

ISBN: 978-89-6211-369-3

연구회 통합정보관리시스템 운영자 매뉴얼

주원균, 김재수, 최기석, 박만희, 박근철, 허태상, 이홍로

2009

한국과학기술정보연구원

목 차

1. 개요	3
2. 시스템 구성	4
2.1 하드웨어	4
2.1.1 하드웨어 구성도	4
2.1.2 하드웨어 구성장비 목록	4
2.1.3 IP 할당 목록	5
2.2 소프트웨어	5
2.2.1 소프트웨어 구성도	5
2.3 어플리케이션	6
2.3.1 어플리케이션 구성 목록	6
3. 어플리케이션 구성 - 통합연구성과정보시스템	7
3.1 시스템의 개요	7
3.1.1 업무 개요	7
3.1.2 시스템 특징	7
3.2 시스템 구성	7
3.2.1 설치 위치	7
3.2.2 환경 설정	8
3.2.3 배포 WEB / WAS 서버 접속정보	9
3.2.4 어플리케이션의 소스 경로 및 주요 라이브러리	9
3.2.5 DB계정 및 테이블목록	11
3.3 시스템의 관리	12
3.3.1 어플리케이션 구동 절차	12
3.4 비상시 처리절차 및 복구방안	13
3.4.1 장애 내역 및 복구 절차	13
3.4.2 장애 유형별 대응	14

1. 개요

본 문서는 연구회 통합정보관리시스템 운영자의 효율적인 시스템 유지보수와 관리를 위한 문서이다. 이 문서에서는 연구회 통합정보관리시스템의 구성요소(HW, SW, 어플리케이션)의 구성에 대한 개요와 전체적인 윤곽을 설명하고, 어플리케이션의 운영을 위해 필요한 점을 중점적으로 기술한다.

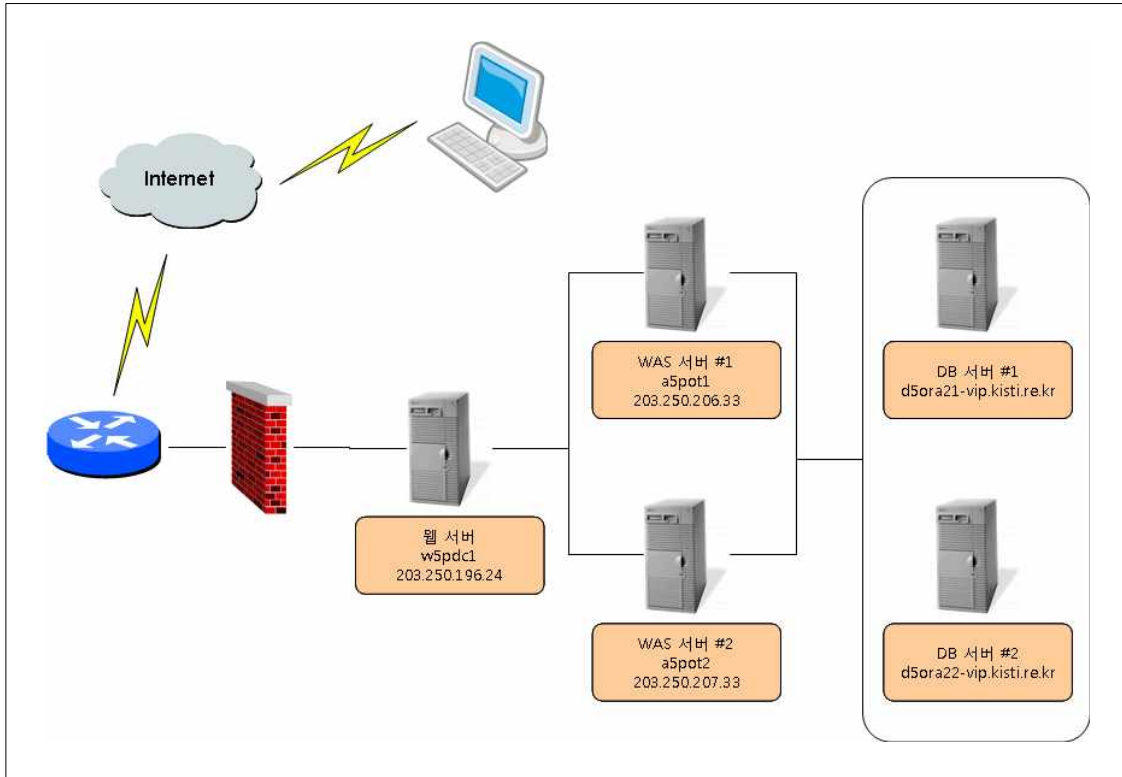
자세한 H/W, S/W에 대한 내용은 연구회 통합정보관리시스템 개발 사업 파트를 참고한다.

본 문서는 시스템 운영을 위한 중요한 문서이므로 시스템 운영자에 의하여 관리되며, 시스템 유지보수 활동을 통해 시스템에 변경이 발생하였을 시에는 문서 담당자에 의해 개정되어야 한다.

2. 시스템 구성

2.1 하드웨어

2.1.1 하드웨어 구성도



2.1.2 하드웨어 구성장비 목록

구분		제품		비고
대분류	소분류	Model	제품 사양	
한국과학기술 정보연구원 (KISTI)	웹서버			
	WAS 서버 #1			
	WAS 서버 #1			
	DB 서버 #2			
	DB 서버 #3			

[하드웨어 구성장비 목록]

2. 시스템 구성

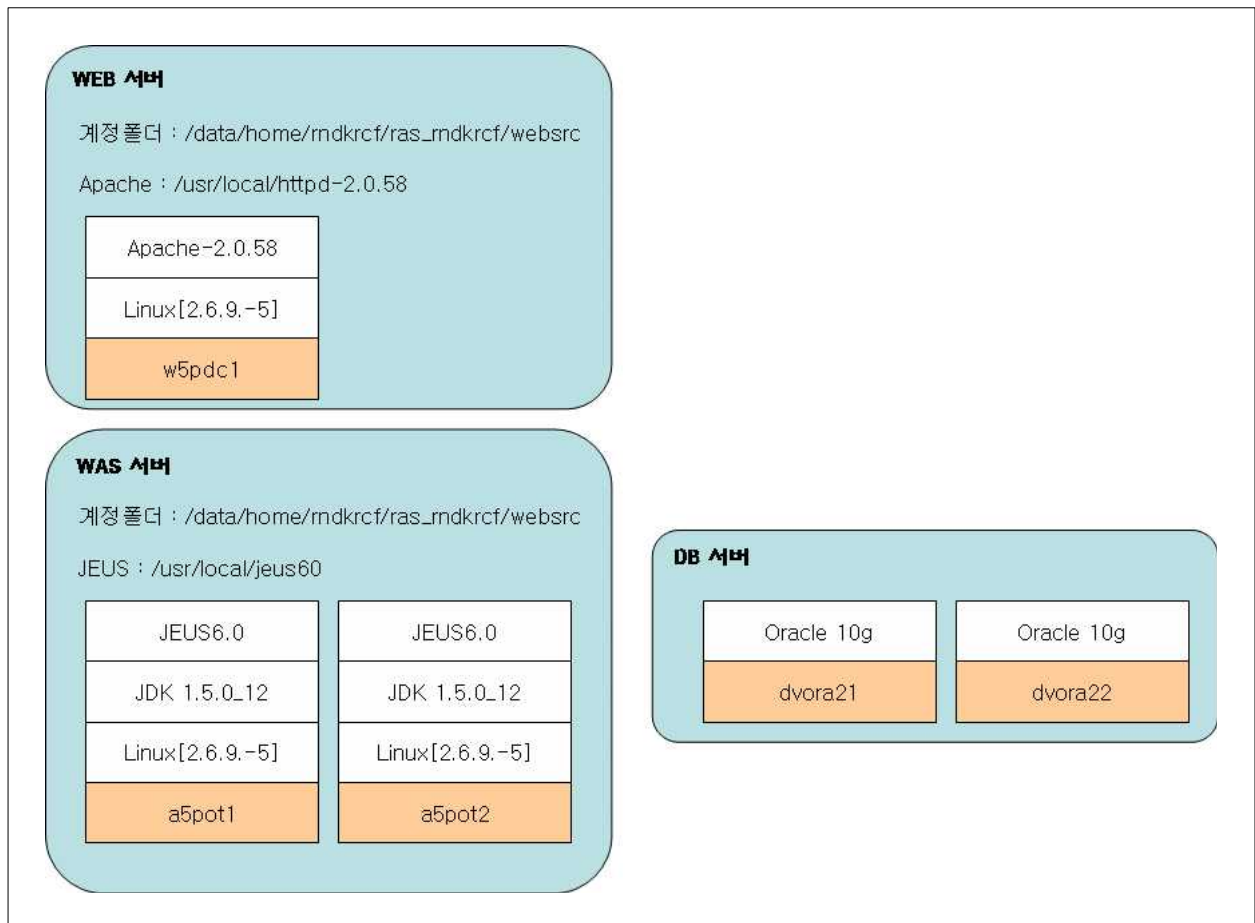
2.1.3 IP 할당 목록

연구회 통합정보관리시스템 구축사업의 어플리케이션이 운영될 서버 정보는 아래와 같다.

서버	Sys ID	IP	O/S
웹 서버	w5pdc1	203.250.196.24	Linux
WAS 서버 #1	a5pot1	203.250.206.33	Linux
WAS 서버 #2	a5pot2	203.250.207.33	Linux
DB 서버 #1	dvora21	203.250.206.227	-
DB 서버 #2	dvora22	203.250.206.228	-

2.2 소프트웨어

2.2.1 소프트웨어 구성도



2.3 어플리케이션

2.3.1 어플리케이션 구성

사업명	WebServer		WAS	
	서버명	Home	서버명	Home
통합정보관리시스템	w5pdc1	~/ras_rndkrctf/websrc	a5pot1	~/ras_rndkrctf/websrc
			a5pot2	~/ras_rndkrctf/websrc

3. 어플리케이션 구성

3.1 시스템의 개요

3.1.1 업무 개요

연구회 통합정보관리시스템은 범부처 R&D 표준 정보항목 및 코드를 반영한 기초기술 연구회 소관 연구기관 통합정보 등록 및 관리시스템이다.

범부처 R&D 표준 정보항목 및 코드를 반영한 기초기술연구회 소관 연구기관 통합정보 관리 및 서비스시스템으로, R&D표준정보(사업, 과제, 성과, 인물)에 대한 조사분석입력, 성과정보정보 입력, 성과정보 검증, 일괄등록 등의 다양하고 편리한 서비스를 제공한다.

「통합정보관리시스템」의 주요 서비스 항목 및 제공 서비스는 다음과 같다.

- 사업정보관리 : 출연연의 사업 꼭지를 생성하고 세부정보 관리
- 과제 · 성과정보관리 : 과제 및 성과 입력관리와 NTIS 온라인 검증기를 이용한 논문특허 일괄검증, 증빙자료제출의 online화로 수작업검증 지원
- 인물정보관리 : 소관 연구기관 내부인력 정보(현행정보)와 최근 3년간의 퇴직자 정보 입력/관리
- 부가정보검색 : 분류코드 검색 및 NDSL 논문검색, 특허청 특허검색 지원
- 통계관리 : 경영/연구성과 통계지표(그 자체의 숫자로서의 의미를 가지는 지표) 입력 관리
- 게시판 : FAQ와 문답을 위한 Q&A 게시판 제공
- 기타 : 권한승인, 코드관리, 잠금관리, 관리자메일관리 등의 관리자 기능이 있음

3.1.2 시스템의 특징

- 국가과학기술 향상의 중요한 위치에 있는 연구회가 산하 연구기관에서 생산하는 각종 연구관련 R&D 정보의 종합조정을 지원한다.
- 관련정보 자원을 공동활용 가능하게 함으로써 연구개발 투자의 효율성을 제고한다.
- 소관기관들의 과제, 성과정보들의 수집/관리 체계를 제공하고 수집된 정보들의 검

3. 어플리케이션 구성

색, 통계 현황기능 제공을 통해 정보 활용도와 접근경로를 다양화 하고있다.

- 다양한 통계, 현황정보뿐만 아니라 해당 정보에 대한 그래프를 제공하여 직관적인 정보파악이 가능하다.
- 별도의 회원가입을 하지 않고, 통합 홈페이지의 계정을 이용 가능하다. (입력시스템 업무 관리를 위한 권한승인요청 단계는 필요하다.)

3.2 시스템의 구성

3.2.1 설치 위치

구 분	내 용
설치서버	-w5pdc1 서버 (203.250.196.24)에 rndkrctf/rndkrctf+28로 로그인 후, /data/home/rndkrctf/ras_rndkrctf/websrc 폴더에 image, css, js 설치 -a5pot1, a5pot2 서버 (203.250.206.33, 203.250.207.33)에 rndkrctf/rndkrctf+ 28로 로그인 후, /data/home/rndkrctf/ras_rndkrctf/websrc 폴더에 어플리케이션 자바 소스 설 치
접속 URL	http://rnd.krctf.re.kr/
JEUS	JEUS 6.0
Container	a5pot1_container6, a5pot2_container6
사용DB	KISTI.KRCF.OPER = (DESCRIPTION = (ADDRESS_LIST = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = d5ora21-vip.kisti.re.kr) (PORT = 1551)) (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = d5ora22-vip.kisti.re.kr) (PORT = 1551))) (CONNECT_DATA = (SERVICE_NAME = KIS05)))) 사용계정 : rndkrctf/rndkrctf+29

3.2.2 환경설치

3.2.2.1 DataSource 설정(/usr/local/jeus60/config/[hostname]/JEUSMain.xml)

3. 어플리케이션 구성

: ssh으로 a5pot1 서버(203.250.206.33) 서버에 접속한다.

: JEUSMain.xml 파일의 <data-sources> 의 세팅을 아래와 같이 설정한다.

```
<database>
  <vendor>oracle</vendor>
  <export-name>rndkrcf</export-name>
<data-source-class-name>oracle.jdbc.pool.OracleConnectionPoolDataSource</data-source-class-name
>
  <data-source-type>ConnectionPoolDataSource</data-source-type>
  <data-source-name>oracle.jdbc.pool.OracleConnectionPoolDataSource</data-source-name>
  <user>rndkrcf</user>
  <password>rndkrcf+29</password>
  <driver-type>oci</driver-type>
  <property>
    <name>URL</name>
    <type>java.lang.String</type>
    <value>jdbc:oracle:oci:@KIS05TAF</value>
  </property>
  <connection-pool>
    <pooling>
      <min>2</min>
      <max>100</max>
      <step>4</step>
      <period>1800000</period>
    </pooling>
    <check-query>select * from dual</check-query>
    <check-query-period>600000</check-query-period>
    <wait-free-connection>
      <enable-wait>true</enable-wait>
      <wait-time>60000</wait-time>
    </wait-free-connection>
    <max-use-count>30</max-use-count>
  </connection-pool>
</database>
```

① JEUSMain.xml 파일을 수정한 뒤에 컨테이너를 내렸다 올려준다.

: ~/bin/restartJeusContainer.sh로 a5pot1의 컨테이너#6을 재시작 할 수 있다.

: a5pot2(203.250.207.33)에서도 ~/bin/restartJeusContainer.sh를 수행한다.

② WEBMain.xml 설정(/usr/local/jeus60/config/a5pot1/a5pot1_servlet_engine6/)

```
<context-group>
  <group-name>rndkrcf</group-name>
  <print-error-to-browser>>false</print-error-to-browser>
  <webserver-connection>
    <ajp13-listener>
      <port>8689</port>
      <listener-id>rndkrcf-apache</listener-id>
      <thread-pool>
        <min>10</min>
        <max>100</max>
        <step>4</step>
        <max-idle-time>1000</max-idle-time>
      </thread-pool>
    </ajp13-listener>
  </webserver-connection>
</context-group>
```

3.2.3 배포 WEB / WAS 서버 접속정보

3.2.3.1 WEB 서버

: w5pdc1(203.250.196.24, rndkrcf/rndkrcf+28)

3.2.3.2 WAS 서버

: a5pot1(203.250.206.33, rndkrcf/rndkrcf+28),

: a5pot2(203.250.207.33, rndkrcf/rndkrcf+28)

3.2.4 어플리케이션 소스 경로 및 주요 라이브러리

3.2.4.1 소스 디렉토리 구조

ras_rndkrcf	/
└ src	└ src
└ kr.co.rastech	└ kr.co.rastech
└ common	└ common
└ http	└ http
└ page	└ page
└ core	└ core
└ biz	└ biz
└ chart	└ chart
└ dao	└ dao

3. 어플리케이션 구성

<ul style="list-style-type: none"> └ decorators └ META-INF └ ppop <ul style="list-style-type: none"> └ auth └ ppop └ proj <ul style="list-style-type: none"> └ evdn └ omgt └ ovfc <ul style="list-style-type: none"> └ pmgt └ prsn <ul style="list-style-type: none"> └ prsn └ srvc <ul style="list-style-type: none"> └ assist └ commons └ enif <ul style="list-style-type: none"> └ stif └ stat <ul style="list-style-type: none"> └ budg └ eetc └ isrc └ mpow └ ovcp <ul style="list-style-type: none"> └ proj └ ttop <ul style="list-style-type: none"> └ admn └ code └ lock └ mail <ul style="list-style-type: none"> └ site └ WEB-INF <ul style="list-style-type: none"> └ classes └ config └ lib <ul style="list-style-type: none"> └ tlds └ wwwlogs 	<ul style="list-style-type: none"> └ 보조페이지 include └ META-INF └ 팝업 <ul style="list-style-type: none"> └ 권한승인요청 <ul style="list-style-type: none"> └ 페이지 내 호출 팝업 └ 과제·성과정보관리 <ul style="list-style-type: none"> └ 증빙자료제출 └ 성과관리 <ul style="list-style-type: none"> └ 성과일괄검증 <ul style="list-style-type: none"> └ 과제관리 └ 인물정보관리 <ul style="list-style-type: none"> └ 인물정보 └ 현황·통계서비스 <ul style="list-style-type: none"> └ 보조 include 페이지 └ 공통 include └ 경영성과 <ul style="list-style-type: none"> └ 연구성과 └ 통계관리 <ul style="list-style-type: none"> └ 예산 └ 기타 <ul style="list-style-type: none"> └ 산학연협력 <ul style="list-style-type: none"> └ 인력 <ul style="list-style-type: none"> └ 국제협력 <ul style="list-style-type: none"> └ 과제 └ global area <ul style="list-style-type: none"> └ 권한승인관리 └ 코드관리 └ 활성화/비활성화관리 └ 관리자메일관리 <ul style="list-style-type: none"> └ 사이트맵 └ WEB-INF <ul style="list-style-type: none"> └ classes └ config └ lib <ul style="list-style-type: none"> └ tlds └ wwwlogs
--	---

3.2.4.2 주요 라이브러리

▶ commons-*.jar

: Apache Commons 라이브러리, Utility모음

▶ ibatis-2.3.4.726.jar

3. 어플리케이션 구성

: iBatis 라이브러리, SQL Mapper

▶ log4j-1.2.15.jar

: log4j 라이브러리, Logging지원

▶ poi-*-FINAL-20081019.jar

: Excel File Read/Writer

▶ sitemesh-2.3.jar

: Sitemesh라이브러리, WEB UI Decorator

▶ struts-*.jar

: Struts 1.3.10라이브러리

3.2.5 DB 계정 및 테이블목록

3.2.5.1 계정 : rndkrctf/rndkrctf+29

3.2.5.2 테이블 목록

No	주제영역명	테이블ID	테이블명	길이
1	01_시스템	RK_T_CODER_RND	계층코드_연구회	773
2	01_시스템	RK_T_CODER_NTIS	계층코드_NTIS	773
3	01_시스템	RK_T_MAIL_MNGT	관리자메일관리	256
4	01_시스템	RK_T_SCIN_TECH_CODE	국가과학표준분류코드	757
5	01_시스템	RK_T_PRIV_MNGT	권한관리	8,724
6	01_시스템	RK_T_CODE_RND	기본코드_연구회	753
7	01_시스템	RK_T_CODE_NTIS	기본코드_NTIS	753
8	01_시스템	RK_T_LOCK_SETTING	잠금설정	7
9	01_시스템	RK_T_NTIS_ORGN_CODE	NTIS기관코드	743
10	02_사업	RK_T_BUSINESS	사업기본정보	492
11	02_사업	RK_T_BUSINESS_DETAIL	사업세부정보	82
12	02_사업	RK_T_EVDN_DOC	증빙자료	8,900
13	03_과제	RK_T_PROJECT	과제기본정보	3,778
14	03_과제	RK_B_PROJECT	과제기본정보B	3,845
15	03_과제	RK_T_PROJECT_SUMMARY	과제요약서정보	13,025
16	03_과제	RK_B_PROJECT_SUMMARY	과제요약서정보B	13,025
17	03_과제	RK_T_INTERNAT_COOP_RS CH	국제공동연구정보	308
18	03_과제	RK_B_INTERNAT_COOP_RS CH	국제공동연구정보B	308
19	03_과제	RK_T_REPORT	보고서	1,034

3. 어플리케이션 구성

20	03_과제	RK_T_BUSINESS	사업기본정보	492
21	03_과제	RK_T_YEAR_ORDER	연차정보	80
22	03_과제	RK_T_PERSON	인물기본정보	656
23	03_과제	RK_B_PERSON	인물기본정보B	634
24	03_과제	RK_T_HLOF_ORGN	재직기관정보	618
25	03_과제	RK_T_JOIN_ORGN	참여기관정보	265
26	03_과제	RK_T_JOIN_RSCH_DISTR	참여연구원분포	88
27	03_과제	RK_B_JOIN_RSCH_DISTR	참여연구원분포B	88
28	03_과제	RK_T_JOIN_RSCH	참여연구원정보	682
29	03_과제	RK_B_JOIN_RSCH	참여연구원정보B	682
30	04_성과	RK_T_PROJECT	과제기본정보	3,778
31	04_성과	RK_T_PROJ_OUTC_MAP	과제성과맵	3
32	04_성과	RK_T_TECH	기술이전	4,358
33	04_성과	RK_T_THESIS	논문	5,560
34	04_성과	RK_T_THSS_AUTHOR	논문저자	513
35	04_성과	RK_T_BUSINESS	사업기본정보	492
36	04_성과	RK_T_INDUZ	사업화	4,628
37	04_성과	RK_T_OUTCOME	성과기본정보	1,303
38	04_성과	RK_T_TRAINING	연수지원	46
39	04_성과	RK_T_TRAINING_STAT	연수지원통계	32
40	04_성과	RK_T_MANPOWER	인력양성	4,004
41	04_성과	RK_T_MANPOWER_STAT	인력양성통계	10
42	04_성과	RK_T_PERSON	인물기본정보	656
43	04_성과	RK_T_JOIN_ORGN	참여기관정보	265
44	04_성과	RK_T_JOIN_RSCH	참여연구원정보	682
45	04_성과	RK_T_PATENT	특허	4,600
46	04_성과	RK_T_PTNT_REG_PRSN	특허출원인	528
47	05_인물	RK_T_PERSON	인물기본정보	656
48	05_인물	RK_T_HLOF_ORGN	재직기관정보	618
49	05_인물	RK_T_FINL_DEGREE	최종학위사항	512
50	05_인물	RK_T_SCHOLARSHIP	학력사항	346
51	06_통계DB	RK_T_STAT_35	국제_공동연구_수행실적	18
52	06_통계DB	RK_T_STAT_37	대표적_우수논문	14,124
53	06_통계DB	RK_T_STAT_38	대표적_우수특허등록_및_출원현황	15,034
54	06_통계DB	RK_T_STAT_19	병역특례(전문연구요원)인력현황	14
55	06_통계DB	RK_T_STAT_15	비정규직현황	8,030
56	06_통계DB	RK_T_STAT_24	사업비별_예산대비_집행현황	132
57	06_통계DB	RK_T_STAT_34_S	산학연_협동과제수_연구비	18
58	06_통계DB	RK_T_STAT_34_D	산학연_협동과제수_연구비_동적지표	267
59	06_통계DB	RK_T_STAT_34_M	산학연_협동과제수_연구비_맵	14
60	06_통계DB	RK_T_STAT_16	여성과학기술인재용확대실적	158
61	06_통계DB	RK_T_STAT_23	연구사업비_재원별_비목별_증감추이	14

3. 어플리케이션 구성

62	06_통계DB	RK_T_STAT_22	연구사업비_주체별조달_집행현황	14
63	06_통계DB	RK_T_STAT_21_S	연구사업비재원별조달현황	14
64	06_통계DB	RK_T_STAT_21_D	연구사업비재원별조달현황_기타수입	267
65	06_통계DB	RK_T_STAT_21_M	연구사업비재원별조달현황_지표_맵	14
66	06_통계DB	RK_T_STAT_26	연구원_1인당_연구비수탁고	26
67	06_통계DB	RK_T_STAT_33	연구협력파트너와의_규모_및_과제수	26
68	06_통계DB	RK_T_STAT_13	연구회출범후_인력증원_현황	14
69	06_통계DB	RK_T_STAT_28	연도별_기관_총급여_지급현황	46
70	06_통계DB	RK_T_STAT_32	연도별_협력연구비_규모_및_과제수	26
71	06_통계DB	RK_T_STAT_12	연령직종학위별인력현황	26
72	06_통계DB	RK_T_STAT_30	예산의_재원별_증감추이	14
73	06_통계DB	RK_T_STAT_25	인건비_조달_재원현황	46
74	06_통계DB	RK_T_STAT_27	인센티브_지급재원_확보현황	274
75	06_통계DB	RK_T_STAT_29	자체수입_초과액_사용현황	14
76	06_통계DB	RK_T_STAT_18	장애인고용현황	18
77	06_통계DB	RK_T_STAT_31_D	중점연구영역_자원배치_분야	62
78	06_통계DB	RK_T_STAT_31	중점연구영역_자원배치_현황	14
79	06_통계DB	RK_T_STAT_14	지원인력증감현황	16,026
80	06_통계DB	RK_T_STAT_1_S	직종_직급_연령별_내부인력현황	22
81	06_통계DB	RK_T_STAT_1	직종_직급_연령별_유동인력현황	14
82	06_통계DB	RK_T_STAT_1_D	직종_직급_연령별_인력현황_지표	267
83	06_통계DB	RK_T_STAT_17	퇴직동향	14
84	06_통계DB	RK_T_STAT_20	학연과정_석박사_배출현황	14
85	07_게시판	RK_T_ARTICLE	게시물	4,961
86	07_게시판	RK_T_BOARD	게시판	21
87	07_게시판	RK_T_ATTACH	첨부파일	512
88	08_홈페이지연동	HOMPAGE	HOMPAGE	2,221
89	08_홈페이지연동	MEMBER	MEMBER	2,918
90	08_홈페이지연동	MEMBERLEVEL	MEMBERLEVEL	70

3.3 시스템의 관리

3.3.1 어플리케이션 구동 절차

두 대의 WAS에서 각각 ~/bin/restartJeusContainer.sh 스크립트를 이용하여 재시작을 할 수 있다.

```
[rndkrcf@a5pot1 bin]$ ./restartJeusContainer.sh
~/bin ~/bin
JEUS prepend classpath : file:/usr/local/jeus60/lib/system/jext.jar
a5pot1_container6 container down successful
JEUS prepend classpath : file:/usr/local/jeus60/lib/system/jext.jar
a5pot1_container6 container started successfully
~/bin
```

```
[rndkrcf@a5pot2 bin]$ ./restartJeusContainer.sh
~/bin ~/bin
JEUS prepend classpath : file:/usr/local/jeus60/lib/system/jext.jar
a5pot2_container6 container down successful
JEUS prepend classpath : file:/usr/local/jeus60/lib/system/jext.jar
a5pot2_container6 container started successfully
~/bin
```

3.4 비상시 처리절차 및 복구방안

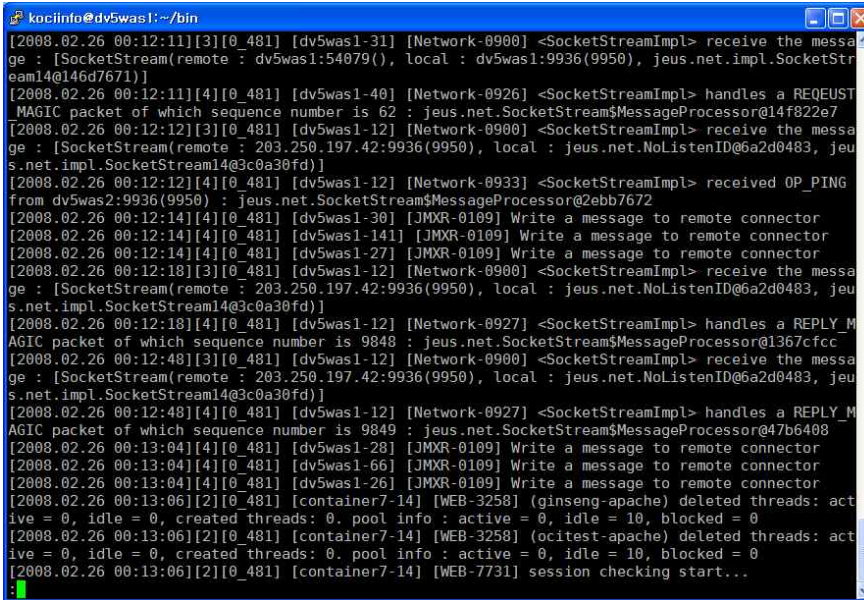
3.4.1 장애 내역 및 복구절차

장애가 발생한 경우 로그기록을 참조하여 장애가 발생한 위치를 역추적한다.

3. 어플리케이션 구성

① JEUS 로그 (/usr/local/jeus60/logs/a5pot1/JeusServer_YYYYMMDD.log)

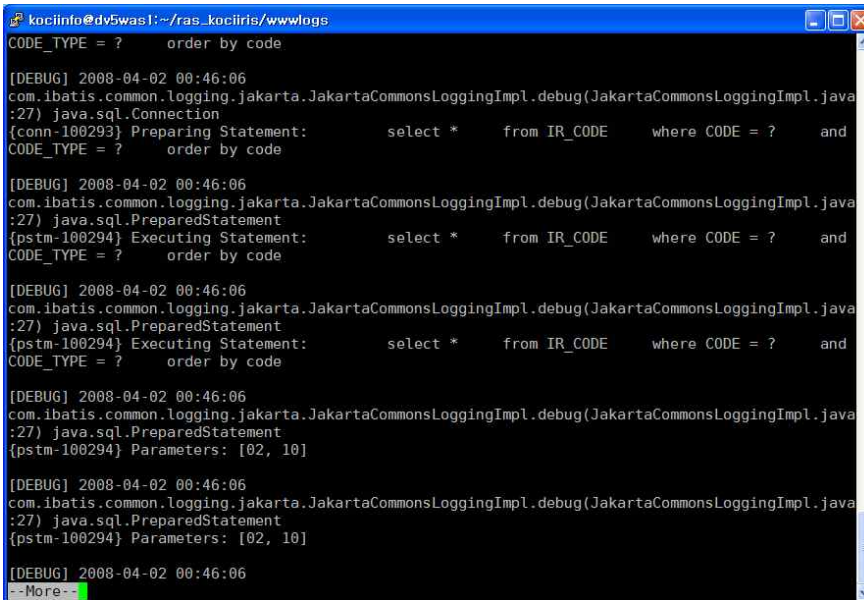
※ 콘솔상에서 '~/bin/viewJeusLog.sh'를 입력하면 다음과 같은 로그를 확인 할 수 있다.



```
kociinfo@dv5was1:~/bin
[2008.02.26 00:12:11][3][0_481] [dv5was1-31] [Network-0900] <SocketStreamImpl> receive the message : [SocketStream(remote : dv5was1:54079(), local : dv5was1:9936(9950), jeus.net.impl.SocketStream14@146d7671)]
[2008.02.26 00:12:11][4][0_481] [dv5was1-40] [Network-0926] <SocketStreamImpl> handles a REQUEST_MAGIC packet of which sequence number is 62 : jeus.net.SocketStream$MessageProcessor@14f822e7
[2008.02.26 00:12:12][3][0_481] [dv5was1-12] [Network-0900] <SocketStreamImpl> receive the message : [SocketStream(remote : 203.250.197.42:9936(9950), local : jeus.net.NoListenID@6a2d0483, jeus.net.impl.SocketStream14@3c0a30fd)]
[2008.02.26 00:12:12][4][0_481] [dv5was1-12] [Network-0933] <SocketStreamImpl> received OP_PING from dv5was2:9936(9950) : jeus.net.SocketStream$MessageProcessor@2ebb7672
[2008.02.26 00:12:14][4][0_481] [dv5was1-30] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:12:14][4][0_481] [dv5was1-141] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:12:14][4][0_481] [dv5was1-27] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:12:18][3][0_481] [dv5was1-12] [Network-0900] <SocketStreamImpl> receive the message : [SocketStream(remote : 203.250.197.42:9936(9950), local : jeus.net.NoListenID@6a2d0483, jeus.net.impl.SocketStream14@3c0a30fd)]
[2008.02.26 00:12:18][4][0_481] [dv5was1-12] [Network-0927] <SocketStreamImpl> handles a REPLY_MAGIC packet of which sequence number is 9848 : jeus.net.SocketStream$MessageProcessor@1367cfc
[2008.02.26 00:12:48][3][0_481] [dv5was1-12] [Network-0900] <SocketStreamImpl> receive the message : [SocketStream(remote : 203.250.197.42:9936(9950), local : jeus.net.NoListenID@6a2d0483, jeus.net.impl.SocketStream14@3c0a30fd)]
[2008.02.26 00:12:48][4][0_481] [dv5was1-12] [Network-0927] <SocketStreamImpl> handles a REPLY_MAGIC packet of which sequence number is 9849 : jeus.net.SocketStream$MessageProcessor@47b6408
[2008.02.26 00:13:04][4][0_481] [dv5was1-28] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:13:04][4][0_481] [dv5was1-66] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:13:04][4][0_481] [dv5was1-26] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:13:06][2][0_481] [container7-14] [WEB-3258] (ginseng-apache) deleted threads: active = 0, idle = 0, created threads: 0, pool info : active = 0, idle = 10, blocked = 0
[2008.02.26 00:13:06][2][0_481] [container7-14] [WEB-3258] (ocitest-apache) deleted threads: active = 0, idle = 0, created threads: 0, pool info : active = 0, idle = 10, blocked = 0
[2008.02.26 00:13:06][2][0_481] [container7-14] [WEB-7731] session checking start...
```

② application log (/data/home/rndkrkf/ras_rndkrkf/wwwlogs/rndkrkf.log)

※ 어플리케이션에서 수행한 정보, 디버그 정보, 수행 SQL문이 출력된다.



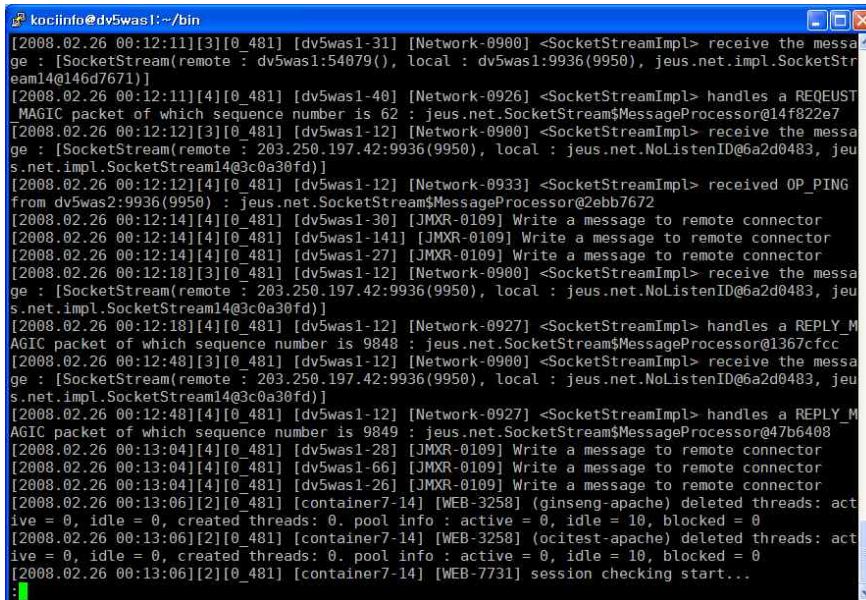
```
kociinfo@dv5was1:~/ras_kociiris/wwwlogs
CODE_TYPE = ? order by code
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
com.ibatis.common.logging.jakarta.JakartaCommonsLoggingImpl.debug(JakartaCommonsLoggingImpl.java :27) java.sql.Connection
{conn-100293} Preparing Statement: select * from IR_CODE where CODE = ? and CODE_TYPE = ? order by code
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
com.ibatis.common.logging.jakarta.JakartaCommonsLoggingImpl.debug(JakartaCommonsLoggingImpl.java :27) java.sql.PreparedStatement
{pstmt-100294} Executing Statement: select * from IR_CODE where CODE = ? and CODE_TYPE = ? order by code
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
com.ibatis.common.logging.jakarta.JakartaCommonsLoggingImpl.debug(JakartaCommonsLoggingImpl.java :27) java.sql.PreparedStatement
{pstmt-100294} Executing Statement: select * from IR_CODE where CODE = ? and CODE_TYPE = ? order by code
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
com.ibatis.common.logging.jakarta.JakartaCommonsLoggingImpl.debug(JakartaCommonsLoggingImpl.java :27) java.sql.PreparedStatement
{pstmt-100294} Parameters: [02, 10]
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
com.ibatis.common.logging.jakarta.JakartaCommonsLoggingImpl.debug(JakartaCommonsLoggingImpl.java :27) java.sql.PreparedStatement
{pstmt-100294} Parameters: [02, 10]
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
--More--
```

3.4.2 장애 유형별 대응

3. 어플리케이션 구성

① JEUS 로그 (/usr/local/jeus60/logs/a5pot1/JeusServer_YYYYMMDD.log)

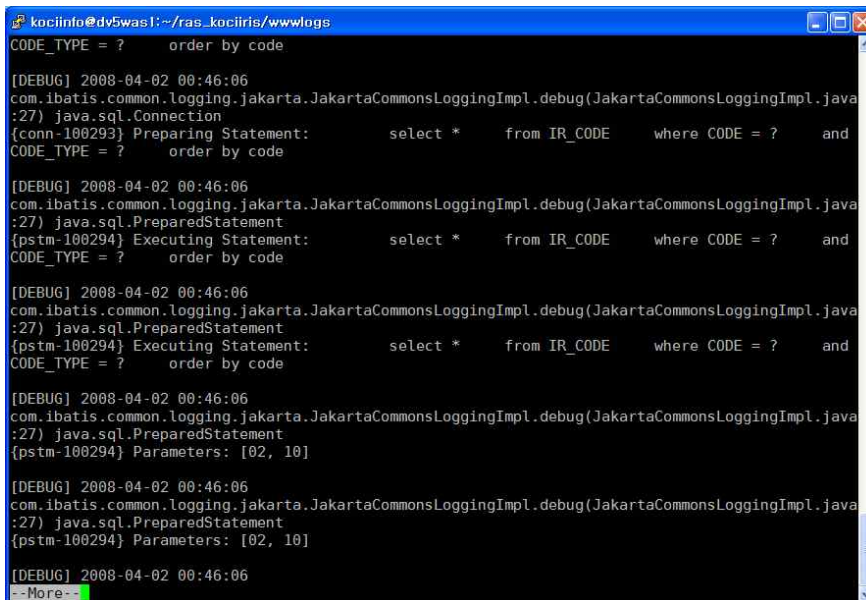
※ 콘솔상에서 '~/.bin/viewJeusLog.sh'를 입력하면 다음과 같은 로그를 확인 할 수 있다.



```
kociinfo@dv5was1:~/bin
[2008.02.26 00:12:11][3][0_481] [dv5was1-31] [Network-0900] <SocketStreamImpl> receive the message : [SocketStream(remote : dv5was1:54079(), local : dv5was1:9936(9950), jeus.net.impl.SocketStream14@146d7671)]
[2008.02.26 00:12:11][4][0_481] [dv5was1-40] [Network-0926] <SocketStreamImpl> handles a REQUEST_MAGIC packet of which sequence number is 62 : jeus.net.SocketStream$MessageProcessor@14f822e7
[2008.02.26 00:12:12][3][0_481] [dv5was1-12] [Network-0900] <SocketStreamImpl> receive the message : [SocketStream(remote : 203.250.197.42:9936(9950), local : jeus.net.NoListenID@6a2d0483, jeus.net.impl.SocketStream14@3c0a30fd)]
[2008.02.26 00:12:12][4][0_481] [dv5was1-12] [Network-0933] <SocketStreamImpl> received OP_PING from dv5was2:9936(9950) : jeus.net.SocketStream$MessageProcessor@2ebb7672
[2008.02.26 00:12:14][4][0_481] [dv5was1-30] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:12:14][4][0_481] [dv5was1-141] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:12:14][4][0_481] [dv5was1-27] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:12:18][3][0_481] [dv5was1-12] [Network-0900] <SocketStreamImpl> receive the message : [SocketStream(remote : 203.250.197.42:9936(9950), local : jeus.net.NoListenID@6a2d0483, jeus.net.impl.SocketStream14@3c0a30fd)]
[2008.02.26 00:12:18][4][0_481] [dv5was1-12] [Network-0927] <SocketStreamImpl> handles a REPLY_MAGIC packet of which sequence number is 9848 : jeus.net.SocketStream$MessageProcessor@1367cfc
[2008.02.26 00:12:48][3][0_481] [dv5was1-12] [Network-0900] <SocketStreamImpl> receive the message : [SocketStream(remote : 203.250.197.42:9936(9950), local : jeus.net.NoListenID@6a2d0483, jeus.net.impl.SocketStream14@3c0a30fd)]
[2008.02.26 00:12:48][4][0_481] [dv5was1-12] [Network-0927] <SocketStreamImpl> handles a REPLY_MAGIC packet of which sequence number is 9849 : jeus.net.SocketStream$MessageProcessor@47b6408
[2008.02.26 00:13:04][4][0_481] [dv5was1-28] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:13:04][4][0_481] [dv5was1-66] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:13:04][4][0_481] [dv5was1-26] [JMXR-0109] Write a message to remote connector
[2008.02.26 00:13:06][2][0_481] [container7-14] [WEB-3258] (ginseng-apache) deleted threads: active = 0, idle = 0, created threads: 0, pool info : active = 0, idle = 10, blocked = 0
[2008.02.26 00:13:06][2][0_481] [container7-14] [WEB-3258] (ocitest-apache) deleted threads: active = 0, idle = 0, created threads: 0, pool info : active = 0, idle = 10, blocked = 0
[2008.02.26 00:13:06][2][0_481] [container7-14] [WEB-7731] session checking start...
```

② application log (/data/home/rndkrkf/ras_rndkrkf/wwwlogs/rndkrkf.log)

※ 어플리케이션에서 수행한 정보, 디버그 정보, 수행 SQL문이 출력된다.



```
kociinfo@dv5was1:~/ras_kociiris/wwwlogs
CODE_TYPE = ? order by code
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
com.ibatis.common.logging.jakarta.JakartaCommonsLoggingImpl.debug(JakartaCommonsLoggingImpl.java:27) java.sql.Connection
{conn-100293} Preparing Statement: select * from IR_CODE where CODE = ? and CODE_TYPE = ? order by code
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
com.ibatis.common.logging.jakarta.JakartaCommonsLoggingImpl.debug(JakartaCommonsLoggingImpl.java:27) java.sql.PreparedStatement
{pstm-100294} Executing Statement: select * from IR_CODE where CODE = ? and CODE_TYPE = ? order by code
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
com.ibatis.common.logging.jakarta.JakartaCommonsLoggingImpl.debug(JakartaCommonsLoggingImpl.java:27) java.sql.PreparedStatement
{pstm-100294} Executing Statement: select * from IR_CODE where CODE = ? and CODE_TYPE = ? order by code
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
com.ibatis.common.logging.jakarta.JakartaCommonsLoggingImpl.debug(JakartaCommonsLoggingImpl.java:27) java.sql.PreparedStatement
{pstm-100294} Parameters: [02, 10]
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
com.ibatis.common.logging.jakarta.JakartaCommonsLoggingImpl.debug(JakartaCommonsLoggingImpl.java:27) java.sql.PreparedStatement
{pstm-100294} Parameters: [02, 10]
[DEBUG] 2008-04-02 00:46:06
--More--
```

3.4.2 장애 유형별 대응

- WAS서버 장애 발생시

```
com.rastech.iris.common.basic.BasicDaoException: SampleError
    at com.rastech.iris.board.BoardDao.boardInfo(BoardDao.java:112)
    at com.rastech.iris.board.BoardBiz.boardInfo(BoardBiz.java:145)
    at jeus.jspwork._jspview._board_500_boardView_5fjsp._jspService(_500_boardView_5fjsp.java:54)
    at jeus.servlet.jsp.HttpJspBase.service(HttpJspBase.java:53)
    at javax.servlet.http.HttpServlet._service(Unknown Source)
    at javax.servlet.http.HttpServlet.service(Unknown Source)
    at jeus.servlet.jsp.JspServletWrapper.executeServlet(JspServletWrapper.java:94)
    at jeus.servlet.filter2.FilterChainImpl.internalDoFilter(FilterChainImpl.java:139)
    at jeus.servlet.filter2.FilterChainImpl.doFilter(FilterChainImpl.java:91)
    at com.rastech.iris.common.IrisFilter.doFilter(IrisFilter.java:57)
    at jeus.servlet.filter2.FilterChainImpl.internalDoFilter(FilterChainImpl.java:122)
    at jeus.servlet.filter2.FilterChainImpl.doFilter(FilterChainImpl.java:91)
    at com.opensymphony.module.sitemesh.filter.PageFilter.parsePage(PageFilter.java:119)
    at com.opensymphony.module.sitemesh.filter.PageFilter.doFilter(PageFilter.java:55)
    at jeus.servlet.filter2.FilterChainImpl.internalDoFilter(FilterChainImpl.java:122)
    at jeus.servlet.filter2.FilterChainImpl.doFilter(FilterChainImpl.java:91)
    at jeus.servlet.engine.ServletWrapper.execute(ServletWrapper.java:195)
    at jeus.servlet.jsp.JspServletWrapper.execute(JspServletWrapper.java:140)
    at jeus.servlet.engine.Ajp13RequestProcessor.run(Ajp13RequestProcessor.java:156)
Caused by: java.lang.NullPointerException: SampleError
    at com.rastech.iris.board.BoardDao.boardInfo(BoardDao.java:109)
    ... 18 more
```

- 에러 발생 시 위 그림과 같이 발생 원인이 되는 소스파일의 정보가 출력된다.

```
103 public BoardVo boardInfo(int idx) throws BasicDaoException {
104     BoardVo board = new BoardVo();
105     try {
106         board = (BoardVo) sqlSession.queryForObject("Board.boardInfo", idx);
107         sqlSession.insert("Board.readCnt", idx);
108         if(1 == 1) {
109             throw new NullPointerException("SampleError");
110         }
111     } catch (Exception e) {
112         throw new BasicDaoException(e.getMessage(), e);
113     }
114     return board;
115 }
116
```

- 해당소스를 열어 문제가 되는 부분을 수정한다.

- 로드밸런싱 에러 발생시



- 동일한 페이지가 교대로 에러가 발생하는 경우 또는 수정내용이 적용되었다가 안되었다 하는 경우 두 대의 WAS가 정상적으로 구동되지 않은 상태이다.
- 어플리케이션 구동 절차에 따라 WAS서버를 재시작 한다.