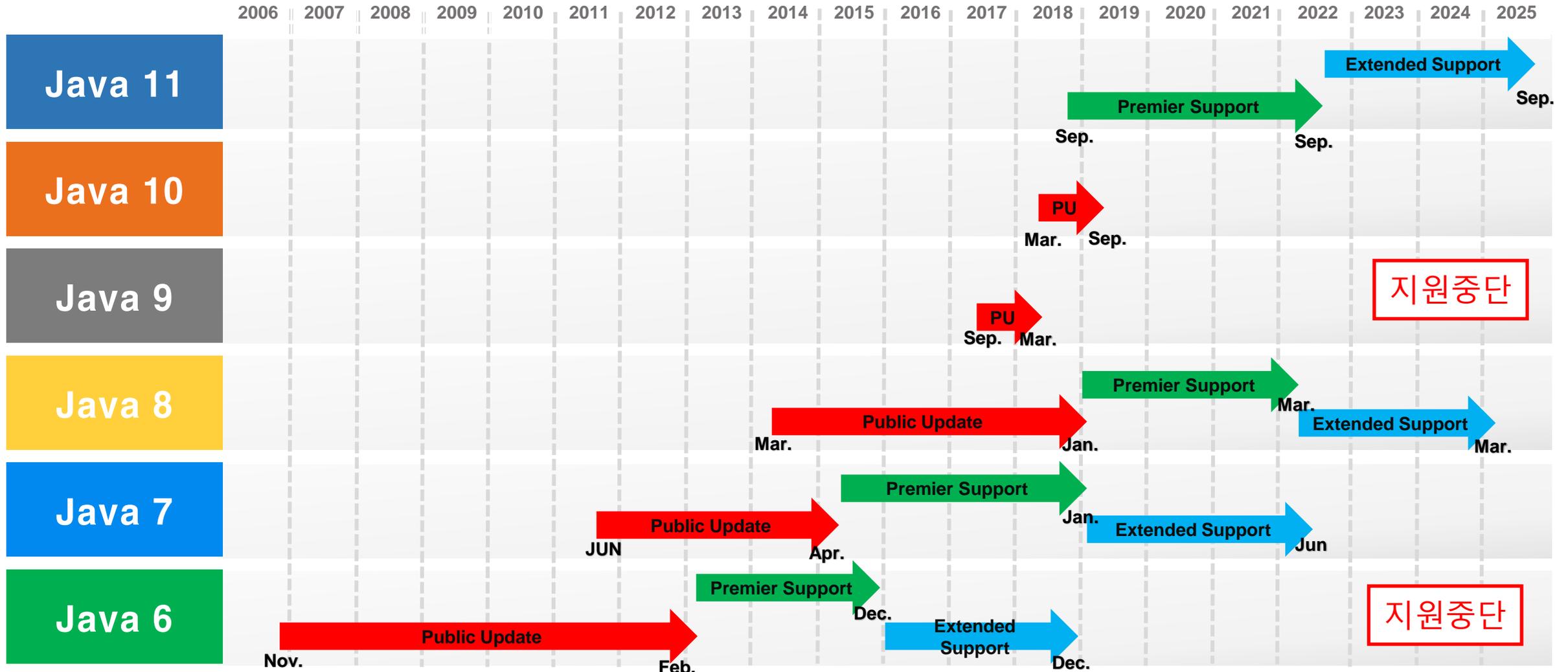
# 별첨 1. Java Update Issue

<h2>Java 8</h2>	<p>54개월 동안 총 2,977개의 버그 수정</p> 	<p>54개월 동안 총 <b>338개의 보안패치</b></p> 
<h2>Java 7</h2>	<p>총 44회 업데이트 91개월 동안 총 2,515개의 버그와 Public Update 종료 이후, 45개월 동안 341개의 버그 수정</p> 	<p>총 44회 업데이트 91개월 동안 총 658개의 보안패치와 Public Update 종료 이후 45개월 동안 <b>223개의 보안패치</b></p> 
<h2>Java 6</h2>	<p>총 62회 업데이트 Public Update 2,626개 버그 패치 Premier, Extended Support 359개 버그 패치</p> 	<p>총 62회 업데이트 Public Update 814개 보안 수정 Premier, Extended Support <b>464개 보안 패치</b></p> 

## Java Update 변경사항

- Public update 종료(JAVA 8)
- Premier/Extended Support 종료 및 종료 예정(2019년)
  - ✓ JAVA 6 : Extended Support 종료(업데이트 지원 종료)
  - ✓ JAVA 7 : Premier Support 종료(2019년 1월)
- Premier Support 시작(JAVA 8)
  - JAVA 가격정책 적용(Oracle)
- JAVA 11 발표 및 Oracle JAVA Roadmap 발표
  - JAVA 11 – 유료 버전
  - JAVA 버전 별 지원 정책 발표(별첨 1.)
- 2019년 4월 16일 긴급보안패치
  - 유상 계약 없이 패치 불가
- Oracle Java Compliance issue
  - 미국, 유럽, 아시아 시장으로 점차 법적 이슈 제기

# 별첨 2.Java Road Map



\* PU : Public Update(자바 공개 업데이트), Premier/Extended Support : 유료 업데이트