

NAVER

네이버에서는 Jira를 어떻게 사용할까?

PaaS / 한우람 (darby.han@navercorp.com)



Atlassian User Conference 2018

"Meet great Atlassian stories, Share your Atlassian story"

2018.03.15 (목) 13:00~17:40, 서울 양재동 엘타워 6층 그레이스 홀



Platinum
Solution Partner
ENTERPRISE

1. 회사 소개

네이버 대한민국 최대 검색 포털 서비스

2017년 12월 기준
3,000만
4,200만
74.7%
 모바일 메인 네이버 회원 수 검색 쿼리 점유율
 1일 순방문자 수

국내 포털 사이트 최초로 검색엔진 개발
1999년 정식 서비스 시작

2000년 '세계 최초' 통합 검색 서비스 실시
뉴스, 지도, 카페, 블로그, 이미지, 동영상, 사전 등
다양한 영역에서 검색어에 따른 최적화된 검색결과 제공

최적의 검색결과 제공을 위한 다양한 검색 기술
멀티 랭킹 시스템, 콜렉션 랭킹 등 검색 결과 우선도를 결정



2. 현황 - 도입배경

- BTS (Bug Tracking System)
 - 2006년 품질조직에서 도입한 버그 관리 시스템
 - 개발팀별로 각기 다른 이슈관리방법
 - 이슈관리의 어려움
 - 커뮤니케이션 코스트 증가

2. 현황 - 도입배경

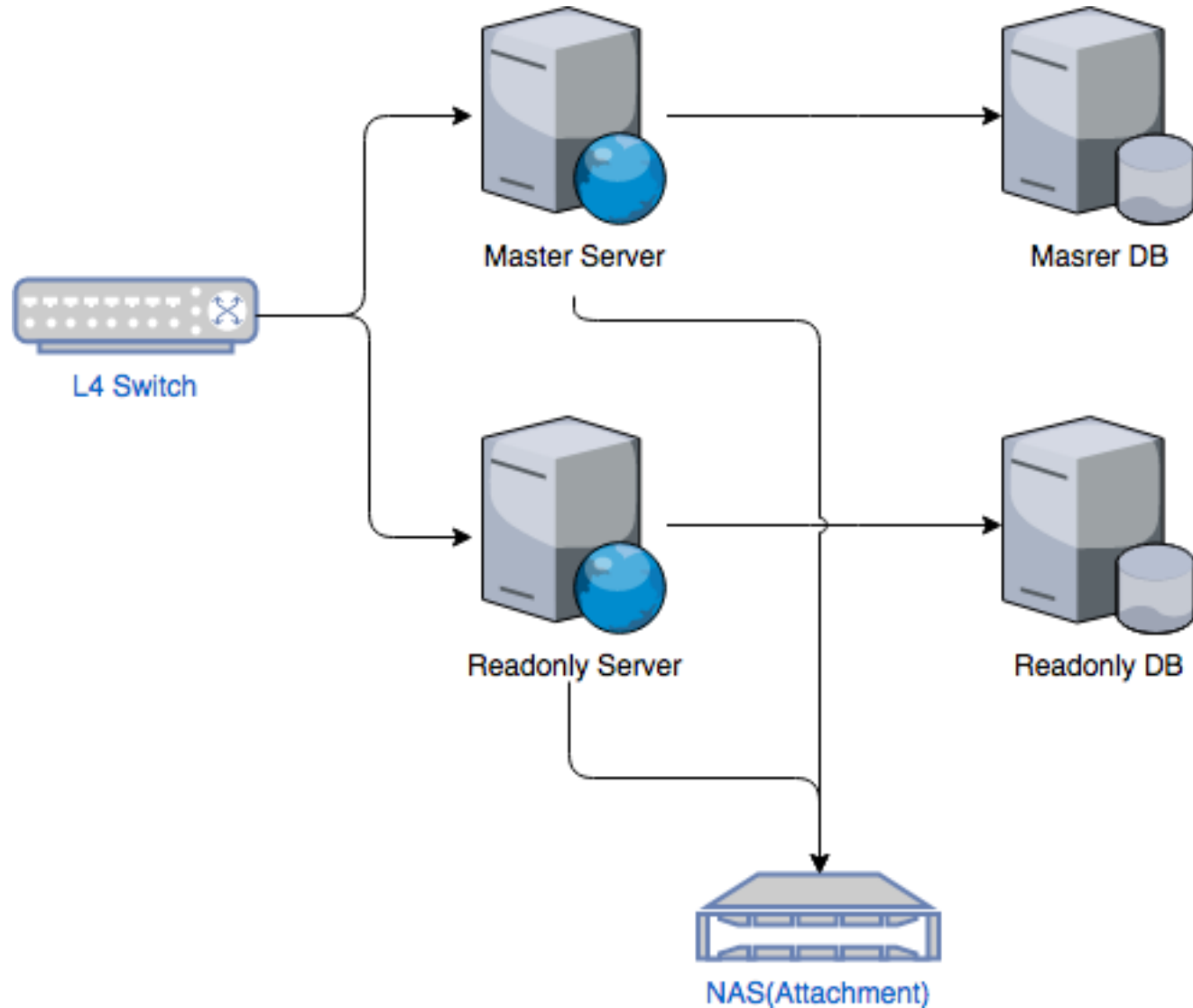
- Why Jira?

- 오픈소스 도구 대비 강력한 커스터마이징 기능
- 오픈소스 커뮤니티에서 사용중인 이슈트래킹
- 상용도구 중 합리적인 가격
 - 당시 무제한 사용자 라이선스 : \$8000

2. 현황 - 인스턴스 구성

- 현재 운영
 - 6개의 Jira 인스턴스
 - Confluence
- 종료
 - Fisheye
 - Crucible

2. 현황 - 서버구성



2. 현황 - 시스템 현황

- 운영 버전 : 6.4.11
- 등록된 이슈 : 1XX만건
- 등록된 커스텀 필드 : 3XX개
- 등록된 사용자 : 전체 4X,000명

2. 현황 - 활용

- 전사 버그 관련 정보
 - 품질 관련 지표를 관리
- 개발자 업무 관리
 - 코드를 커밋하기 위해서는 이슈키가 필요함
- 프로젝트 관리

2. 현황 - 활용

- 버그 -> 이슈 관리 도구로 확산
 - 전담 운영자 배치
 - 체계적인 교육
 - 사내 프로세스 개선

2. 현황 - 활용

- 품질 관리 도구

프로젝트 상세 조회 - [진행중] 프로젝트 품질지표 리포트 프로젝트 목록

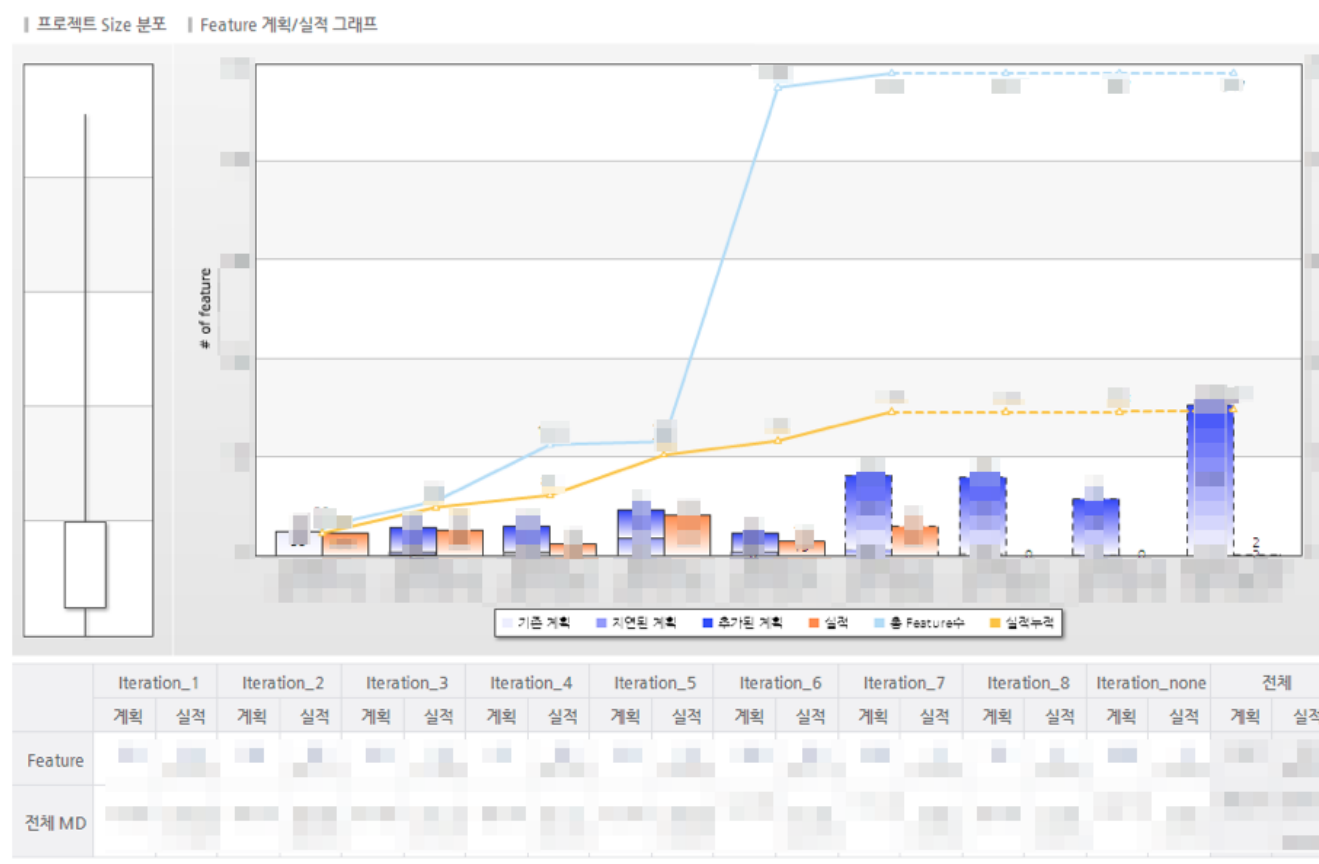
측정하지 않는 품질지표 숨기기
 적용지표 변경 품질기준 변경 저장

품질지표명	품질기준	품질지표 ?	측정일자	산출공식	측정항목
구현 단계					
수정 C-FCR	기능 구현율	100 (%)		$A/B * 100$ (%)	(A) 구현된 기능 명세 수 (B) 구현하기로 합의된 기능 명세 수
수정 C-UCOV	Unit test Code Coverage	70 (%)		$A/B * 100$ (%)	(A) 테스트 수행된 Branch 수 (B) Branch 수
수정 C-SAD	잔존 정적 분석 결함 밀도	2 (개/KLOC)		$(A * 8 + B * 4 + C * 2) / KLOC$ (개/KLOC)	(A) 잔존 정적 분석 결함수 (Level 1) (B) 잔존 정적 분석 결함수 (Level 2) (C) 잔존 정적 분석 결함수 (Level 3) (D) 잔존 정적 분석 결함수 (Level 4) (E) 소스코드 라인 수
취소 C-CC10	Cyclomatic Code Complexity (over 10)	5 (%)		$A/B * 100$ (%)	(A) Complexity가 10이 넘는 모듈 개수 (B) 프로젝트에서 작성한 전체 모듈 개수
취소 C-CC30	Cyclomatic Code Complexity (over 30)	0 (%)		$A/B * 100$ (%)	(A) Complexity가 30이 넘는 모듈 개수 (B) 프로젝트에서 작성한 전체 모듈 개수
수정 C-CSCR	코딩 표준 준수율	51 (%)		$A/B * 100$ (%)	(A) 코딩 표준에 맞는 코딩 라인 수 (B) 프로젝트 전체 코딩 라인 수
수정 C-SLOC	소스코드 라인 수	(LOC)		A (LOC)	(A) 소스코드 라인 수
수정 C-CR	Code Review 수행률	80 (%)		$A/B * 100$ (%)	(A) Code Review가 수행된 소스코드 라인 수 (B) 전체 소스코드 라인 수



2. 현황 - 활용

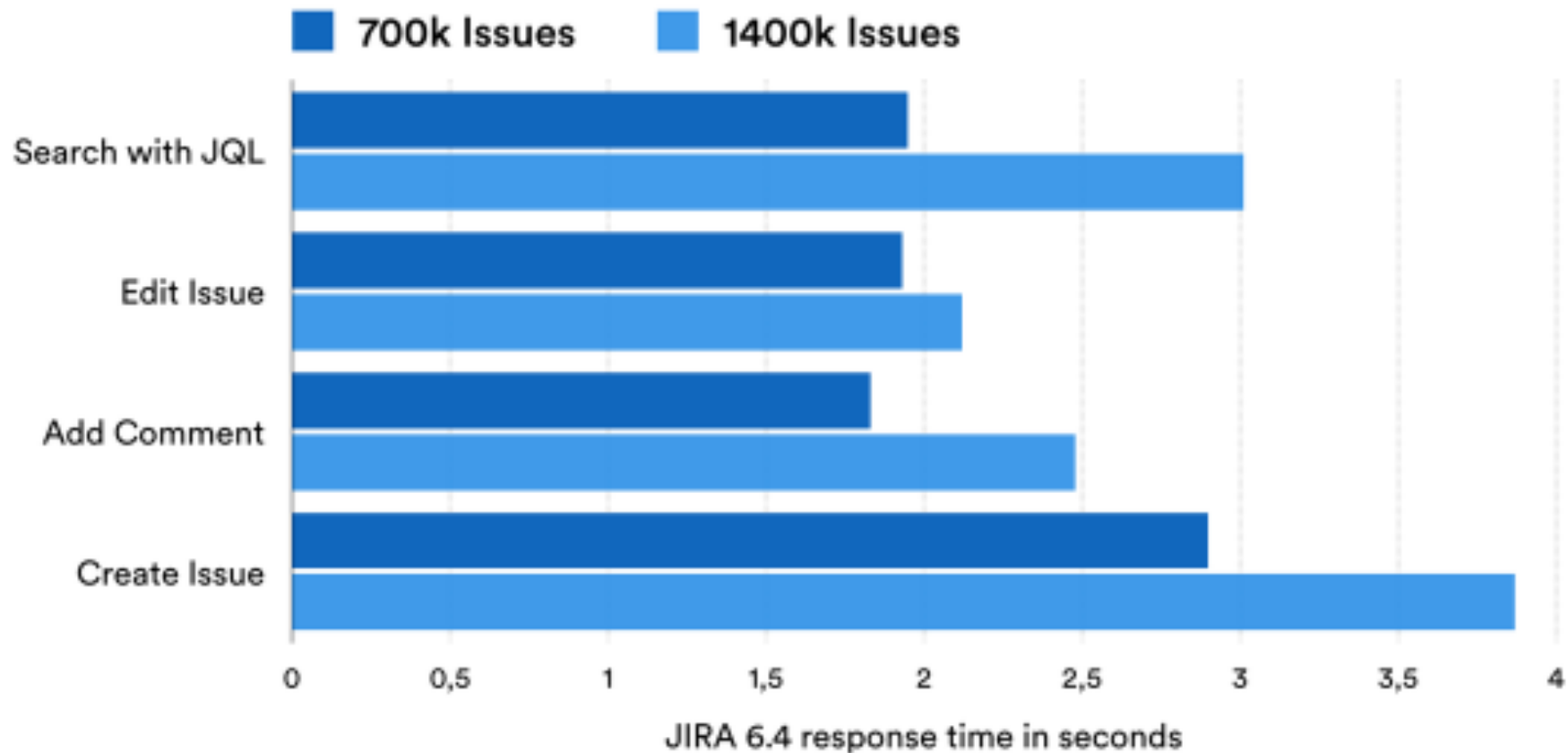
- 프로젝트 관리 도구



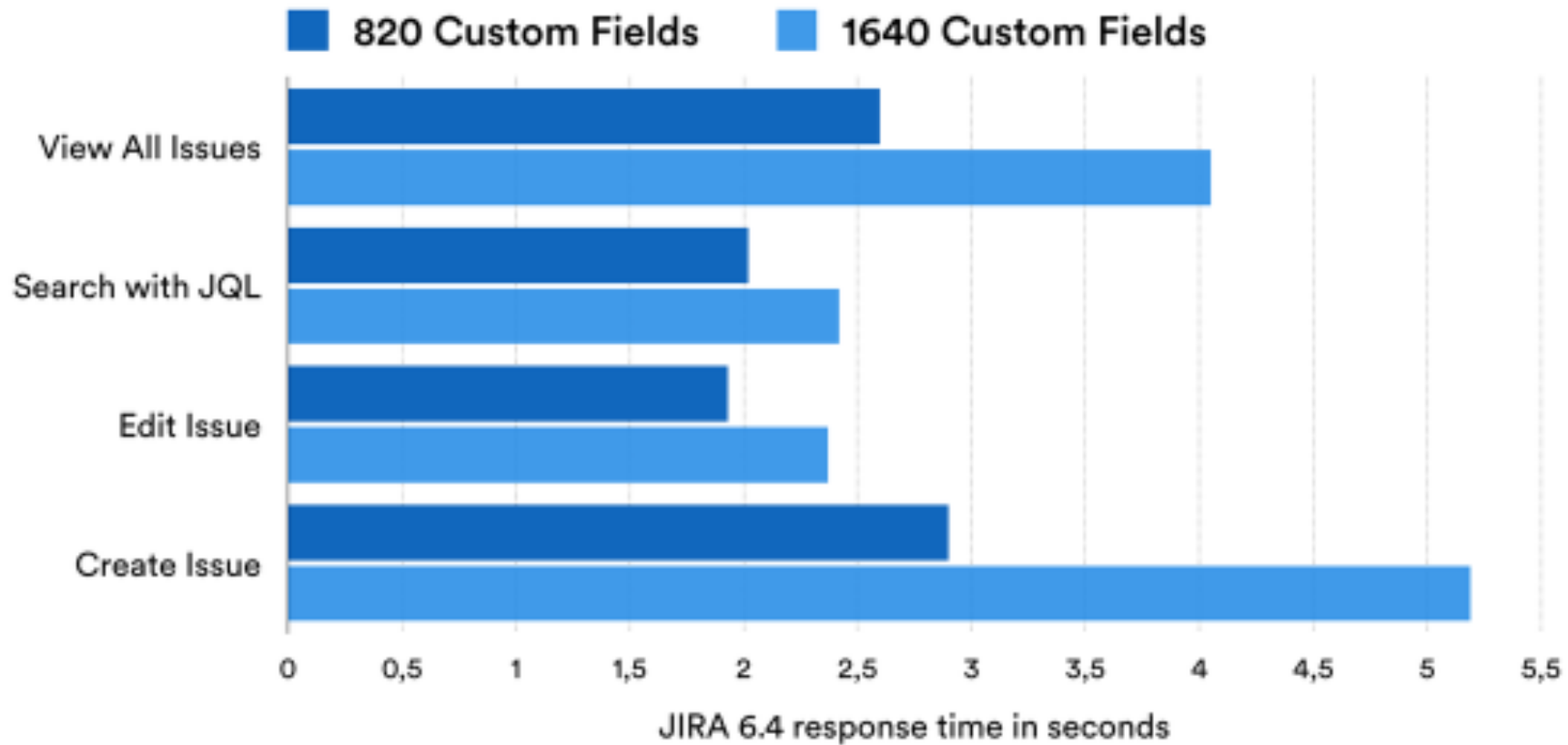
3. 문제점과 해결방안 - 성능

- 성능 이슈
 - 사용자의 확대
 - 이슈 증가
 - 개발자 업무 관리
 - 각 개발팀별로 다양한 요구사항
 - 커스텀 필드가 증가하기 시작
 - Jira소스 수정

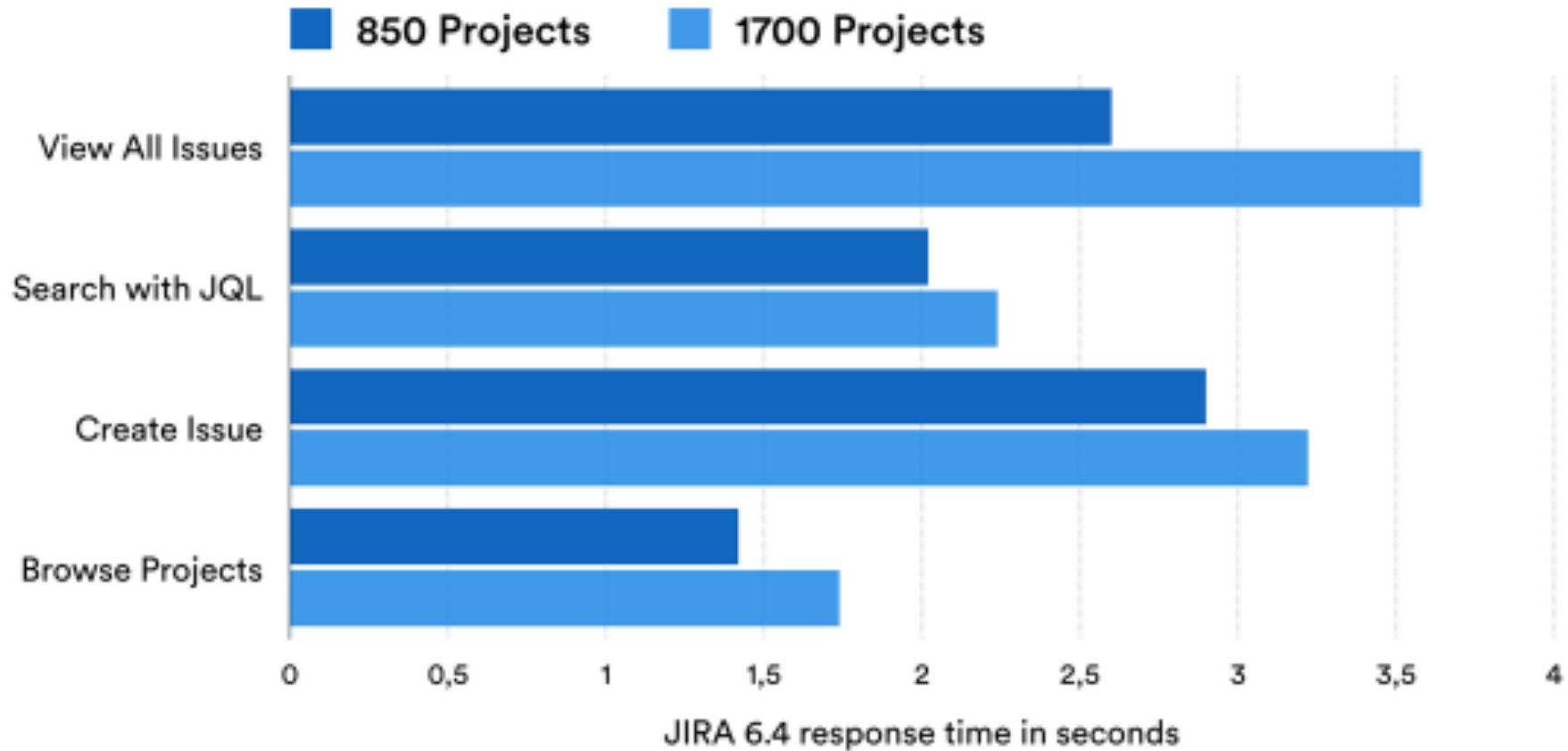
3. 문제점과 해결방안 - 성능



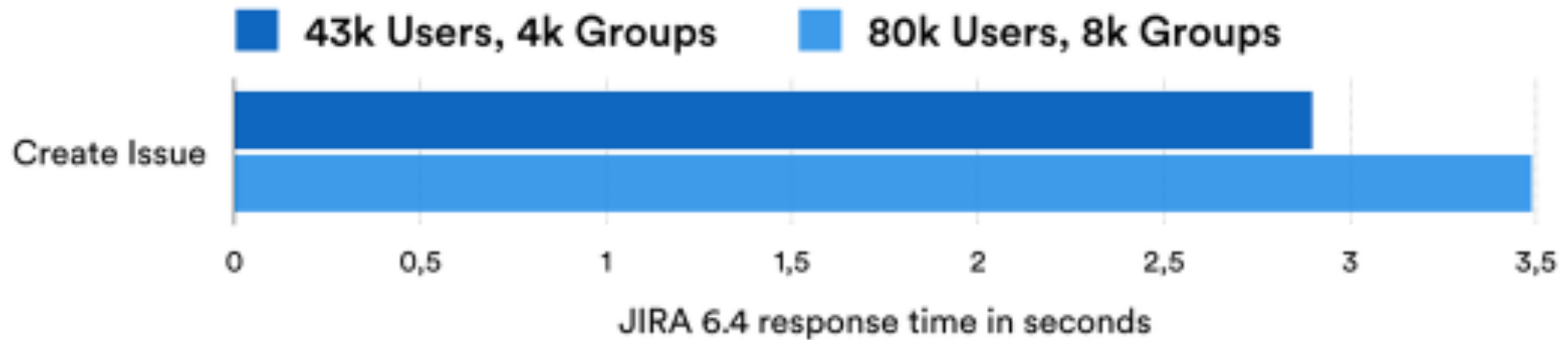
3. 문제점과 해결방안 - 성능



3. 문제점과 해결방안 - 성능



3. 문제점과 해결방안 - 성능



- <https://confluence.atlassian.com/enterprise/scaling-jira-6-4-461504619.html>

3. 문제점과 해결방안 - 성능

- 루씬

- Jira의 검색에서 사용하는 검색엔진

- 검색시점에는 DB를 사용하지 않고
루씬의 정보를 기준으로 검색
- 실제 이슈정보는 DB

Luke - Lucene Index Toolbox, v 3.5.0 (2011-12-28)

File Tools Settings Help

Overview Documents Search Files Plugins

Browse by document number: Doc. #: 0 1301856

Browse by term: (Hint: enter a substring and press Next to start at the nearest term.)
Term: ISSUEPROP_development\$commits

Decoded value:

Browse documents with this term (0 documents)

Document: ? of ? First Doc Next Doc

Delete specified list of documents: Del List

Example: 0,12,45-90,17,123,30-32

Doc #: 0

Flags: I - Indexed (docs,freqs,pos) T - Tokenized; S - Stored; V - Term Vector (offsets,pos)
N - with Norms; L - Lazy; B - Binary; # - Numeric;

Field	IdfpTSVopNLB#	Norm	Value
customfield_10020	Idfp-S-----	---	cn13964
customfield_10160	Idfp-S-----	---	10090
customfield_10160_raw	Idfp-S-----	---	10090
customfield_210208	Idfp-S-----	---	210074
customfield_210208_raw	Idfp-S-----	---	210074
customfield_210211	Idfp-S-----	---	210102
customfield_210211_raw	Idfp-S-----	---	210102
customfield_210367	Idfp-S-----	---	20130109
customfield_210368	Idfp-S-----	---	210503
customfield_210368_raw	Idfp-S-----	---	210503
customfield_210544	Idfp-S-----	---	����*
customfield_210545	Idfp-S-----	---	212117
customfield_210545:1	Idfp-S-----	---	212130
customfield_210545_combined	Idfp-S-----	---	212117 212130
customfield_210725	Idfp-S-----	---	211851
customfield_210725_raw	Idfp-S-----	---	211851
customfield_210734	Idfp-S-----	---	20130103
customfield_210764	Idfp-S-----	---	211853
customfield_210764_raw	Idfp-S-----	---	211853
customfield_210774	Idfp-S-----	---	211924
customfield_210774	Idfp-S-----	---	211926
customfield_210774_raw	Idfp-S-----	---	211924
customfield_210774_raw	Idfp-S-----	---	211926
customfield_210779	Idfp-S-----	---	212197
customfield_210779	Idfp-S-----	---	211936
customfield_210779	Idfp-S-----	---	211937
customfield_210779_raw	Idfp-S-----	---	212197
customfield_210779_raw	Idfp-S-----	---	211936

Selected field: TV Show Set norm Save

Copy text to Clipboard: Selected fields Complete document

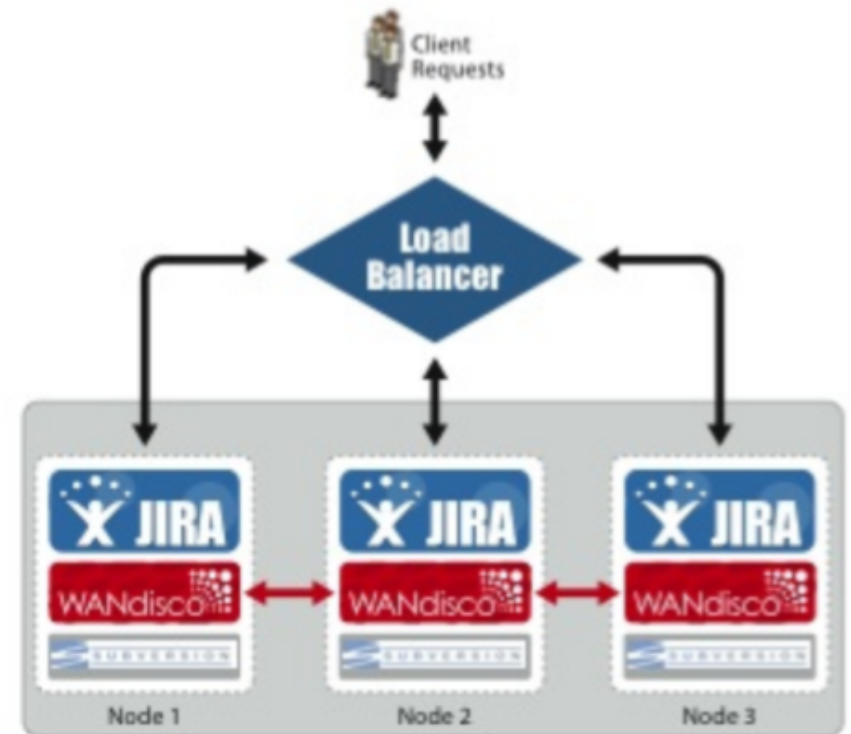
Index name: /Users/chcano/dev/temp/luke/issues

3. 문제점과 해결방안 - 성능

- 스케일 업
 - 고성능 서버로 업그레이드
 - HDD -> SSD

3. 문제점과 해결방안 - 성능

- Wandisco Jira Clustering
 - 현재의 Data Center과 유사
 - 적용에는 실패
 - 장애시 데이터 동기화 동안 전체 시스템 중단
 - 예상보다 잦은 장애 발생



3. 문제점과 해결방안 - 성능

- 사내 표준 템플릿 정의
 - 표준 템플릿 이외는 생성하지 않음
 - 비 표준 템플릿용 인스턴스 분리
 - 커스텀 필드명의 공통사용
 - Ex> Custom Text 1, Custom Date 1
 - 커스텀 필드 컨텍스트 활용

3. 문제점과 해결방안 - 성능

- 프로젝트 형식

- ! 개발 중 Defect
- ! 운영 중 버그
- ☑️ 작업

- 서스테이닝 형식

- t 개발과제
- ! 개발 중 Defect
- + 개선
- I 고객문의
- ▣ 내부관리
- ~ 상시운영
- ! 운영 중 버그
- 🗣️ 프로젝트 지원
- 📁 프로젝트 출시 후 이관

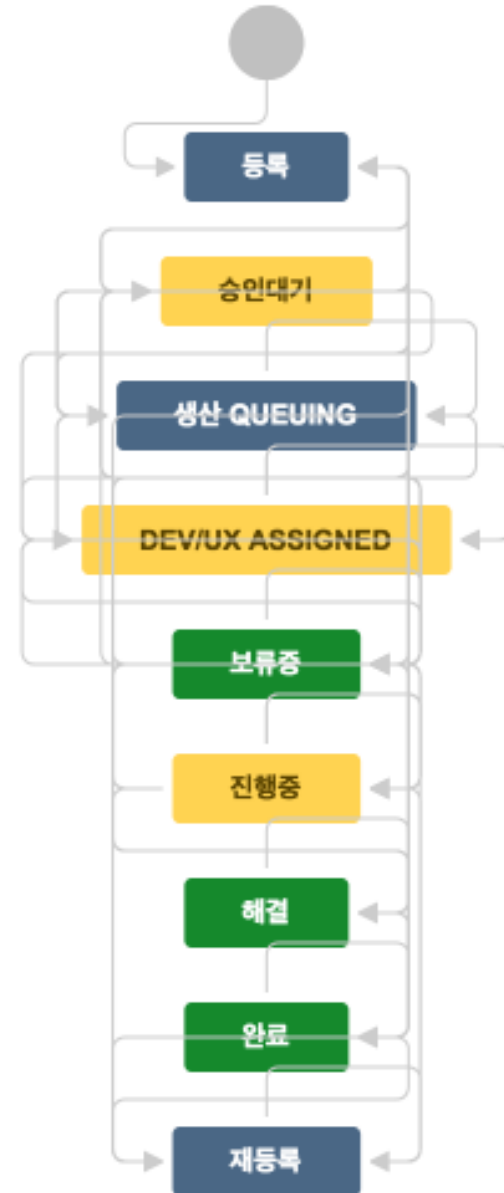
3. 문제점과 해결방안 - 성능

- 표준 형식 워크플로우



3. 문제점과 해결방안 - 성능

- 단방향 워크플로우



3. 문제점과 해결방안 - 성능

- 이슈 개수를 줄이기
 - 인스턴스 분리
 - 1개의 인스턴스를 4개의 인스턴스로 분리
 - 동일 인스턴스를 복제, 각 인스턴스에서 중복되는 내용을 일괄 삭제
 - DB의 Sequence값을 변경

3. 문제점과 해결방안 - 성능

- Apache QOS Module
 - 잘못된 다량의 Request
 - IDE Plugin
 - 다량의 rest api call
 - IP별 분당 Request 제한

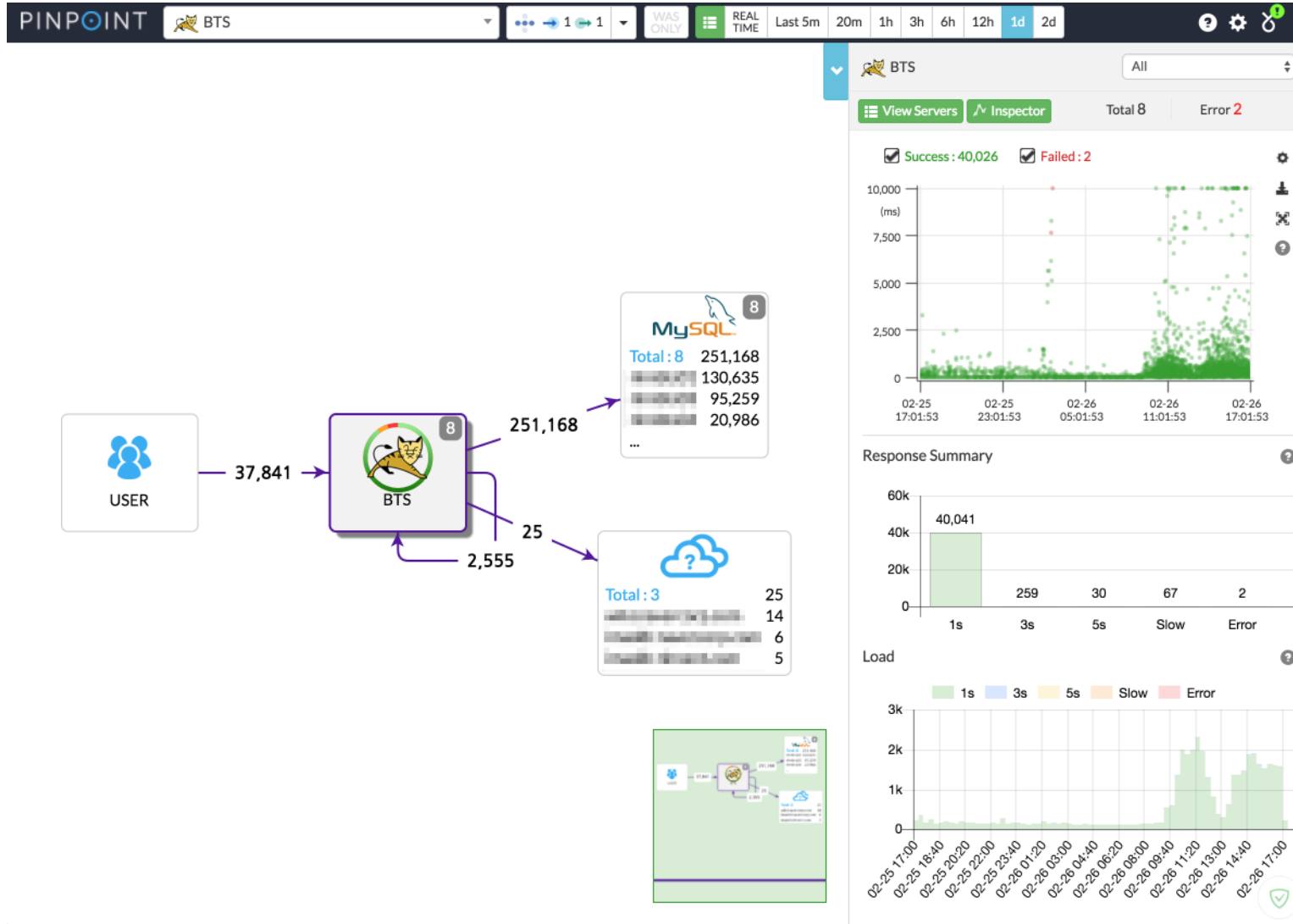
3. 문제점과 해결방안 - 성능

- PinPoint

- APM(Application Performance Management) 도구
- <https://github.com/naver/pinpoint>

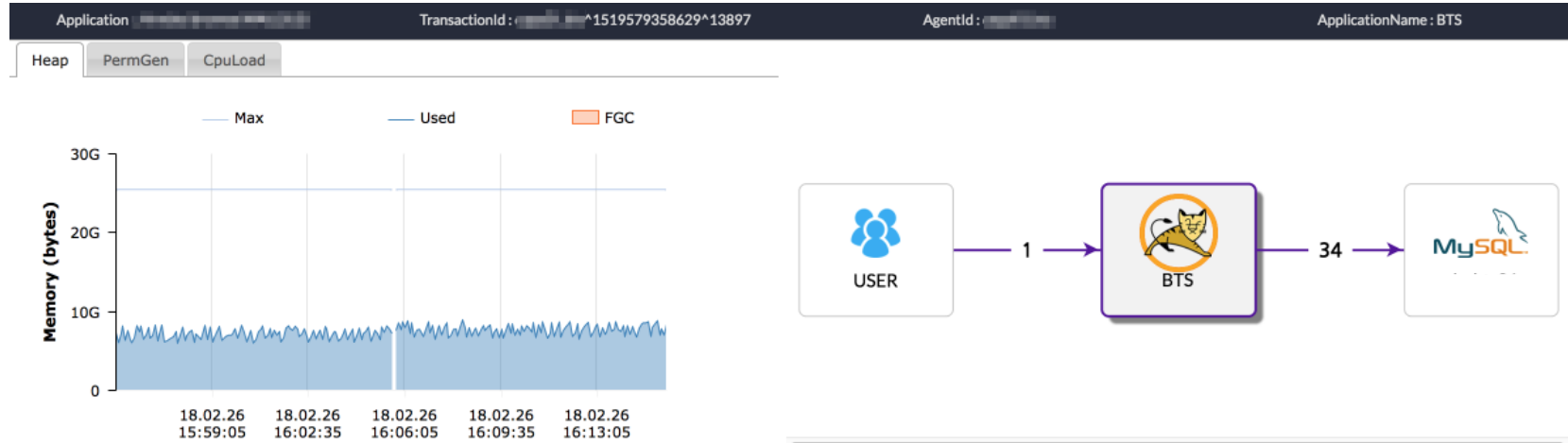
3. 문제점과 해결방안 - 성능

- PinPoint



3. 문제점과 해결방안 - 성능

- PinPoint



Method	Argument	Start Time	Gap(ms)	Exec(ms)	Exec(%)	Self(ms)	Class
Tomcat Servlet Process							
REMOTE_ADDRESS		16:05:37 926	0	27286		1	
invoke(Request request, Response response)		16:05:37 927	1	27285		27028	StandardHostV...
getConnection()		16:05:37 928	1	0		0	BasicDataSourc...
executeQuery(String sql)		16:05:37 928	0	0		0	StatementImpl
SQL	select 1						
prepareStatement(String sql, int resultSetType, int resultSetConcurrency)		16:05:37 928	0	0		0	ConnectionImp
SQL	SELECT CREATED, TOKEN, USERNAME FROM remembermetok...						
executeQuery()		16:05:37 928	0	0		0	PreparedStatement
SQL	SELECT CREATED, TOKEN, USERNAME FROM remembermetok...						
getConnection()		16:05:37 930	2	0		0	BasicDataSourc...
executeQuery(String sql)		16:05:37 930	0	0		0	StatementImpl
SQL	select 1						
prepareStatement(String sql, int resultSetType, int resultSetConcurrency)		16:05:37 930	0	0		0	ConnectionImp
SQL	SELECT DISTINCT ID FROM cwd_user WHERE directory_id=? AN...						
executeQuery()		16:05:37 930	0	1		1	PreparedStatement
SQL	SELECT DISTINCT ID FROM cwd_user WHERE directory_id=? AN...						

3. 문제점과 해결방안 - 안정성

- 이중화 불가

- 루씬 인덱스 파일

- NAS에 올릴경우 인덱스가 깨질 확률이 있음
 - 동일 루씬 인덱스 위치를 지정하여 여러 인스턴스 시작 불가

3. 문제점과 해결방안 - 안정성

- 반이중화

- Master – Slave(Read-only구조)

The screenshot shows the BTS (Bug Tracking System) interface. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, the BTS logo, and links for '대시보드', '프로젝트', '이슈', and 'READ-ONLY'. A search bar and utility icons (help, settings, user) are on the right. A prominent red message states: 'BTS 시스템에 장애가 발생하여 잠시 READ-ONLY 인스턴스로 접근되었습니다. READ-ONLY 인스턴스는 어제까지의 Data만 조회가능하고, 쓰기작업(이슈등록, 댓글등록)은 불가능합니다. 최대한 빠르게 복구하도록 하겠습니다. 관련문의는 서비스플랫폼운영파트 박태중, 분산시스템개발팀 한우람에게 문의주시면 됩니다.'

Below the message is the 'System Dashboard' section, which is divided into two main areas:

- 즐거찾기 필터 (Filter):** A search box containing 'test works' with a count of '2'.
- 빠른 연결 (Quick Links):** A list of links: 'My Unresolved Reported Issues | 투표 | 지켜보기', 'Browse Projects | 이슈 검색 | 이슈 만들기 | Administration'.

On the right side, there is a '나에게 할당된 이슈 (Issues assigned to me)' section with a table:

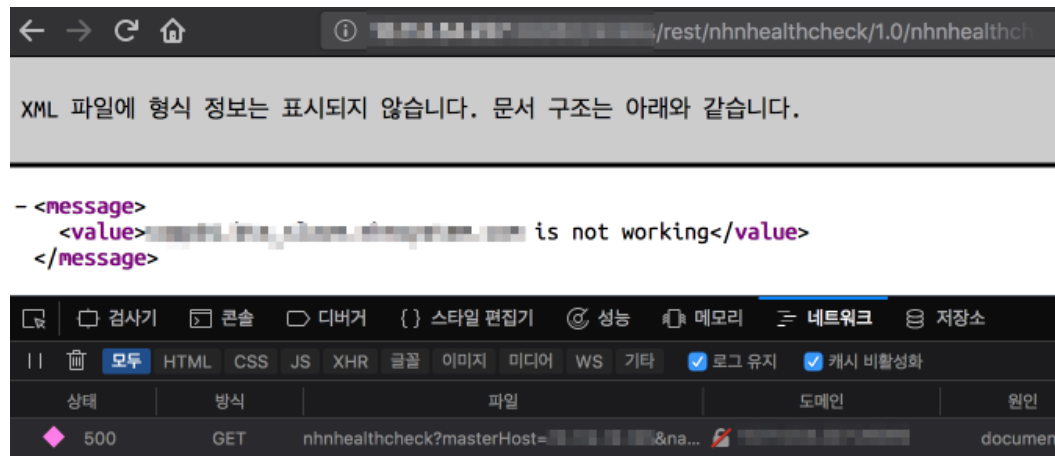
유형	키	요약	우선
t	BTSPROJECTSTD-419	qeqweqwe	↓

Below the table, it says '1개의 이슈 중 1에서 1까지 표시.'

3. 문제점과 해결방안 - 안정성

- 반이중화 - Plugin

- Master서버 동작 : Slave는 500 에러를 리턴
- Master서버 Down : Slave는 200 ok 를 리턴
 - L7 Health check를 이용하여 자동으로 Switch



The image shows two screenshots related to a health check. The top screenshot is a browser window displaying an XML error message: "XML 파일에 형식 정보는 표시되지 않습니다. 문서 구조는 아래와 같습니다." Below this, the XML structure is shown:

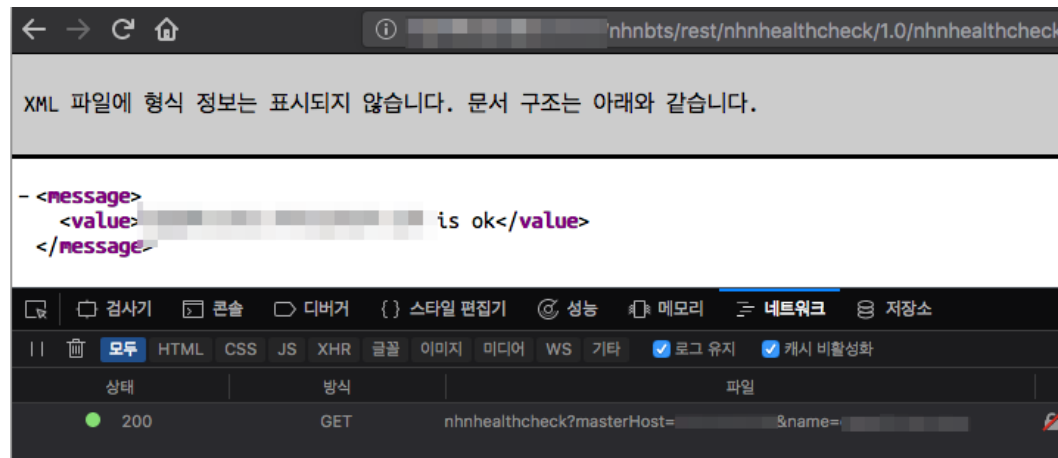
```
- <message>
  <value>[redacted] is not working</value>
</message>
```

 The bottom screenshot is a network tool interface showing a request to `nhnhealthcheck?masterHost=...&na...` with a status code of 500.

3. 문제점과 해결방안 - 안정성

- 반이중화 - Plugin

- Master서버 동작 : Slave는 500 에러를 리턴
- Master서버 동작안함 : Slave는 200 ok를 리턴
 - L7 Health check를 이용하여 자동으로 변경



3. 문제점과 해결방안 - 안정성

- 반이중화 - 제약사항

- DB / 루씬 인덱스는 하루 단위씩 복제

- Read-only인스턴스에 접근시 장애시점 하루 전 데이터만 나타남

- 첨부파일은 동일한 NAS를 사용

- 삭제에 관련된 대부분의 권한은 QA에게만 부여

- 대부분의 에러는 Master를 재시작하면 정상적으로 복구됨

- 서버의 상태를 확인하여 자동으로 재시작하는 Shell로 인해 자동으로 복구됨
- 복구되는동안은 Read-only인스턴스로 접근됨

3. 문제점과 해결방안 - 안정성

- 반이중화
 - 웹페이지에서는
쓰기에 관련된
모든 기능을 제거

The screenshot shows a JIRA issue page for 'BTS Bug Tracking System'. At the top, the status is 'READ-ONLY' and a search box is highlighted with a red rectangle. A red banner message states: 'BTS 시스템에 장애가 발생하여 잠시 READ-ONLY 인스턴스로 접근되었습니다. READ-ONLY 인스턴스는 어제까지의 Data만 조회가능하고, 쓰기작업(이슈등록, 댓글등록)은 불가능합니다. 최대한 빠르게 복구하도록 하겠습니다. 관련문의는 서비스플랫폼운영파트 박태중, 분산시스템개발팀 한우람에게 문의주시면 됩니다.'

The issue title is '[BTS] 포탈 표준화 테스트 프로젝트 / BTSPROJECTSTD-419' with the key 'qeeweqe'. A large red rectangle highlights the area where the issue description and comments would normally be, indicating that these features are disabled.

Below the title, the '자세히' (Details) section shows issue properties:

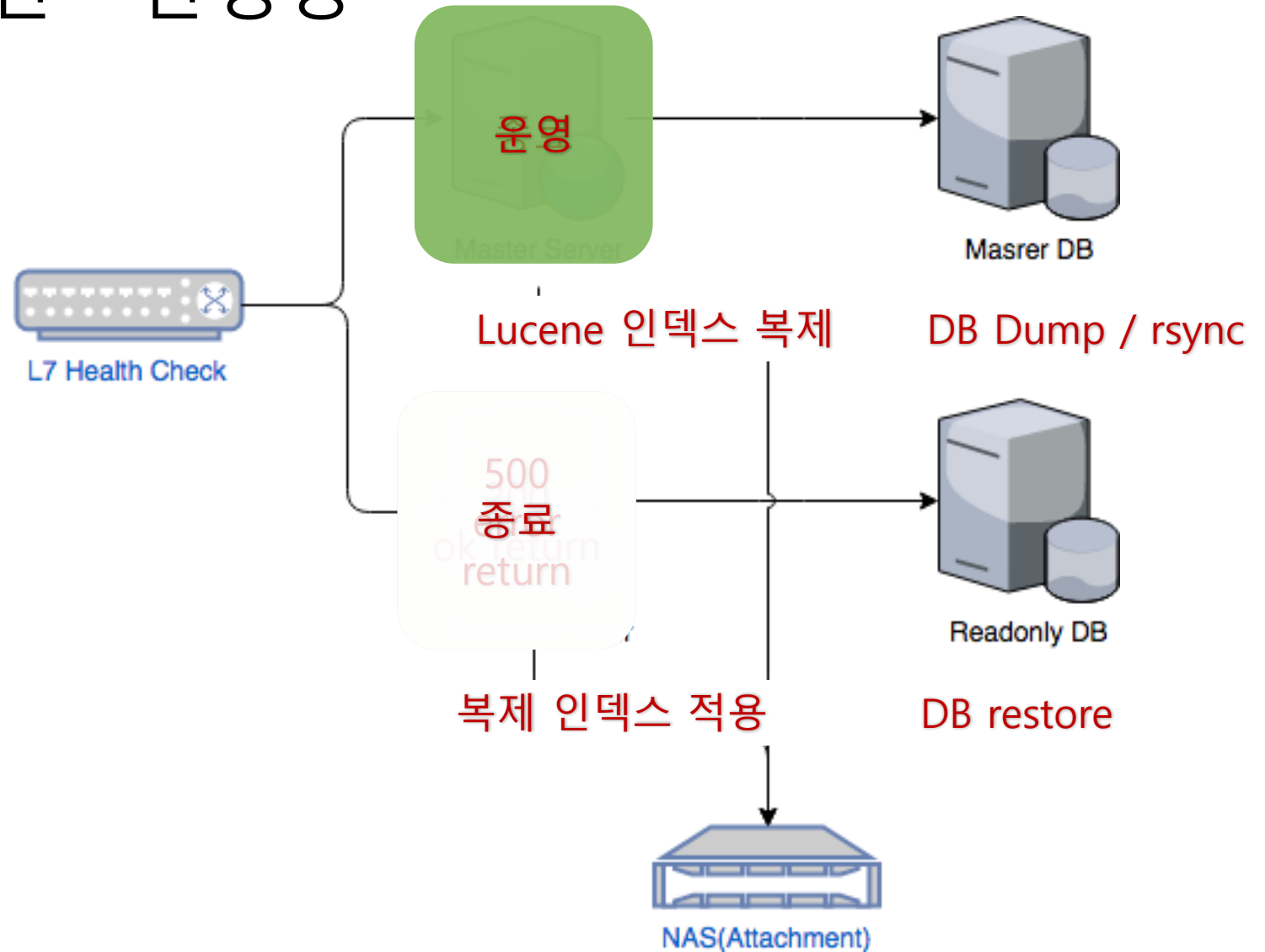
유형:	개발과제	상태:	등록
우선순위:	Minor	해결여부:	미해결
영향 받는 버전:	없음	수정 버전:	없음
구성 요소:	없음		
레이블:	없음		

The '사람' (People) section shows fields for '담당자', '보고자', '투표', and '지켜보는 사람'. The '날짜' (Date) section shows '생성일' and '변경일'.

At the bottom, the '활동' (Activity) section has a red rectangle highlighting a row of tabs: '모두', '댓글', '작업 기록', 'Work Log Chart', '이력', '활동', 'Transitions'. Below this, a message states: '이 이슈에 아직 댓글이 없습니다.'

3. 문제점과 해결방안 - 안정성

- 반이중화

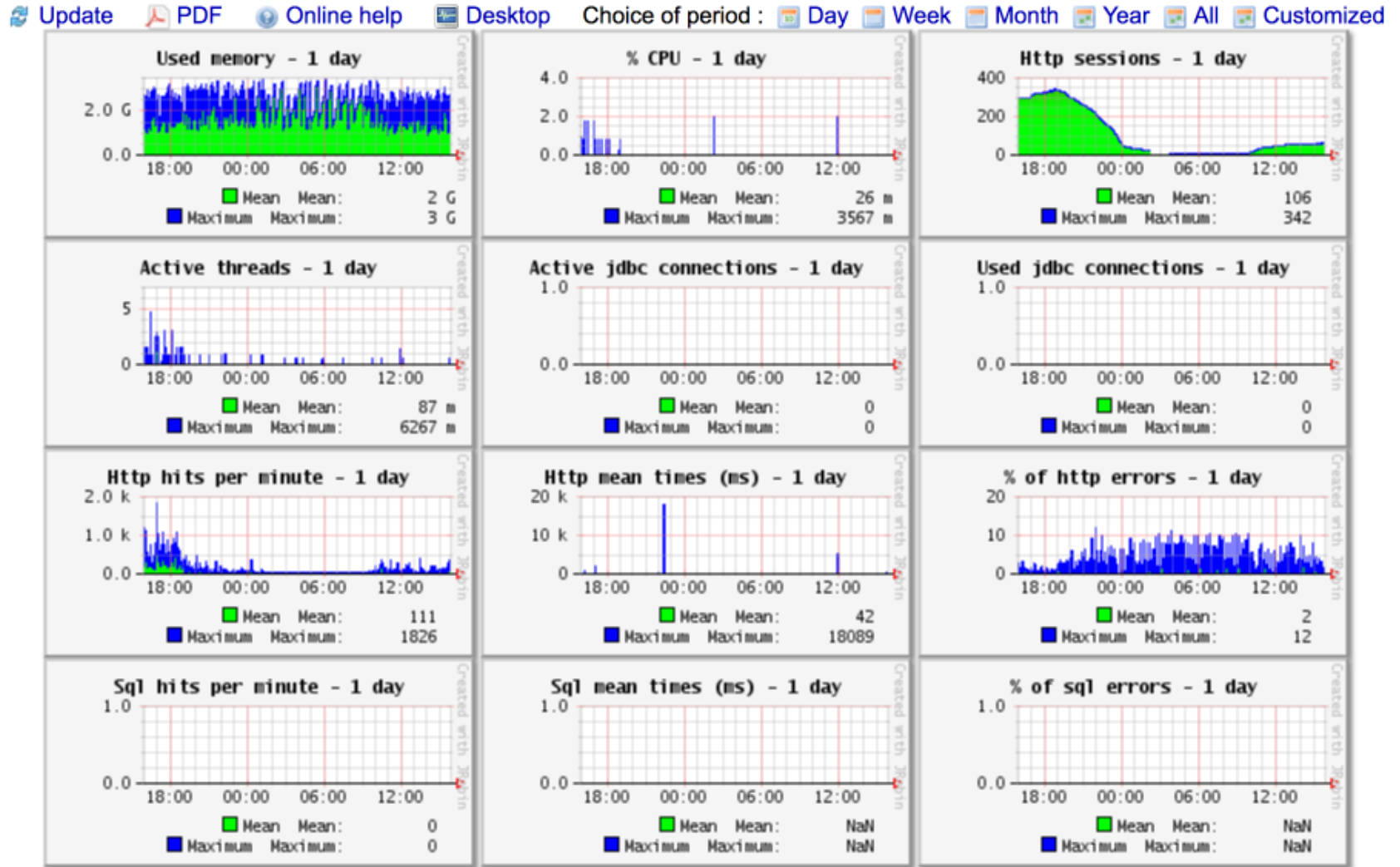


4. 사용중인 플러그인 및 관련도구

- 무료 플러그인
 - JavaMelody
 - JIRA Suite Utilities
 - 7.x버전부터 유료
 - ScriptRunner
 - 7.x버전부터 유료

4. 사용중인 플러그인 및 관련도구

- JavaMelody



4. 사용중인 플러그인 및 관련도구

- JavaMelody

Threads

Threads on : Number = 164, Maximum = 175, Total started = 1,166 [Details](#)

Thread	Daemon ?	Priority	State	Executed method	Cpu time (ms)	User time (ms)	Kill
Abandoned connection cleanup thread	yes	5	TIMED_WAITING	java.lang.Object.wait(Native Method)	1,458	1,020	
active-objects-init-JiraTenantImpl{id='bts3.navercorp.com/nhnbts'}-0	no	5	WAITING	sun.misc.Unsafe.park(Native Method)	2,126	2,110	
ajp-bio-8001-Acceptor-0	yes	5	RUNNABLE	java.net.PlainSocketImpl.socketAccept(Native Method)	1,370	1,110	
ajp-bio-8001-AsyncTimeout	yes	5	TIMED_WAITING	java.lang.Thread.sleep(Native Method)	304	260	
ajp-bio-8001-exec-10	yes	5	RUNNABLE	java.net.SocketInputStream.socketRead0(Native Method)	42,996	42,230	
ajp-bio-8001-exec-11	yes	5	RUNNABLE	java.net.SocketInputStream.socketRead0(Native Method)	33,123	32,520	
ajp-bio-8001-exec-12	yes	5	RUNNABLE	java.lang.Thread.dumpThreads(Native Method)	32,307	31,810	
ajp-bio-8001-exec-13	yes	5	RUNNABLE	java.net.SocketInputStream.socketRead0(Native Method)	9,650	9,500	
ajp-bio-8001-exec-16	yes	5	RUNNABLE	java.net.SocketInputStream.socketRead0(Native Method)	2,263	2,190	
ajp-bio-8001-exec-2	yes	5	RUNNABLE	java.net.SocketInputStream.socketRead0(Native Method)	47,441	46,690	
ajp-bio-8001-exec-3	yes	5	RUNNABLE	java.net.SocketInputStream.socketRead0(Native Method)	40,937	40,240	
ajp-bio-8001-exec-6	yes	5	RUNNABLE	java.net.SocketInputStream.socketRead0(Native Method)	38,734	38,090	
ajp-bio-8001-exec-7	yes	5	RUNNABLE	java.net.SocketInputStream.socketRead0(Native Method)	43,311	42,640	
ajp-bio-8001-exec-8	yes	5	TIMED_WAITING	sun.misc.Unsafe.park(Native Method)	40,134	39,480	
ajp-bio-8001-exec-9	yes	5	RUNNABLE	java.net.SocketInputStream.socketRead0(Native Method)	221,895	215,990	
AsyncAppender-Dispatcher-Thread-2	yes	5	WAITING	java.lang.Object.wait(Native Method)	32	30	
atlassian-scheduler-quartz1.clustered_QuartzSchedulerThread	no	5	TIMED_WAITING	java.lang.Object.wait(Native Method)	12,770	11,090	
atlassian-scheduler-quartz1.clustered_Worker-1	no	4	TIMED_WAITING	java.lang.Object.wait(Native Method)	35,479	33,130	
atlassian-scheduler-quartz1.clustered_Worker-2	no	4	TIMED_WAITING	java.lang.Object.wait(Native Method)	11,098	10,410	

4. 사용중인 플러그인 및 관련도구

- 상용 플러그인
 - Clone Plus – Bob Swift
 - 무료 -> 상용으로 변경
 - JEMH – Enterprise Message Handler For Jira
 - Jeditor – Rich Text Editor
 - Time Tracking And Billing Reporting Collection

4. 사용중인 플러그인 및 관련도구

- Time Tracking And Billing Reporting Collection

Time Tracking And Billing Reporting Collection - Complete					
담당자	최초 예상	남은 시간 예상	작업한 시간	정확도	진행
[Redacted]	1,697.22	1,248.22	1,090.00	-641.00	46.00%
[Redacted]	1,464.00	933.00	736.00	-205.00	44.00%
[Redacted]	40.00	40.00	0.00	0.00	0.00%
[Redacted]	24.00	0.00	34.00	-10.00	100.00%
[Redacted]	120.00	120.00	0.00	0.00	0.00%
[Redacted]	309.00	213.25	95.75	0.00	30.00%
[Redacted]	128.00	127.00	1.00	0.00	0.00%
[Redacted]	184.00	198.00	10.00	-24.00	4.00%
[Redacted]	8.00	8.00	0.00	0.00	0.00%
[Redacted]	40.00	33.50	6.50	0.00	16.00%
[Redacted]	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00%
[Redacted]	136.00	125.50	19.00	-8.50	13.00%
[Redacted]	48.00	48.00	0.00	0.00	0.00%
[Redacted]	208.00	208.00	0.00	0.00	0.00%
총계:	4,486.22	3,382.47	1,992.25	-888.50	37.00%

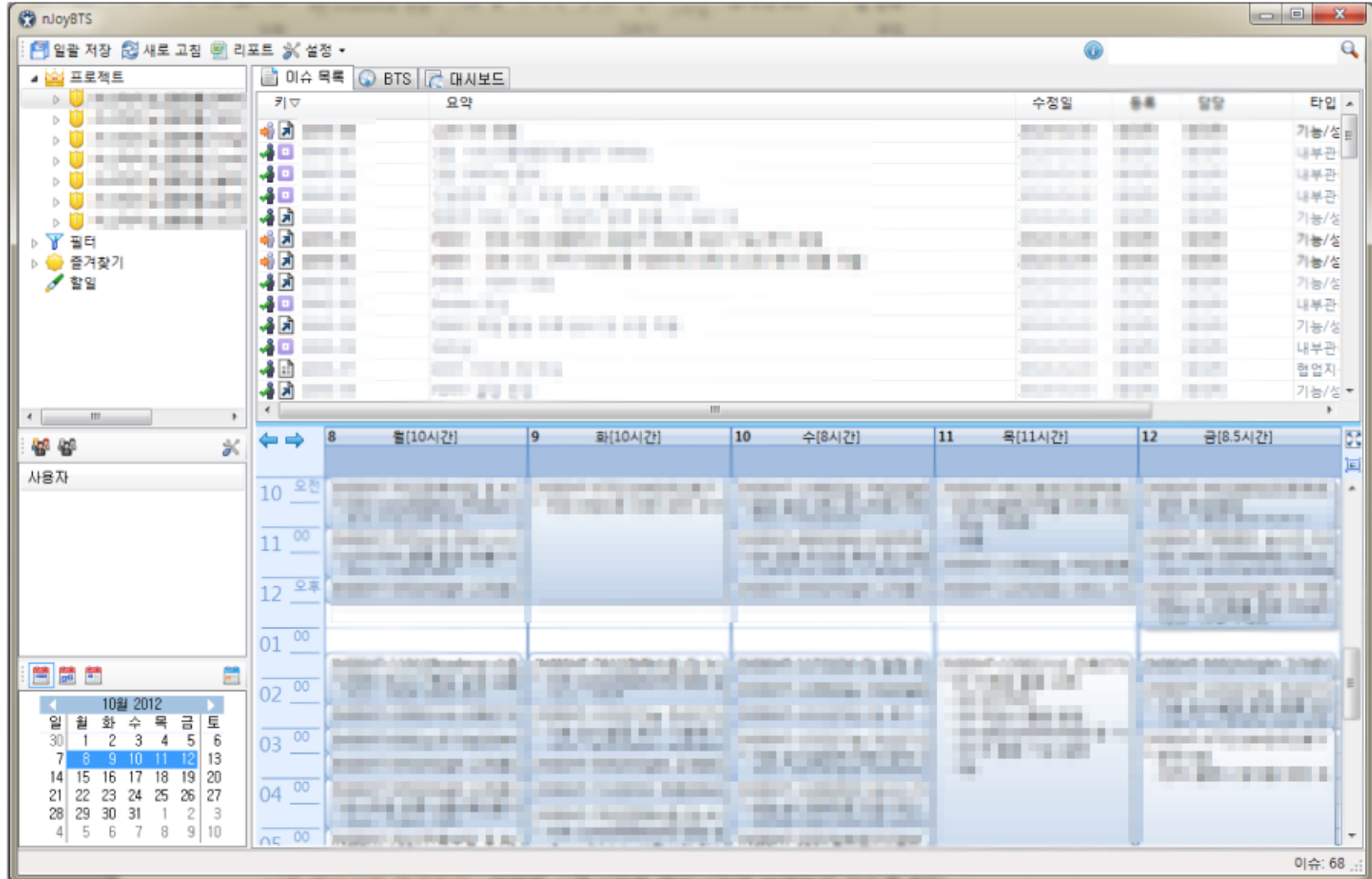
4. 사용중인 플러그인 및 관련도구

- Time Tracking And Billing Reporting Collection

Time Tracking And Billing Reporting Collection - Duration					
키	요약	상태	최초 예상	남은 시간 예상	작업한 시간
		완료	80.00	0.00	12.00
		완료	8.00	0.00	91.50
		완료	32.00	18.00	6.00
		완료	48.00	0.00	70.00
		완료	8.00	5.50	2.50
		완료	24.00	9.50	14.50
		완료	40.00	34.00	6.00
		완료	40.00	29.00	11.00
		완료	120.00	88.00	32.00
		완료	32.00	16.00	16.00
		완료	16.00	13.00	3.00
		완료	40.00	34.00	6.00
		완료	16.00	10.00	6.00
		완료	24.00	10.00	14.00
		완료	8.00	1.50	6.50
		완료	8.00	2.00	6.00
		완료	24.00	19.00	5.00
				총계:	308.00

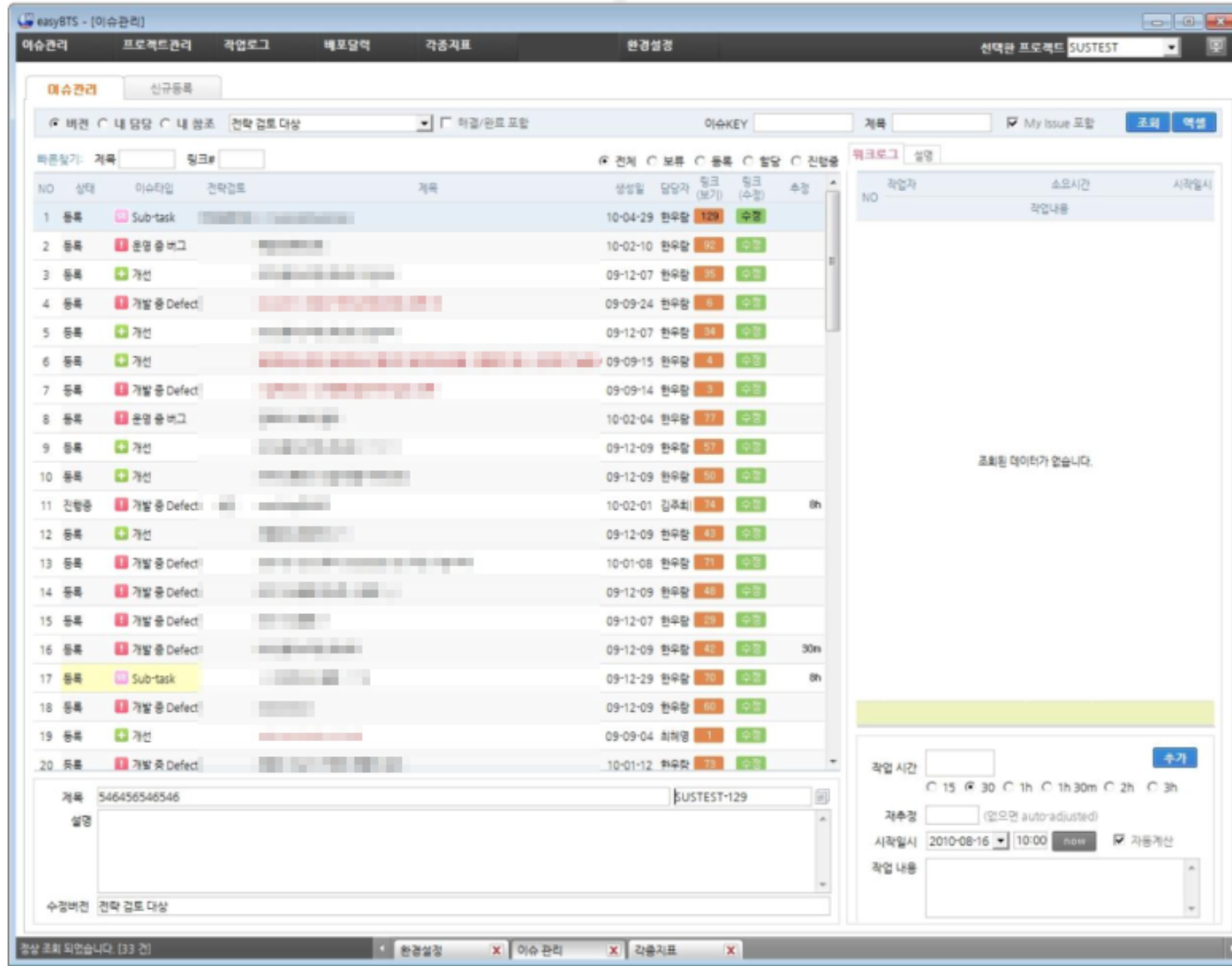
4. 사용중인 플러그인 및 관련도구

- nJoyBTS



4. 사용중인 플러그인 및 관련도구

- EasyBTS



4. 사용중인 플러그인 및 관련도구

• 번역 플러그인


번역 테스트

편집 댓글 할당 더 많은 조치 담당자+참조자 재 지정 작업 시작 작업흐름 관리

자세히

유형:	작업	상태:	등록
우선순위:	↓ Minor	해결여부:	미해결
영향 받는 버전:	없음	수정 버전:	없음
구성 요소:	없음		
레이블:	없음		

설명

플러그인을 통해 번역을 해줍니다.

활동

모두 댓글 작업 기록 Work Log Chart 이력 활동 Transitions

한우람[Darby] 님이 댓글을 추가했습니다 - 방금

댓글도 번역합니다.

댓글

번역 옵션 내보내기

사람

담당자:

보고자:

투표:

지켜보는 사람:

- JP to KR
- JP to EN
- KR to JP
- KR to EN
- EN to JP
- EN to KR

날짜

생성일: 1분 전

변경일: 방금

애자일

[보드에서 보기](#)

Drag and Drop

Drop files here to attach them
or
파일 선택

3. 사용중인 플러그인 및 관련도구

- 번역 플러그인

The screenshot shows a Jira issue titled "Translation test" with a rocket icon. The issue is in the "Resolved" state and is categorized as a "Minor" task. The description is "Translate through plug-ins." A comment from Hanuram states, "I also translate comments." The interface includes various navigation and management buttons at the top, and a "Drag and Drop" area at the bottom right.

Issue Title: Translation test

Buttons: 편집, 댓글, 할당, 더 많은 조치, 담당자+참조자 재 지정, 작업 시작, 작업흐름, 관리, 원래 페이지로 돌아가기, 내보내기

자세히 (Details):

유형:	작업	상태:	등록
우선순위:	Minor	해결여부:	미해결
영향 받는 버전:	없음	수정 버전:	없음
구성 요소:	없음		
레이블:	없음		

사람 (People):

- 담당자: 한우람 [Darby]
- 보고자: 한우람 [Darby]
- 투표: 0
- 지켜보는 사람: 1 이 이슈를 지켜보는 것을 중단합니다.

날짜 (Dates):

- 생성일: 2분 전
- 변경일: 방금

설명 (Description): Translate through plug-ins.

활동 (Activity):

- 모두, 댓글, 작업 기록, Work Log Chart, 이력, 활동, Transitions
- Hanuram]. You have added comments. - One minute ago. - Sujeong doe m
- I also translate comments.

Drag and Drop: Drop files here to attach them OR 파일 선택

NAVER

“Meet great stories, Share your story”

Q&A.

NAVER

“Meet great stories, Share your story”

감사합니다.