
CUBRID 2008 R1.1

릴리스 노트

요약

본 문서는 CUBRID 2008 R1.1 버전에서 변경된 사항을 기술하고 있습니다.

목 차

문서 개요	4
제공 목적.....	4
제공 대상.....	4
제공 플랫폼.....	4
기능 추가	5
JDBC 드라이버 버전 확인하는 방법 추가	5
REPL_AGENT 프로세스를 주기적으로 재시작하는 기능 추가.....	5
CUBRID REPL_SERVER 명령 옵션 추가.....	5
기능 변경	6
LOG 디렉토리 체계 변경	6
CUBRID_BROKER.CONF 변경.....	6
CSQL 히스토리 기능 변경.....	7
에러 로그에 출력되는 포맷 변경	7
브로커 에러 로그 파일에 로그를 쓰는 방식 변경	7
오류 수정	8
리눅스 설치 오류 수정.....	8
잠금(LOCK)획득 실패시 서버가 멈추는 문제 수정	8
플랜캐시 설정시 질의 결과가 나오지 않는 문제 수정.....	8
브로커와 서버가 분리된 환경에서 JSP 호출시 오류 수정.....	9
리눅스 환경에서 JSP 서버 구동시 오류 수정	9
CUBRID LOADDDB 실행시 NOT NULL 제약조건을 검사하지 못하는 오류 수정	9
CUBRID LOADDDB 오류 메시지 수정.....	10
CSQL에서 질의 수행시간이 음수로 나타나는 문제 수정	10
SELECT 권한이 없는 테이블에 대한 질의시 오류 메시지 수정	10
동일한 컬럼에 대해 인덱스와 외래키가 동시에 걸려있는 경우 UPDATE시 오류 수정.....	10
JDBC 오토커밋 모드에서 EXECUTEBATCH() 반복 수행시 오류 수정	11
JDBC 오토커밋 모드에서 에러 발생시 트랜잭션이 종료되지 않는 문제 수정	11
PHP CUBRID_EXECUTE() 반환값 오류 수정.....	12
큐브리드 매니저에서 파티션된 테이블에 대한 질의 계획을 볼 수 없는 문제 수정.....	12
큐브리드 매니저 사용시 CAS상태가 CLIENT_WAIT로 남아 있는 문제 수정	12
큐브리드 매니저 도움말 기능 동작 오류 수정	12

큐브리드 매니저에서 인덱스의 ASC/DESC 속성을 볼 수 없는 문제 수정.....	12
큐브리드 매니저에서 외래키 생성시 같은 클래스의 기본키를 이용한 외래키를 생성할 수 없는 문제 수정.....	13
큐브리드 매니저 사용자 추가 오류 수정.....	13

문서 개요

제공 목적

본 문서는 CUBRID 2008 R1.1 버전에서 변경된 내역을 기술하고 있으며, CUBRID 2008 R1.0 버전 사용자가 CUBRID 2008 R1.1 버전으로 업그레이드할 때 참고할 목적으로 작성되었습니다

제공 대상

기존 사용자

CUBRID 2008 R1.0 사용자는 본 릴리스 노트를 참고하여 해당사항이 있을 경우, CUBRID 2008 R1.1 버전으로 업그레이드해 주시기 바랍니다.

신규 사용자

큐브리드를 처음 사용하는 사용자의 경우 본 문서와 CUBRID 2008 R1.0 릴리스 노트를 참고해 주시기 바랍니다.

제공 플랫폼

플랫폼	버전	지원 여부
Windows	2000, XP, 2003, Vista	지원
Linux	glibc 2.3.4 이상	지원

기능 추가

JDBC 드라이버 버전 확인하는 방법 추가

JDBC 드라이버의 버전을 확인하는 방법이 추가되었습니다. JDBC 드라이버 jar 파일 안에 버전정보를 포함하는 파일이 추가된 형태로 배포되며, jar 명령어를 통해 확인할 수 있습니다. 다음 사용 예와 같습니다. 예에서 마지막에 출력된 파일이 드라이버 버전을 나타냅니다.

```
% jar -tf cubrid_jdbc.jar
META-INF/
META-INF/MANIFEST.MF
cubrid/
cubrid/jdbc/
cubrid/jdbc/driver/
cubrid/jdbc/driver/CUBRIDConnectionPoolManager.class
...
cubrid/sql/
cubrid/sql/CUBRIDOID.class
CUBRID-JDBC-8.1.1.1032
```

repl_agent 프로세스를 주기적으로 재시작하는 기능 추가

repl_agent 프로세스의 메모리 사용량이 사용자가 설정한 크기 이상이 되면 repl_agent를 재시작하는 기능이 추가되었습니다. 배포 DB의 env_info에 repl_agent_max_size 항목으로 추가되었으며, 디폴트 값은 50M 바이트입니다.

cubrid repl_server 명령 옵션 추가

cubrid repl_server 명령에서 -e 옵션을 통해 에러 파일을 지정 할 수 있도록 수정되었습니다. cubrid repl_server 사용법은 다음과 같습니다.

```
usage: cubrid repl_server <command> [args]

Available command:
start database-name server-network-port [-a max-agent-num] [-e error-file]
stop database-name
status
```

기능 변경

log 디렉토리 체계 변경

log 디렉토리에 서버, 브로커, 매니저 로그 파일이 같이 생성됨에 따라 파일에 대한 구분이 어려운 점을 개선하였습니다. **log** 디렉토리 구성은 다음과 같습니다.

/broker	브로커 관리 로그와 접근 로그 파일
/sql_log	브로커 SQL 로그 파일
/error_log	브로커 에러 로그 파일
/server	DB 서버 에러 로그 파일
/manager	매니저 에러 로그, 접근 로그 및 기타 운영 중 발생되는 로그 파일

cubrid_broker.conf 변경

LOG_DIR 파라미터 의미 변경

SQL 로그 파일이 생성되는 위치를 지정할 때, **LOG_DIR** 파라미터가 기존에는 **sql_log** 디렉토리가 생성되는 위치를 지정하였으나, 수정된 버전에서는 SQL 로그가 생성되는 위치를 의미합니다.

예를 들어 **LOG_DIR** 설정이 다음과 같을 때 SQL 로그파일이 생성되는 위치는 버전에 따라 다음과 같습니다.

LOG_DIR=/home/cubrid/log/broker/broker1

버전	SQL 로그 파일 생성위치
CUBRID 2008 R1.0	/home/cubrid/log/broker/broker1/sql_log
CUBRID 2008 R1.1	/home/cubrid/log/broker/broker1

LOG_DIR의 디폴트 값은 `<cubrid_dir>/log/broker/sql_log` 입니다.

ERROR_LOG_DIR 파라미터 추가

이전 버전은 브로커 에러 로그가 지정된 하나의 디렉토리에 생성되었기 때문에 생성된 에러 파일 수가 많을 경우 브로커 별로 에러로그를 관리하는데 불편함이 있었습니다. **ERROR_LOG_DIR** 설정으로 브로커 별로 에러로그 파일이 생성될 수 있도록 지정할 수 있습니다.

ERROR_LOG_DIR의 디폴트 값은 `< cubrid_dir >/log/broker/error_log` 입니다.

csql 히스토리 기능 변경

이전 버전 **csql**에서 실패한 SQL은 히스토리에 추가되지 않았기 때문에, 실패한 명령어를 수정하여 재실행하고자 하는 경우에 전체 문장을 다시 입력해야 하는 불편함이 있었습니다. 이러한 사항을 보완하기 위해 실패한 명령어도 히스토리에 추가하도록 수정되었습니다. 또한 세션 명령어도 히스토리에 추가하여 반복적인 세션 명령 수행에 대해 편의성을 제공하도록 수정되었습니다.

에러 로그에 출력되는 포맷 변경

DB 서버 및 브로커 에러 로그에 출력되는 시간 정보가 밀리초 단위까지 표시되도록 수정되었습니다. 다음은 에러로그의 예입니다.

```
Time: 10/28/08 11:46:03.875 - SYNTAX ERROR *** ERROR CODE = -493,
Tran = 1
Syntax: please check syntax at 'EOF', expecting FROM in select statement
```

브로커 에러 로그 파일에 로그를 쓰는 방식 변경

브로커 에러 로그 파일을 오픈할 때 '**APPEND**' 모드를 사용합니다. 이전 버전에서는 새로 생성되는 모드로 파일을 오픈했기 때문에 프로세스가 재구동될 때 기존에 생성된 에러 정보가 유실되어 관리에 어려운 문제가 있었습니다. **cubrid.conf**에서 설정된 **error_log_size** 파라미터 값에 따라 에러 로그 파일의 크기가 결정되며, 지정된 크기만큼 에러 로그파일이 커진 경우 파일의 처음으로 이동하여 로그를 기록합니다.

오류 수정

리눅스 설치 오류 수정

리눅스 CentOS 4.6에서 큐브리드를 설치할 때 존재하지 않는 디렉토리를 지정할 경우 오류가 발생하는 문제가 수정되었습니다.

잠금(Lock)획득 실패시 서버가 멈추는 문제 수정

잠금 획득 실패시 서버 실행이 멈추는 현상이 수정되었습니다. 이 현상은 **cubrid.conf**에서 **lock_timeout_message_type** 파라미터가 **0**이 아닌 값으로 설정되어 서버가 구동되고, 잠금 대기 시간이 **0**으로 설정된 상태에서 잠금 획득에 실패한 경우에 발생합니다.

잠금 대기 시간이 **0**인 경우는 다음과 같은 경우에 해당합니다.

- 1) 큐브리드 매니저에서 클래스 트리를 통해 클래스에 대한 정보를 조회하는 경우. 이 후에 질의 편집기를 통해 질의를 수행한 경우.
- 2) 응용프로그램에서 잠금 대기 시간을 **0**으로 바꾼 경우
- 3) **cubrid.conf**에서 **lock_timeout_in_secs** 파라미터를 **0**으로 설정해서 브로커를 구동한 경우

1)의 경우는 큐브리드 매니저의 동작 오류로 인해 발생한 문제로서, 수정된 버전에서는 잠금 대기 시간이 1초로 설정되어 동작되며, 클래스 정보 조회 후 질의편집기를 사용할 때 잠금 대기시간은 **cubrid.conf**에서 정한 값으로 설정되도록 수정되었습니다.

기타 위의 조건에 해당하는 경우에 서버가 멈추는 현상이 수정되었습니다.

플랜캐시 설정시 질의 결과가 나오지 않는 문제 수정

플랜캐시가 설정된 상태에서 동일한 형태의 질의가 다른 방식으로 수행될 때 캐시된 플랜에 따라 질의 결과가 나오지 않는 문제가 수정되었습니다.

예를 들어 응용 프로그램을 통해 "select a from foo where a=? and b='b'" 질의가 수행되고, 큐브리드 매니저를 통해 동일한 질의 "select a from foo

where a='a' and b='b' 가 수행되거나, 반대의 순서로 질의가 수행되었을 때 캐시된 플랜에 따라 질의 결과가 나오지 않는 문제입니다.

브로커와 서버가 분리된 환경에서 JSP 호출시 오류 수정

브로커와 서버가 분리된 환경에서 자바 저장 함수를 호출할 경우 -903 "Can't connect Java VM: connect()" 오류가 발생하는 문제가 수정되었습니다.

리눅스 환경에서 JSP 서버 구동시 오류 수정

cubrid.conf에서 **java_stored_procedure=yes**로 설정하고, DB 서버를 구동할 경우 다음과 같은 오류 메시지가 나오고 JSP 서버가 정상적으로 구동되지 않는 문제가 수정되었습니다.

```
WARNING: Java VM library is not found : /usr/java/jdk1.5.0_15/libjvm.so:
cannot open shared object file: No such file or directory.
```

cubrid loaddb 실행시 NOT NULL 제약조건을 검사하지 못하는 오류 수정

loaddb 데이터 파일에서 **NOT NULL** 제약조건을 가지는 컬럼에 대한 데이터가 존재하지 않을 경우, 해당 컬럼값이 **NULL**로 생성되어 **NOT NULL** 제약조건을 위배하는 데이터가 생성되는 문제가 수정되었습니다.

다음은 이 현상이 발생하는 스키마와 데이터 파일 예입니다.

```
클래스 생성:
create class foo
(
  ii int not null,
  iv varchar(20) not null,

  ei int,
  ev varchar(20)
);
```

```
loaddb 데이터 파일:
%class foo (iv ei ev)
'_100' 1000 '_1000'
'_200' 2000 '_2000'
```

예에서 **foo** 클래스의 **ii** 컬럼은 **NOT NULL** 제약조건을 가지는 컬럼이고, **loaddb** 데이터 파일에는 값을 지정하지 않은 경우입니다. 이 경우 이전

버전에서는 **ii**컬럼이 **NULL**값을 가지는 튜플이 생성되었습니다. 수정된 버전에서는 "Attribute "ii" cannot be made NULL" 오류가 발생합니다.

cubrid loaddb 오류 메시지 수정

loaddb 실행시 **varchar** 타입에 대해 컬럼에서 지정한 크기보다 큰 데이터가 주어질 경우 "Internal system failure: no more specific information is available" 에러 메시지가 출력되어 에러 원인을 알기 어려운 문제를 수정하였습니다. 수정된 버전에서는 "Data overflow on data type "character varying"" 에러 메시지가 출력됩니다.

csql에서 질의 수행시간이 음수로 나타나는 문제 수정

csql에서 ";time on" 설정 후 수행시간이 긴 질의를 수행할 경우 수행시간이 음수로 나타나는 문제가 수정되었습니다.

SELECT 권한이 없는 테이블에 대한 질의시 오류 메시지 수정

SELECT 권한이 없는 테이블에 대해 **SELECT** 문을 수행할 때 **using index** 구문을 사용한 경우 "Semantic: System error(resolution)" 오류 메시지가 출력되어 정확한 에러 원인을 찾기 어려운 문제가 수정되었습니다.

수정된 버전은 "INDEX authorization failure" 오류 메시지가 출력됩니다.

동일한 컬럼에 대해 인덱스와 외래키가 동시에 걸려있는 경우 update시 오류 수정

다음 예와 같이 동일한 컬럼에 대해 인덱스와 외래키가 동시에 걸려있는 경우 **update** 문 수행시 오류가 발생하는 문제가 수정되었습니다.

```
csql> create class ta(a int primary key, b int);
csql> create class tb(a int, b int);
csql> insert into ta(a, b) values(1, 1);
csql> insert into ta(a, b) values(2, 2);
csql> insert into tb(a, b) values(1, 2);
csql> create index on tb(a);
csql> alter table tb add constraint fk_tb_a foreign key (a) references ta;
```

```
csql> update tb set a=2 where b =2;
csql> ;run
ERROR: Unknown key 1 referenced in B+tree index {vfid: (277, 0), rt_pgid: 930,
key_type: integer}.
```

예는 **tb** 클래스의 **a** 컬럼에 대해 인덱스를 생성하였고, **a** 컬럼으로 외래키를 설정한 경우입니다.

외래키를 설정할 경우 외래키 컬럼에 대한 검색을 위해 외래키 컬럼에 대해 인덱스를 생성하게 됩니다. 이 때, 동일한 컬럼에 대한 인덱스가 존재할 경우 이미 생성된 인덱스를 사용하게 됩니다. 이런 조건에서 **update**가 발생할 경우 사용자가 생성한 인덱스에 대한 변경과 외래키를 위한 인덱스의 변경이 두 번 발생하여 위와 같은 오류가 발생하였습니다. 외래키를 위한 인덱스가 사용자가 생성한 인덱스와 공유된 경우에는 한 번만 **update**가 발생하도록 수정되었습니다.

JDBC 오토커밋 모드에서 executeBatch() 반복 수행시 오류 수정

오토 커밋모드에서 **prepareStatement()**를 통해 생성한 **PreparedStatement**를 이용해서 반복적인 **executeBatch()**를 수행할 경우 첫번째 **executeBatch()** 호출시에만 커밋이 되고, 이후의 **executeBatch()**에 의한 질의 수행은 커밋 메시지가 전송되지 않아 데이터 변경이 반영되지 않는 문제가 수정되었습니다.

또한, **executeBatch()**가 반복 수행되는 중에 CAS프로세스가 재구동된 경우 통신오류가 발생하는 문제가 수정되었습니다.

JDBC 오토커밋 모드에서 에러 발생시 트랜잭션이 종료되지 않는 문제 수정

오토 커밋 모드에서 에러가 발생할 경우 트랜잭션이 종료되지 않고, CAS는 클라이언트 요청을 대기하는 상태가 되는 문제가 수정되었습니다. 이 상태에서 클래스에 잠금이 걸려 있는 경우 다른 클라이언트는 잠금을 획득하지 못하여 대기하는 상태가 될 수 있습니다.

PHP cubrid_execute() 반환값 오류 수정

`cubrid_execute()`를 이용하여 `insert`문 수행시 반환값이 항상 `false`로 되어 에러가 발생했는지를 알 수 없는 문제가 수정되었습니다. 수정된 버전에서 정상 수행된 경우에는 `true`를 반환합니다.

큐브리드 매니저에서 파티션된 테이블에 대한 질의 계획을 볼 수 없는 문제 수정

큐브리드 매니저에서 질의 편집기를 통하여 질의 계획을 확인할 때, 파티션된 테이블에 대한 질의인 경우에는 질의 계획 창에 아무것도 출력되지 않는 문제가 수정되었습니다.

큐브리드 매니저 사용시 CAS상태가 CLIENT_WAIT로 남아 있는 문제 수정

큐브리드 매니저 질의 편집기에서 오토 커밋 모드로 질의를 수행한 경우 `CAS` 상태가 `CLIENT_WAIT` 상태로서 클라이언트 요청을 기다리는 상태가 되는 문제가 수정되었습니다. 이 상태가 반복되어 모든 `CAS`가 `CLIENT_WAIT`가 된 경우, 새로운 클라이언트 요청을 받을 수 없는 상태가 됩니다.

큐브리드 매니저 도움말 기능 동작 오류 수정

리눅스 큐브리드 매니저에서 도움말을 클릭할 때 매뉴얼 페이지가 뜨지 않는 오류가 수정되었습니다. 매뉴얼에 대한 페이지 경로가 잘못 설정된 문제에 대해 수정되었습니다.

큐브리드 매니저에서 인덱스의 ASC/DESC 속성을 볼 수 없는 문제 수정

큐브리드 매니저에서 인덱스의 `ASC/DESC` 속성을 볼 수 없는 문제를 수정하였습니다. 인덱스 규칙에서 컬럼별로 `ASC` 또는 `DESC`가 표시됩니다.

큐브리드 매니저에서 외래키 생성시 같은 클래스의 기본키를 이용한 외래키를 생성할 수 없는 문제 수정

큐브리드 매니저에서 외래키를 생성할 때 대상이 되는 클래스 선택시 외래키를 생성하고자 하는 클래스도 대상클래스로 선택될 수 있도록 수정되었습니다.

큐브리드 매니저 사용자 추가 오류 수정

큐브리드 매니저에서 도구 → 큐브리드 매니저 사용자 관리 → 사용자 추가 메뉴를 이용하여 사용자를 추가 한 후, 사용자 정보를 조회하면 “[cubridmanager.cubrid.DBUserInfo@c19fbf]” 와 같은 잘못된 사용자 이름이 등록되고, 해당 사용자를 삭제할 경우 권한 설정 실패 오류가 발생하는 문제가 수정되었습니다.