

CUBRID MIGRATION TOOLKIT 사용 가이드

1. CMT 소개	3
2. 작업 환경	3
3. 작업 시나리오 개요	3
3.1 운영 중인 MySQL 데이터베이스에 원격 접속하여 마이그레이션 수행(시나리오 1)	3
3.2 mysqldump 로 내려 받은 XML 파일을 로딩하여 마이그레이션 수행(시나리오 2)	3
3.3 시나리오 3	4
3.4 시나리오 4	4
4. 시나리오 1 따라하기	4
4.1 CMT 다운로드 및 설치하기	4
4.1.1 CMT 서버 구동	4
4.1.2 CMT 클라이언트 구동	4
4.2 원본 데이터베이스 연결하기	5
4.2.1 주의 사항	6
4.3 마이그레이션 마법사 실행	7
4.3.1 마이그레이션 타입 설정(마법사 1 단계)	8
4.3.2 원본 데이터베이스 설정(마법사 2 단계)	9
4.3.3 마이그레이션 객체 선택(마법사 3 단계)	9
4.3.4 대상 데이터베이스 설정(마법사 4 단계)	10
4.3.5 객체 매핑(마법사: 5 단계)	13
4.3.6 마이그레이션 옵션 설정(마법사: 6 단계)	14
4.3.7 마이그레이션 실행(마법사: 7 단계)	15
4.3.8 요약 보고(마법사: 8 단계)	16
5. 시나리오 2 따라하기	16
5.1 CMT 다운로드 및 설치하기	16
5.1.1 CMT 서버 구동	17
5.1.2 CMT 클라이언트 구동	17
5.2 원본 데이터베이스 연결하기	17
5.3 마이그레이션 마법사 실행	17
5.3.1 마이그레이션 타입 설정(마법사 1 단계)	17
5.3.2 원본 데이터베이스 설정(마법사 2 단계)	17
5.3.3 마이그레이션 객체 선택(마법사 3 단계)	18
5.3.4 대상 데이터베이스 설정(마법사 4 단계)	19

5.3.5 객체 맵핑(마법사: 5 단계).....	21
5.3.6 마이그레이션 옵션 설정(마법사: 6 단계).....	21
5.3.7 마이그레이션 실행(마법사: 7 단계).....	21
5.3.8 요약 보고(마법사: 8 단계).....	21
6. 작업 결과 요약 및 권고 사항.....	21

1. CMT 소개

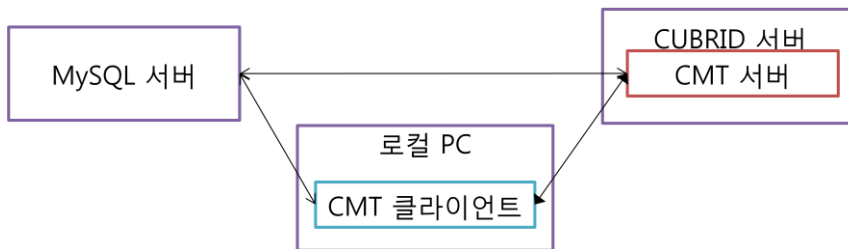
CMT(CUBRID Migration Toolkit)은 웹 서비스의 운영 DB가 MySQL 또는 Oracle인 경우, 이를 CUBRID로 전환할 때 데이터 마이그레이션을 수행하는 GUI 기반 도구이다. CMT에 관한 보다 상세한 설명은 최신 CMT 릴리스 문서를 참고한다.

2. 작업 환경

- 원본 데이터베이스 서버: **MYSQL SERVER 5.5, Windows 7 32 Bit**
- 대상 데이터베이스 서버: **CUBRID R3.0, Windows Server 2003 32 Bit**
- 로컬 PC: **CMT R1.2, Windows 7 32 Bit**
- MySQL 데이터베이스 크기: **13,369,902 records, 2.69GB**
- mysqldump로 생성한 xml 파일 크기: **5.75GB**

3. 작업 시나리오 개요

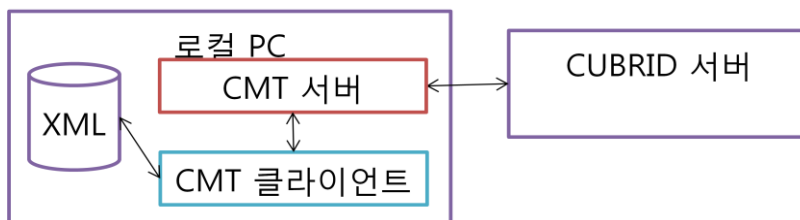
3.1 운영 중인 MySQL 데이터베이스에 원격 접속하여 마이그레이션 수행(시나리오 1)



시나리오 1은 운영 중인 MySQL 서버에 원격 접속하여 CUBRID 서버로 마이그레이션을 수행한다. 이때, CMT 서버는 JDBC를 통해 MySQL 서버로부터 데이터를 추출하고(온라인), CUBRID 서버의 신규 데이터베이스에 데이터를 저장한다(오프라인).

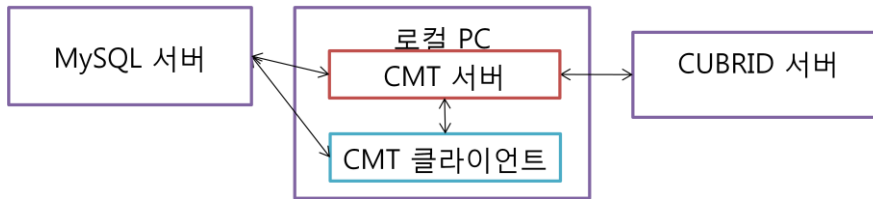
시나리오 2는 운영 중인 MySQL 서버에 원격 접속하여 CUBRID 서버로 마이그레이션을 수행한다. 이때, CMT 서버는 JDBC를 통해 MySQL 서버로부터 데이터를 추출하고(온라인), CUBRID 서버의 신규 데이터베이스에 데이터를 저장한다(오프라인).

3.2 mysqldump로 내려 받은 XML파일을 로딩하여 마이그레이션 수행(시나리오 2)



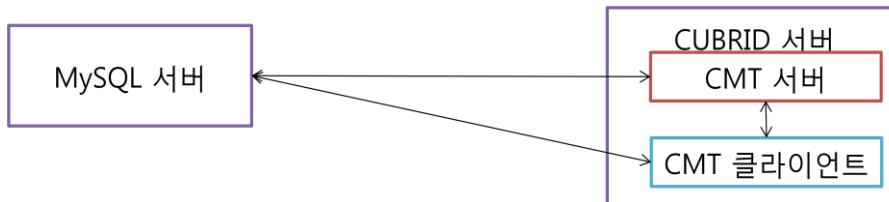
시나리오 2는 MySQL 서버에서 특정 시점까지의 데이터베이스를 내려받은 XML 파일을 읽어서 CUBRID 서버로 마이그레이션을 수행한다. CMT 클라이언트가 XML파일을 분석하여 CMT 서버로 전송하고, CUBRID 서버에서 구동 중인 기존 데이터베이스로 데이터를 저장한다. (온라인)

3.3 시나리오 3



시나리오 1과 유사하게 마이그레이션을 수행할 수 있다. 다른 점은 CMT 클라이언트가 CMT 서버와 동일 장비에 있으므로 [로컬 마이그레이션]을 수행한다는 점이다.

3.4 시나리오 4



시나리오 3과 유사하게 마이그레이션을 수행할 수 있다. 다른 점은 CMT 서버와 CUBRID 서버가 동일 장비에 있으므로 데이터베이스 구동 상태에 따라 [온라인 마이그레이션], [오프라인 마이그레이션]을 선택할 수 있다는 점이다. 시나리오 1~4 중 마이그레이션 작업 속도가 제일 빠른 구성이다.

4. 시나리오 1 따라하기

4.1 CMT 다운로드 및 설치하기

http://www.cubrid.org/cubrid_migration_toolkit 에서 최신 버전의 CMT 클라이언트와 CMT 서버 파일을 각각 다운로드한다. CMT 클라이언트는 로컬 PC의 운영 환경을 고려하여 적합한 버전을 선택하여야 한다.

cubridmigration는 CMT 클라이언트 폴더이고, cubridmigration_server는 CMT 서버 폴더이다. 이때, 로컬 PC와 CUBRID 서버에는 각각 JRE 1.5 버전 이상이 설치되어 있고, Java 환경 변수가 설정되어 있어야 한다.

(Java 환경 설정 참고: http://www.cubrid.com/online_manual/cubrid_830/syntax/syntax_javasp_settings.htm)

4.1.1 CMT 서버 구동

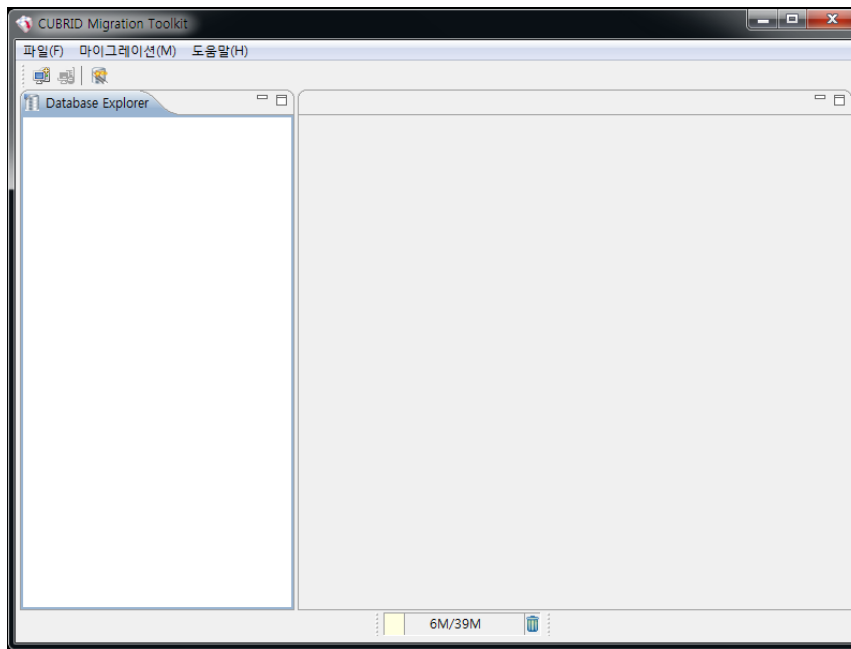
CUBRID 서버에서 cubridmigration_server\bin 폴더에서 아래와 같이 경로를 지정하고 cmt_server를 구동한다.

```
C:\cubridmigration_server\bin>set CMT_HOME=c:\cubridmigration_server\
C:\cubridmigration_server\bin>cmt server start

INFO 2010-10-13 15:51:07 Starting Service: async_executor com.cubrid.common.service.ServiceManager.start(ServiceManager.java:177)
INFO 2010-10-13 15:51:07 Service start successful: async_executor com.cubrid.common.service.ServiceManager.start(ServiceManager.java:182)
INFO 2010-10-13 15:51:07 Starting Service: net_server com.cubrid.common.service.ServiceManager.start(ServiceManager.java:177)
INFO 2010-10-13 15:51:07 net server listen=0.0.0.0:8255 com.cubrid.common.net.NetServerService.init(NetServerService.java:147)
INFO 2010-10-13 15:51:07 Service start successful: net_server com.cubrid.common.service.ServiceManager.start(ServiceManager.java:182)
INFO 2010-10-13 15:51:07 Starting Service: MigrationService com.cubrid.common.service.ServiceManager.start(ServiceManager.java:177)
INFO 2010-10-13 15:51:09 Service start successful: MigrationService com.cubrid.common.service.ServiceManager.start(ServiceManager.java:182)
```

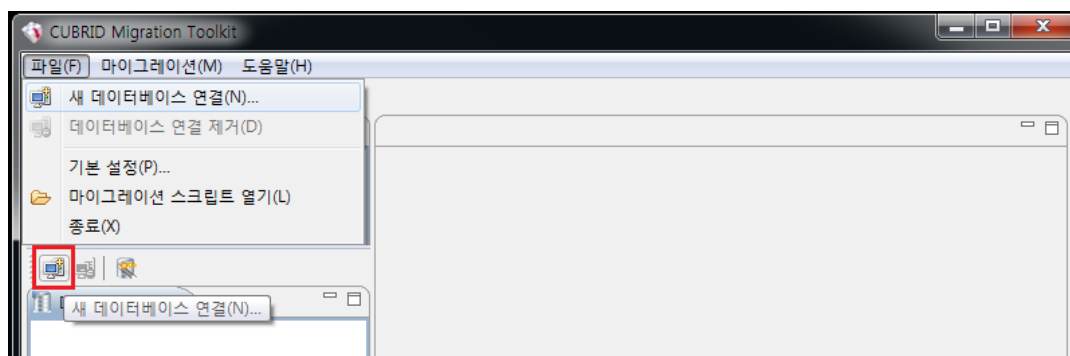
4.1.2 CMT 클라이언트 구동

로컬 PC의 cubridmigration 폴더 내 cubridmigration 파일을 실행한다. CMT 클라이언트를 실행하면, 아래와 같은 초기 화면이 나타난다. 현재 연결된 데이터베이스가 없으므로 왼쪽 데이터베이스 탐색기 메뉴가 비어 있는 상태이다.



4.2 원본 데이터베이스 연결하기

[파일 > 새 데이터베이스 연결] 또는 아이콘을 클릭하여 접속하고자 하는 원본 데이터베이스(MySQL) 서버 호스트 정보를 입력한다.



원본 데이터베이스 연결을 위한 입력 창에서 데이터베이스 종류, 호스트 정보, 데이터베이스 사용자 정보를 입력하여야 한다. CMT R1.2버전에서 선택할 수 있는 원본 데이터베이스 종류는 MySQL과 Oracle이다. 본 시나리오에서는 MySQL을 선택하며, 이에 따라 MySQL Connector/J5.1라는 JDBC와 3306 연결 포트가 기본 설정된다.

또한, MySQL 서버 호스트의 IP 주소를 입력하고, 마이그레이션을 수행할 원본 데이터베이스 이름 및 사용자 정보를 입력한다.

4.2.1 주의 사항

- 1) MySQL 서버 호스트 및 CUBRID 서버 호스트에서 CMT 접속 포트를 열어 주어야 한다.
- 2) MySQL 데이터베이스에 원격 접속하기 위해서는 MySQL 시스템 테이블 중 db 테이블, user 테이블에 로컬 PC의 IP 주소를 등록하여야 한다. CMT 서버와 CMT 클라이언트가 별도 서버에 설치된 환경이라면 각각의 IP주소를 등록하여야 한다. 아래를 참고한다.

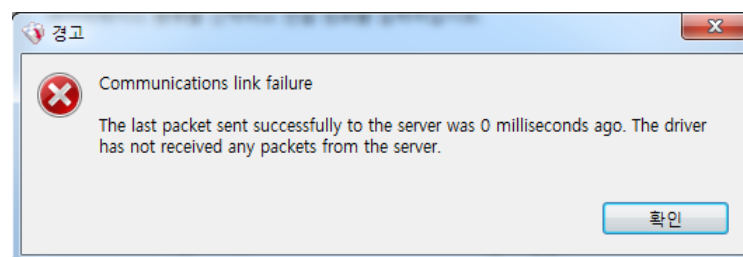
```
//user 테이블에 접속 권한 추가
INSERT INTO user (host,user,password) VALUES
('CMT_SERVER_IP_ADDRESS','USER_ID',password('USER_PASSWORD'));

INSERT INTO user (host,user,password) VALUES
('CMT_CLIENT_IP_ADDRESS','USER_ID',password('USER_PASSWORD'));

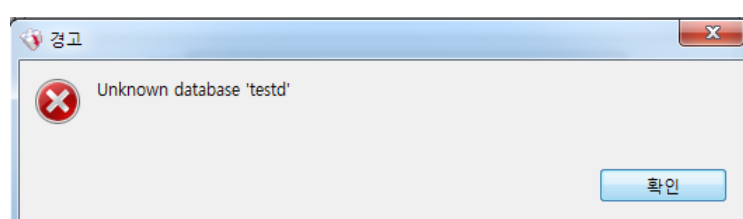
//db 테이블에 접속 권한 추가
INSERT INTO db VALUES ('CMT_SERVER_IP_ADDRESS','DB_NAME ','USER_ID','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y');

//권한 업데이트
FLUSH PRIVILEGES;
```

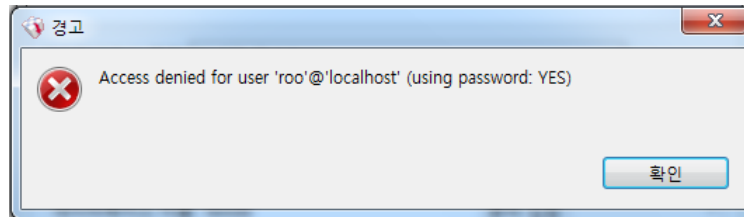
- 3) 원본 데이터베이스 접속을 위한 연결 정보에 오류가 있는 경우, 아래와 같은 경고 창이 출력된다.



호스트 IP 주소 또는 연결 포트가 일치하지 않아 발생하는 경고

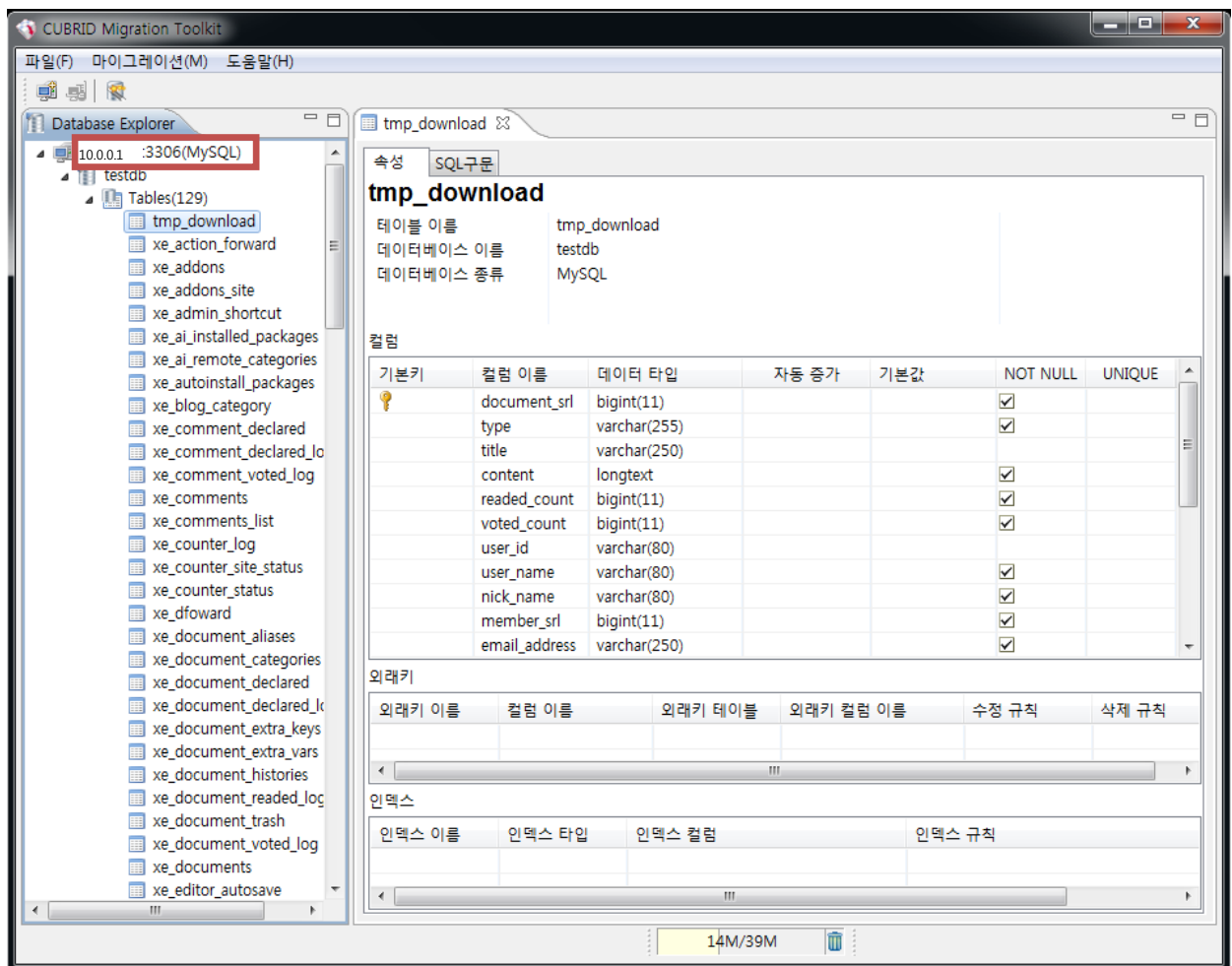


데이터베이스 이름이 일치하지 않아 발생하는 경고



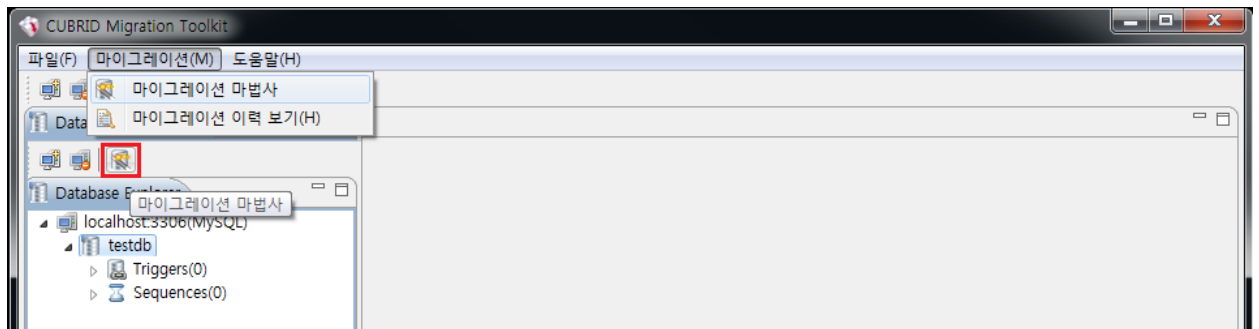
데이터베이스 로그인 정보가 일치하지 않아 발생하는 경고

원본 데이터베이스 접속에 성공하면, 아래와 같이 데이터베이스 탐색기 메뉴에 MySQL 데이터베이스가 표시된다. 표시된 항목을 클릭하면 데이터베이스 이름(testdb)와 존재하는 테이블이 모두 표시된다. 테이블 항목을 클릭하면 우측 창에서 해당 테이블에 관한 스키마 정보를 확인할 수 있다.



4.3 마이그레이션 마법사 실행

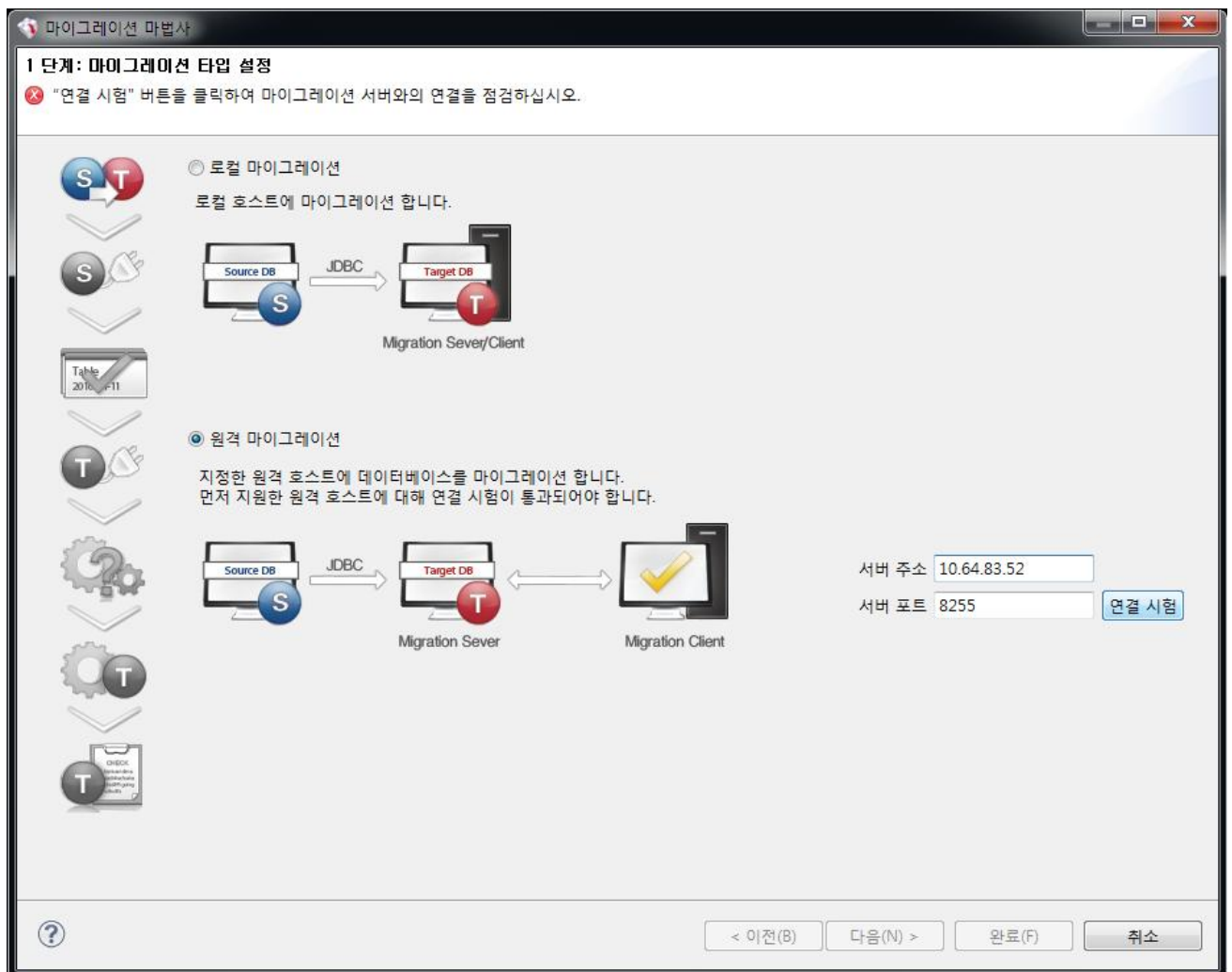
CMT 서버가 원본 데이터베이스에 접속하여 정상적으로 스키마 및 데이터를 정상적으로 추출하면, 마이그레이션 마법사를 아래와 같이 실행한다. 마이그레이션 마법사는 총 8 단계로 진행된다.



4.3.1 마이그레이션 타입 설정(방법사 1단계)

[로컬 마이그레이션] 또는 [원격 마이그레이션]을 선택한다. CMT 서버와 CMT 클라이언트가 동일한 장비에서 구동되는 경우 [로컬 마이그레이션]을 선택하고, 다른 장비에서 구동되는 경우 [원격 마이그레이션]을 선택한다.

현재 시나리오는 로컬 PC에 설치한 CMT 클라이언트가 CMT 서버에 원격 접속하여 마이그레이션을 수행하므로, [원격 마이그레이션]을 선택하고 CMT 서버가 구동 중인 호스트의 IP 주소 및 접속 포트를 입력한다. CMT 서버 접속 포트는 8255이며, cubridmigration_server\conf\migration_server.conf 파일에서 수정할 수 있다. [연결 시험] 버튼을 클릭하여 연결 시험을 수행하면 [다음] 버튼이 활성화된다.



4.3.2 원본 데이터베이스 설정(마법사 2단계)

마법사를 실행하기 전 [원본 데이터베이스 연결]에 성공한 경우, [연결 정보 선택]에서 해당 데이터베이스 이름을 확인할 수 있다. 만약, 마이그레이션하려는 원본 데이터베이스가 목록에 없거나 추가로 데이터베이스를 추출하는 경우, [새 데이터베이스 연결]에서 설정 정보를 입력하여야 한다.

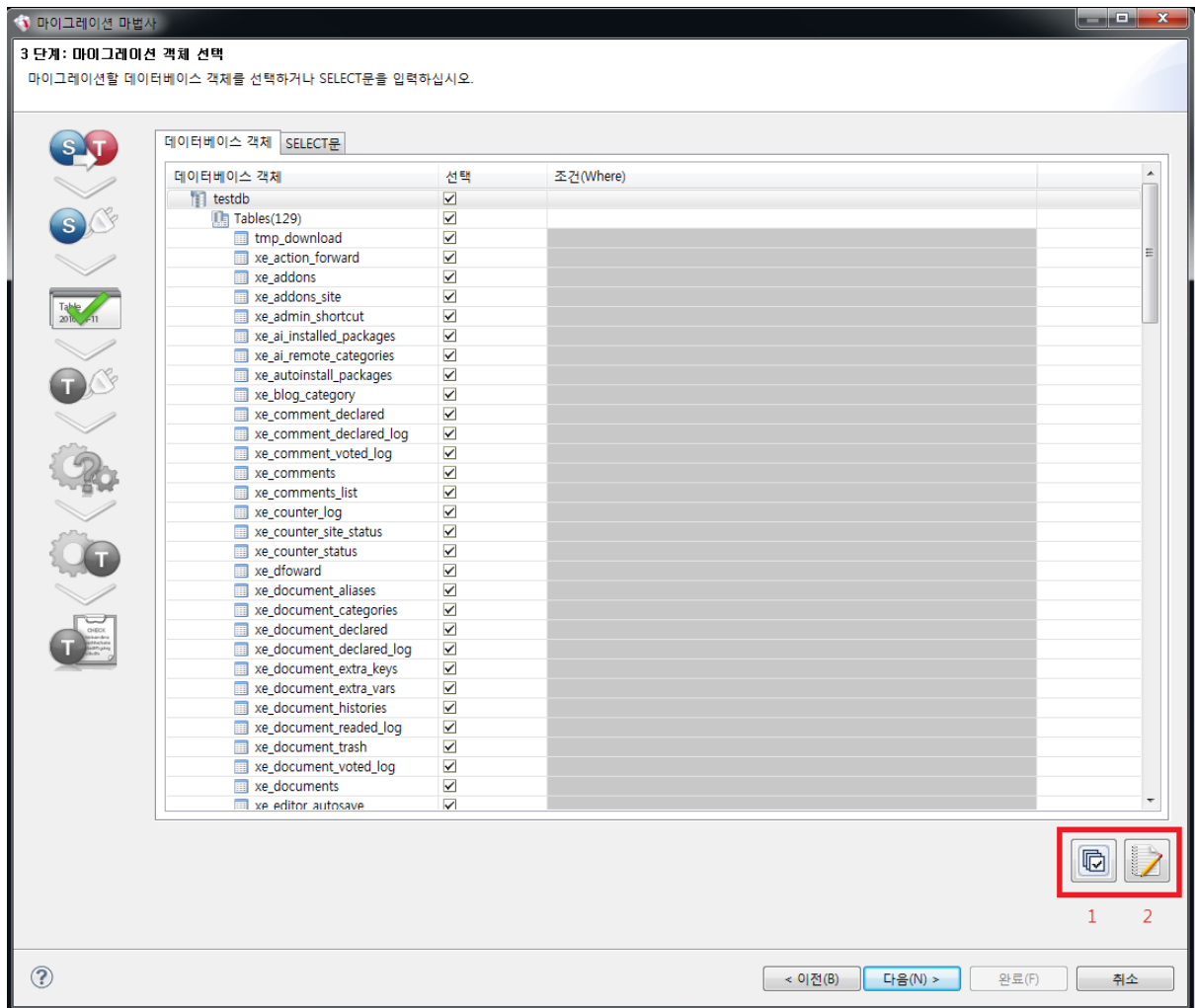
[연결 정보 선택]에서 testdb를 선택하고 [다음]을 클릭하면 해당 데이터베이스에 속한 테이블 목록을 확인할 수 있다.



4.3.3 마이그레이션 객체 선택(마법사 3단계)

[데이터베이스 객체] 탭에서는 testdb에 존재하는 스키마(테이블, 뷰, 컬럼, 인덱스 등)를 확인하면서 마이그레이션을 수행할 객체를 사용자가 선택할 수 있다. 또한, [조건(WHERE)] 항목에 조건식을 입력하여 해당 조건을 만족하는 결과에 대해서만 마이그레이션을 수행할 수 있다. 그리고, 우측 하단의 버튼 1을 클릭하여 testdb 하위의 전체 객체를 선택할 수 있고, 버튼 2는 설정한 정보를 스크립트로 저장할 수 있다.

또한, [SELECT문] 탭에서 SELECT문을 자유롭게 작성하여 다중 테이블에 대한 질의 결과를 하나의 테이블에 입력하거나, 하나의 테이블에 대한 질의 결과를 여러 테이블에 입력할 수 있다. 작성된 SELECT문의 결과가 저장되는 테이블은 [마법사 5단계](#)에서 설정한다.

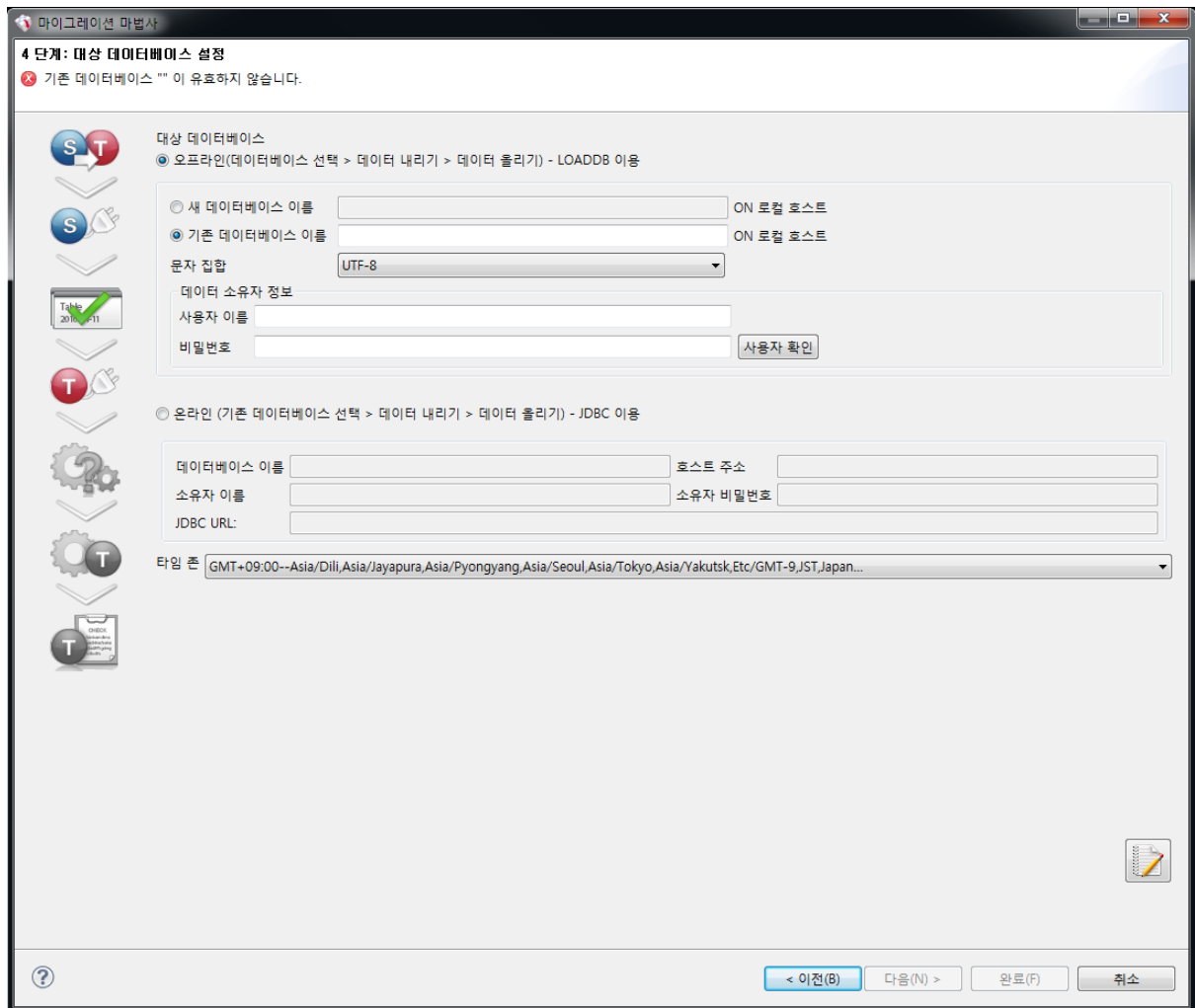


4.3.4 대상 데이터베이스 설정(마법사 4단계)

마이그레이션된 데이터가 저장될 대상 데이터베이스를 설정한다. 대상 데이터베이스가 중단 상태이면 오프라인 마이그레이션을 수행하고, 대상 데이터베이스가 구동 중이면 온라인 마이그레이션을 수행한다. 오프라인 마이그레이션은 CUBRID 유틸리티인 `cubrid loaddb` 명령을 사용하여 동작하며, 온라인 마이그레이션은 JDBC를 통해 데이터베이스에 접속하여 데이터를 저장한다.

CUBRID 서버에 데이터베이스를 생성하지 않았다면, [새 데이터베이스 이름]에 생성할 데이터베이스 이름을 입력한다. 이미 생성한 데이터베이스가 있다면, [기존 데이터베이스 이름]에 해당 이름을 입력하고, [데이터 소유자 정보]에 대상 데이터베이스의 사용자 이름과 비밀번호를 입력한다.

그리고 [문자 집합]에서 CUBRID 데이터베이스에 저장될 데이터의 문자 집합을 선택한다.

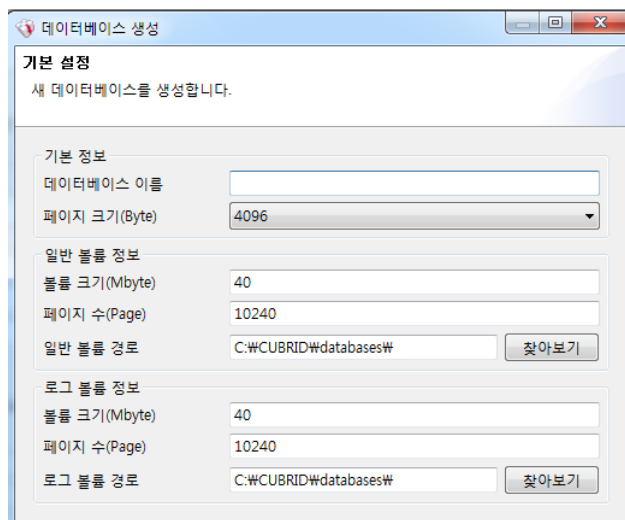


4.3.4.1 새 데이터베이스 생성

① 기본 설정

[새 데이터베이스 이름]을 선택하면 데이터베이스 생성 창이 나타난다. 새로운 데이터베이스 이름을 입력하고, 페이지 크기, 일반 볼륨 정보, 로그 볼륨 정보를 설정할 수 있다.

(참고: http://www.cubrid.com/online_manual/cubrid_830/admin/admin_db_create_create.htm)



② 추가 볼륨 설정

데이터베이스 볼륨이 추가될 경우, 추가 볼륨에 대한 정보를 입력할 수 있다.

(참고: http://www.cubrid.com/online_manual/cubrid_830/admin/admin_db_addvol.htm)

The screenshot shows a window titled '데이터베이스 생성' (Database Creation) with a sub-tab '추가 볼륨 설정' (Add Volume Setting). The main instruction is '데이터베이스 생성의 추가 볼륨을 설정합니다.' (Set the additional volume for database creation). The '추가 볼륨 정보' (Additional Volume Information) section contains the following fields:

- 볼륨 이름 (Volume Name): mytest_data_x001
- 볼륨 경로 (Volume Path): C:\CUBRID\#databases\mytest, with a '찾아보기' (Browse) button.
- 볼륨 형식 (Volume Format): data (selected from a dropdown menu).
- 볼륨 크기(Mbyte) (Volume Size): 40
- 페이지 수(Page) (Page Count): 10240

Below these fields is a '볼륨 추가' (Add Volume) button. The '추가 볼륨 리스트' (Additional Volume List) section contains a table with the following headers: 볼륨 이름, 볼륨 형식, 페이지 수, and 볼륨 경로. The table is currently empty. At the bottom right of the table is a '볼륨 삭제' (Delete Volume) button. At the very bottom of the window are navigation buttons: '?', '< 이전(B)', '다음(N) >', '완료(F)', and '취소'.

③ DBA 비밀번호 설정

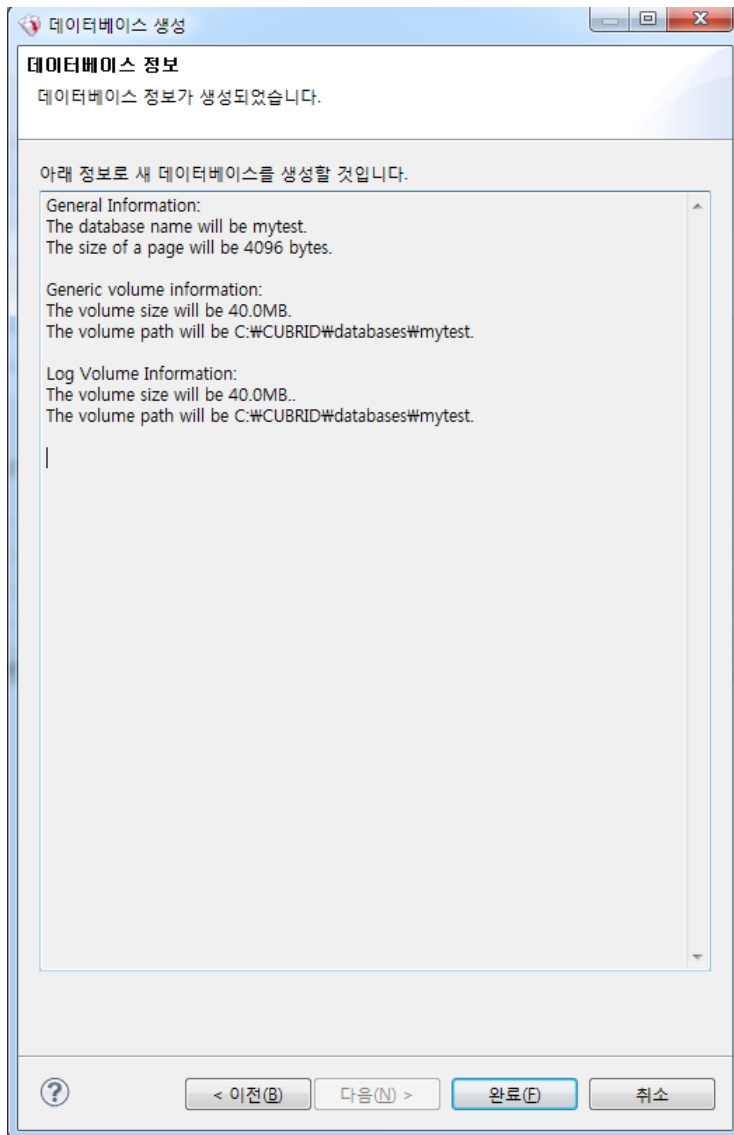
새로운 데이터베이스의 기본 사용자는 dba이며, dba 사용자의 비밀번호를 입력한다(4자리 이상).

The screenshot shows a window titled '데이터베이스 생성' (Database Creation) with a sub-tab 'DBA 비밀번호 설정' (DBA Password Setting). The main instruction is '데이터베이스에 대한 DBA 사용자의 비밀번호를 설정합니다.' (Set the password for the DBA user for the database). The '비밀번호 설정' (Password Setting) section contains the following fields:

- 비밀번호 (Password): A text field with four black dots indicating masked input.
- 비밀번호 확인 (Confirm Password): A text field with four black dots indicating masked input.

④ 데이터베이스 정보

새로 생성할 데이터베이스의 설정 정보를 확인 후 [완료] 버튼을 클릭하면 데이터베이스가 생성되고, 다시 마법사 4단계 화면이 표시된다.

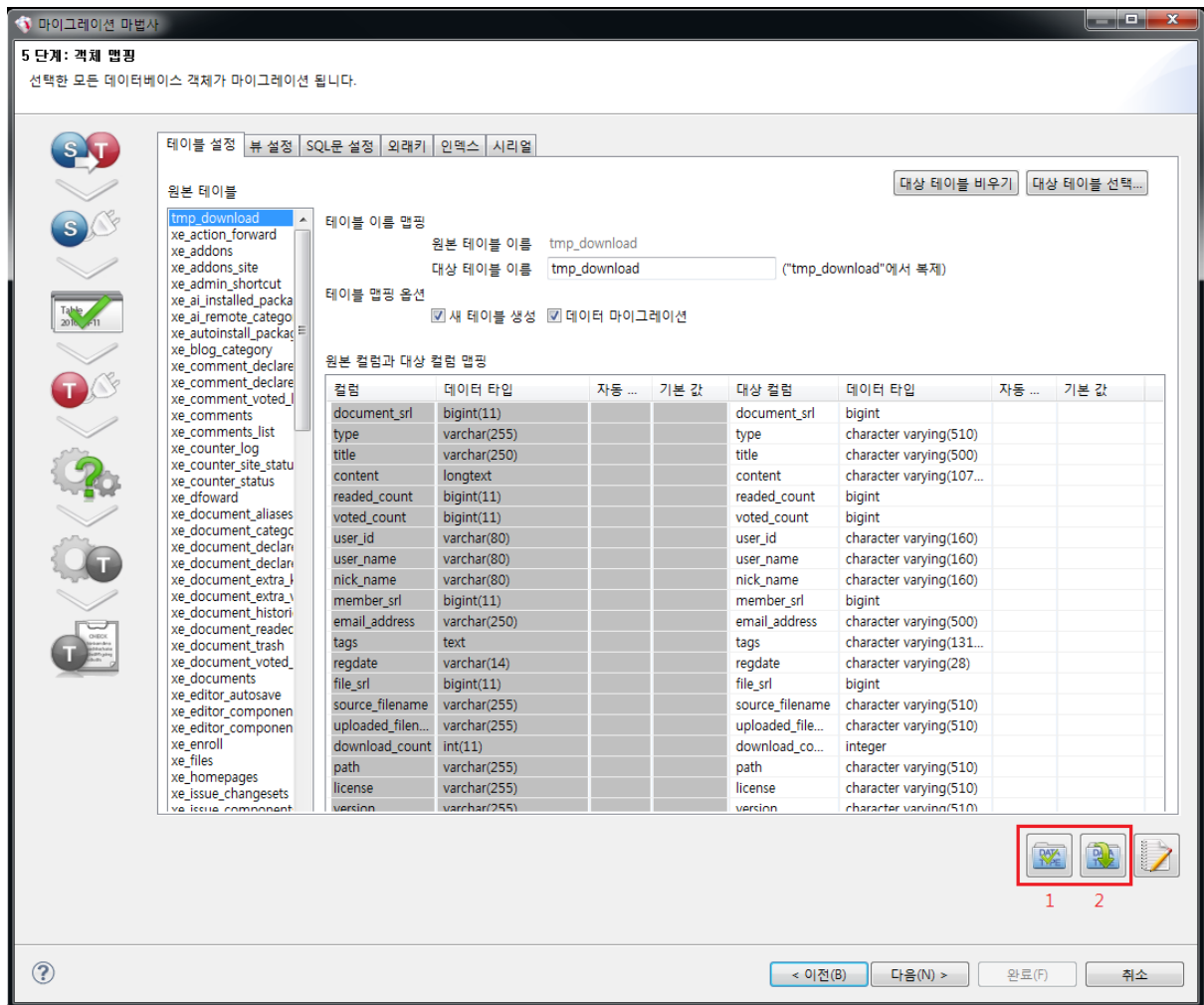


4.3.5 객체 매핑(마법사: 5단계)

마법사 3단계에서 선택한 원본 데이터베이스의 객체가 대상 데이터베이스의 객체로 어떻게 매핑되는지 확인할 수 있다. 만약 대상 데이터베이스에서 원본 데이터베이스의 테이블과 동일한 이름의 테이블이 존재하는 경우, 매핑 테이블에서 대상 테이블 이름을 변경할 수 있다.

사용자는 매핑할 컬럼 타입을 변경하고, 변경된 매핑 정보의 유효성을 검사할 수 있다.

우측 하단의 버튼 1 및 버튼 2를 클릭하여 각각 개별 테이블 및 전체 테이블에 대한 매핑 정보를 검증할 수 있다.



4.3.6 마이그레이션 옵션 설정(마법사: 6단계)

마이그레이션 작업에 관한 옵션을 설정할 수 있다.

공통 옵션:

- 동시 수행 수: 원본 데이터베이스에서 데이터를 추출할 때 동시에 여러 스레드에서 수행할 수 있다. 디폴트 값은 5개이며, 최대 10개를 초과할 수 없다.
- 커밋 개수: 대상 데이터베이스에 데이터를 저장할 때 설정한 개수마다 커밋을 수행한다. 레코드 개수가 많은 경우, 충분한 개수로 설정한다.

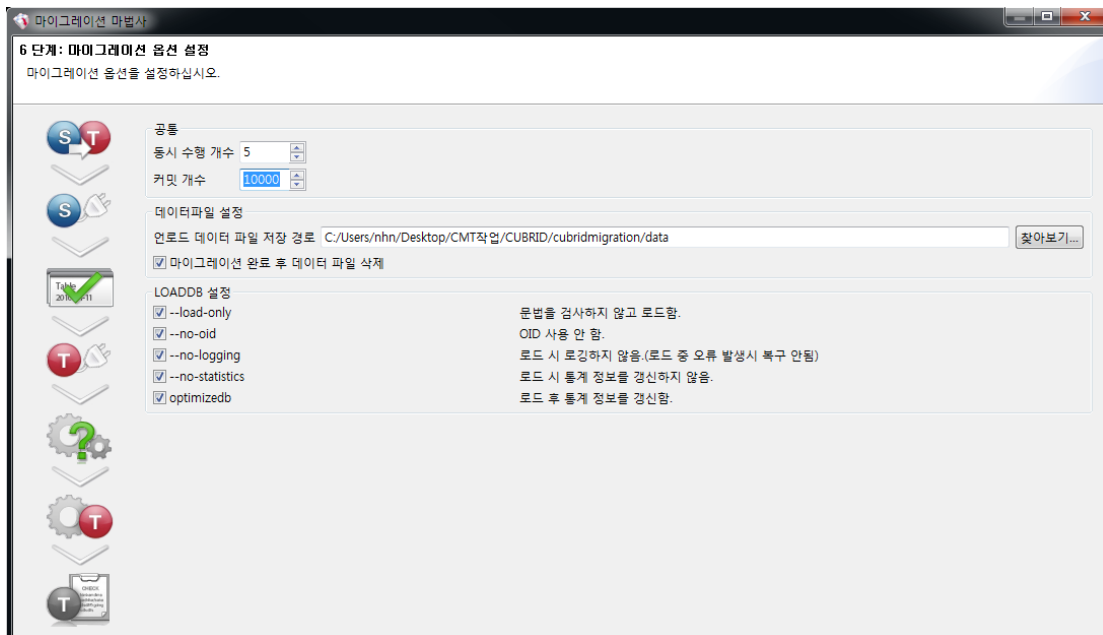
데이터 파일 설정:

- 데이터 파일 경로: 원본 데이터베이스에서 추출한 데이터를 임시 저장하는 디렉터리 경로를 설정한다.
- 완료 후 삭제: 마이그레이션 완료 후 임시 저장한 데이터를 자동 삭제한다.

LOADDB 옵션:

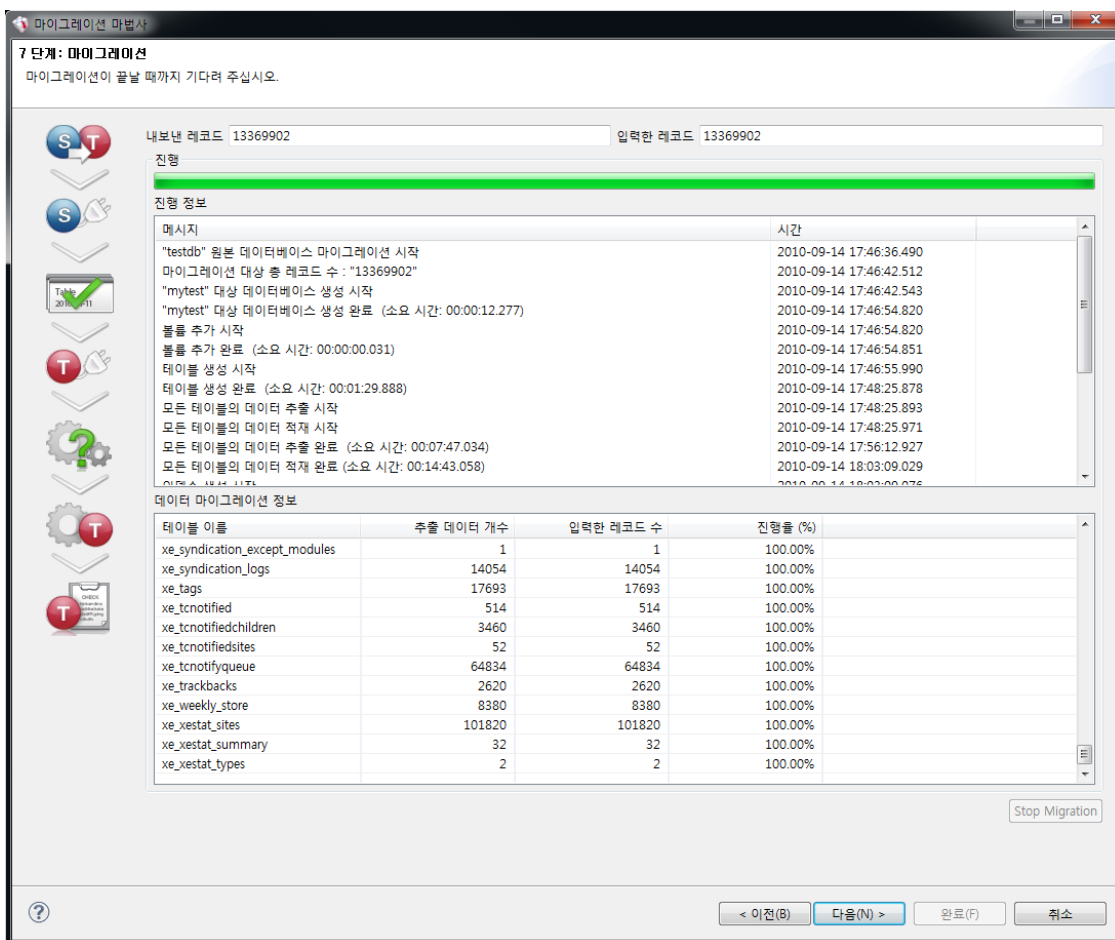
- 오프라인 마이그레이션을 수행할 때 사용되는 cubrid loaddb 유틸리티의 옵션을 설정할 수 있다. 이 옵션은 JDBC를 사용한 온라인 마이그레이션을 수행할 때에는 적용되지 않는다.

(참고: http://www.cubrid.com/online_manual/cubrid_830/admin/admin_migration_load.htm)



4.3.7 마이그레이션 실행(마법사: 7단계)

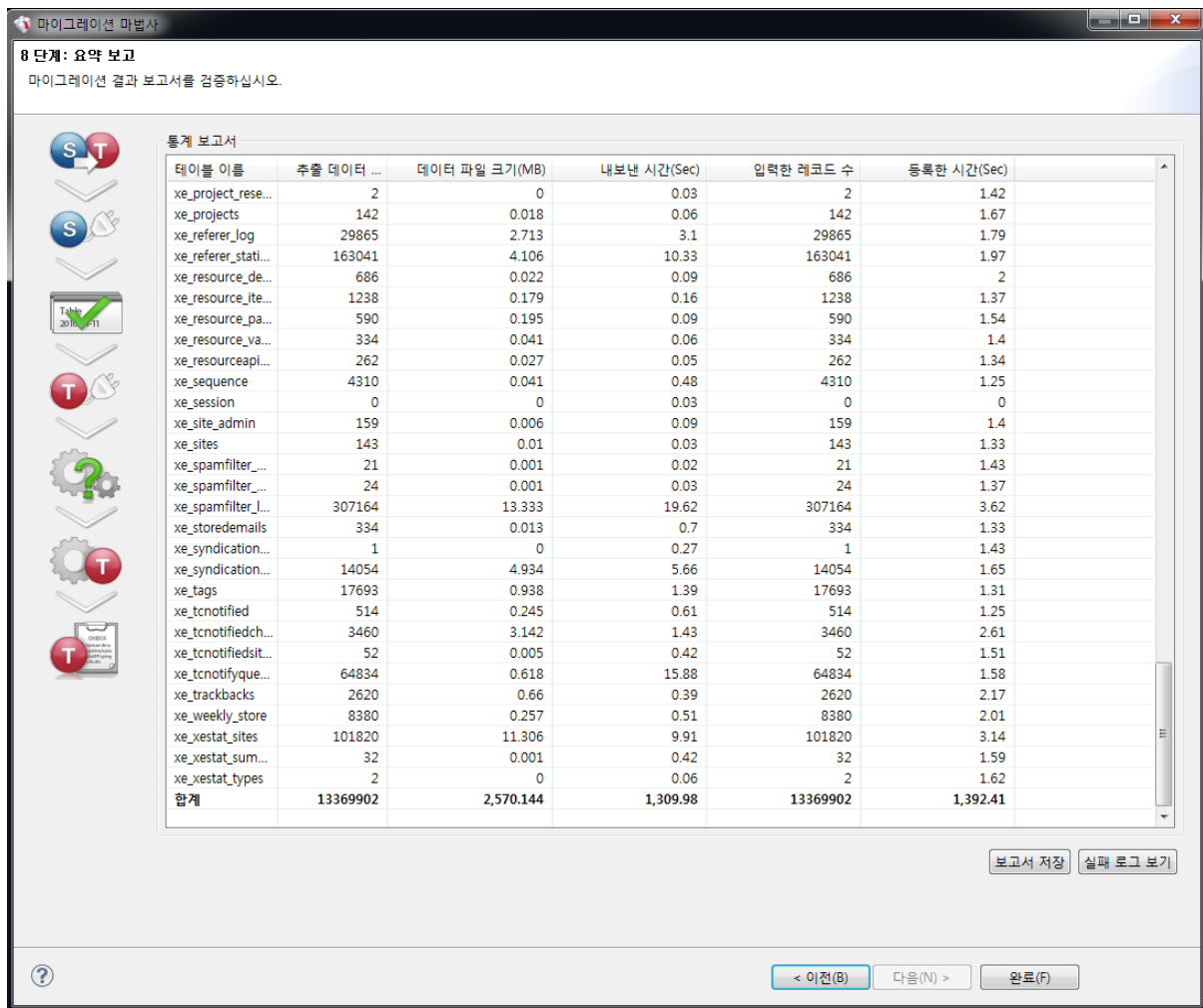
마이그레이션 작업의 상세 진행 단계를 확인할 수 있고, [데이터 마이그레이션 정보]에서 테이블 별 진행율을 확인할 수 있다. 진행율이 0%인 것은 데이터가 정상적으로 입력되지 않은 것이므로 반드시 확인하도록 한다.



4.3.8 요약 보고(마법사: 8단계)

마이그레이션 작업을 완료한 후 결과 보고서를 확인할 수 있다. 테이블 별 원본 레코드 수와 CUBRID에 입력된 레코드 수를 비교할 수 있고, 각각의 수행 시간을 확인할 수 있다. 합계에서 추출한 레코드 수와 입력한 레코드 수가 동일한 것을 확인한다.

[보고서 저장] 버튼을 클릭하여 해당 작업의 보고서를 저장할 수 있고, [실패 로그 보기] 버튼을 클릭하여 로그를 확인할 수 있다. CMT 클라이언트 로그는 cubridmigration\$log\$cubridmigration.log 파일에 저장되고, CMT 서버 로그는 C:\cubridmigration_server\$bin\$log\$cubridmigration.log 파일에 저장된다.



5. 시나리오 2 따라하기

5.1 CMT 다운로드 및 설치하기

4.1을 참고하여 CMT 클라이언트와 CMT 서버 파일을 로컬 PC에 다운로드한다.

4.1을 참고하여 로컬 PC에 JRE 1.5 버전 이상을 설치하고, Java 환경 변수를 설정한다.

이름	수정한 날짜	유형
cubridmigration	2010-09-14 오전...	파일 폴더
cubridmigration_server	2010-09-14 오전...	파일 폴더

5.1.1 CMT 서버 구동

CMT 서버와 CMT 클라이언트가 동일한 장비에 설치된 경우, CMT 클라이언트를 구동하면 CMT 서버가 자동 구동된다.

5.1.2 CMT 클라이언트 구동

4.1.2를 참고하여 로컬 PC의 cubridmigration 폴더 내 cubridmigration 파일을 실행한다.

5.2 원본 데이터베이스 연결하기

로컬 PC에 XML 포맷의 mysqldump 파일을 준비하였으므로, 원본 데이터베이스 연결을 위한 정보를 입력하지 않고 즉시 마이그레이션 마법사를 실행한다.

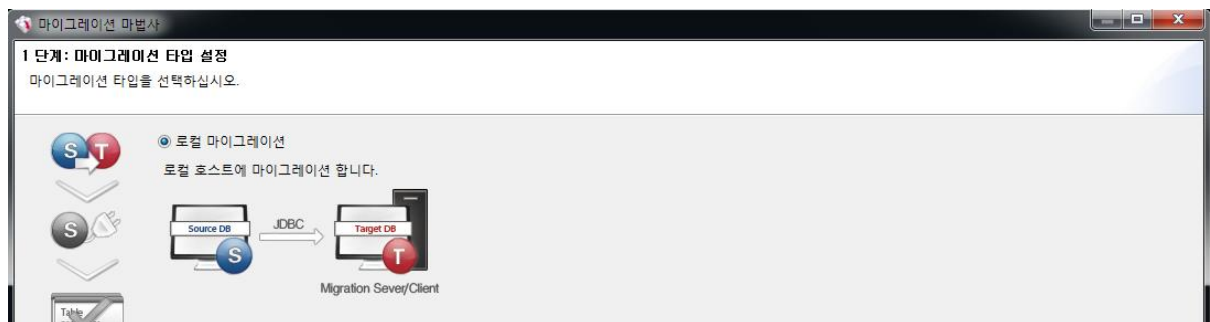
5.3 마이그레이션 마법사 실행

다음과 같이 마이그레이션 마법사를 실행하며, 총 8 단계로 진행된다.



5.3.1 마이그레이션 타입 설정(마법사 1단계)

시나리오 2에서는 CMT 서버와 CMT 클라이언트가 동일한 장비에서 구동되므로 [로컬 마이그레이션]을 선택한다. 보다 상세한 설명은 4.3.1을 참고한다.



5.3.2 원본 데이터베이스 설정(마법사 2단계)

[MySQL의 XML 문서를 읽어서 마이그레이션 하기]를 선택한다. 로딩할 XML 파일의 문자 집합을 선택하고, 파일 경로를 지정한다. [XML 파일 시험] 버튼을 클릭하면 분석 테스트가 수행되는데, XML 파일 크기에 따라 테스트 시간이 오래 걸릴 수 있으므로 유의한다. 테스트가 완료되면 [다음] 버튼이 활성화된다.

마이그레이션 마법사

2 단계: 원본 데이터베이스 설정
원본 데이터베이스 연결 정보를 선택하거나 새 데이터베이스 연결 정보를 생성하십시오.

연결 정보 선택

선택됨	데이터베이스 이름	호스트 주소	호스트 포트	데이터베이스 타입	문자 집합

새 데이터베이스 연결 연결 시험

데이터베이스 종류

JDBC 드라이버 찾아보기...

호스트 주소 연결 포트

데이터베이스 이름 문자 집합

사용자 이름

비밀번호

MySQL의 XML문서를 읽어서 마이그레이션 하기 XML 파일 시험

XML 파일 문자 집합

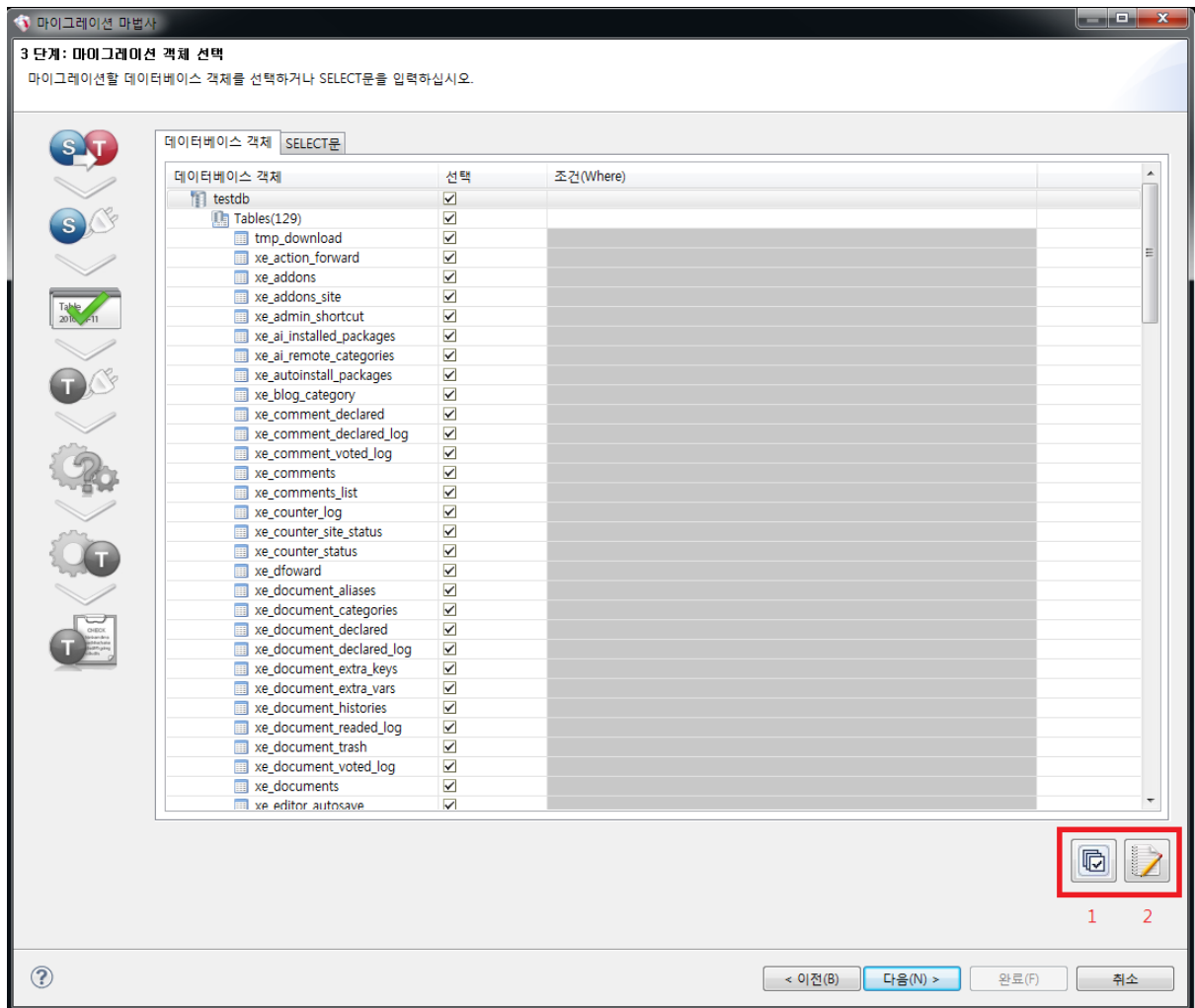
XML 파일 경로 찾아보기

타임존

< 이전(B) 다음(N) > 완료(F) 취소

5.3.3 마이그레이션 객체 선택(마법사 3단계)

[데이터베이스 객체] 탭에서는 testdb에 존재하는 스키마(테이블, 뷰, 컬럼, 인덱스 등)를 확인하면서 마이그레이션을 수행할 객체를 사용자가 선택할 수 있다. 단, XML 문서를 읽어서 마이그레이션하는 경우에는 [SELECT문] 탭에서 SELECT문을 입력할 수 없다. 보다 상세한 설명은 4.3.3을 참고한다.



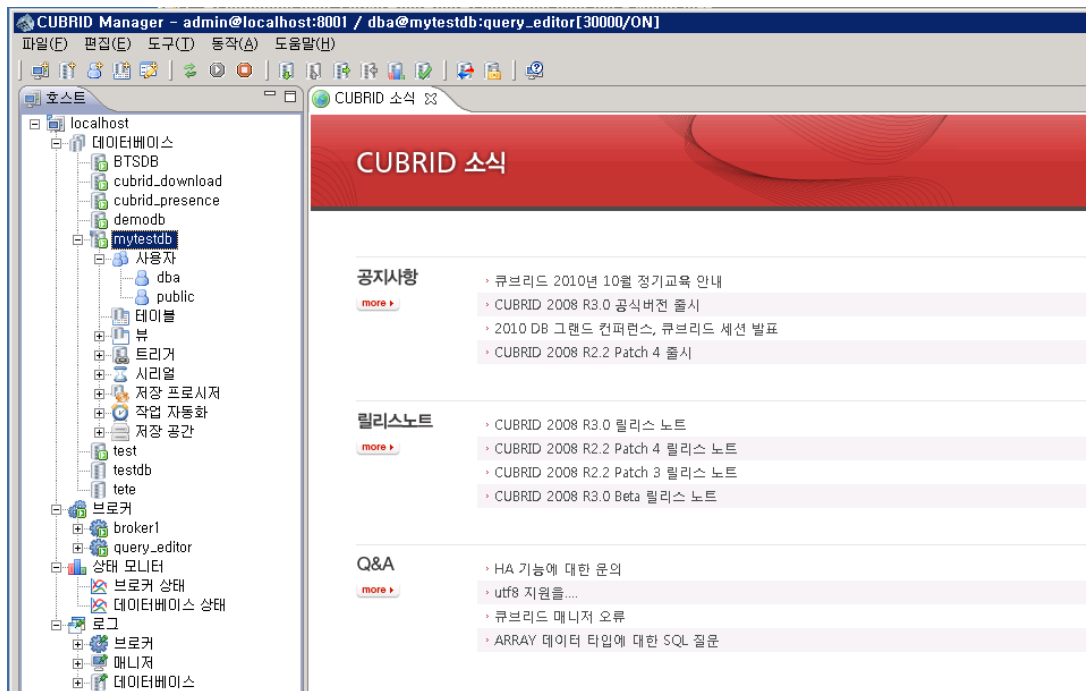
5.3.4 대상 데이터베이스 설정(마법사 4단계)

데이터가 저장될 대상 데이터베이스를 설정한다. 시나리오 2에서는 CUBRID 서버를 구동한 상태에서 온라인 마이그레이션을 수행할 것이다.

CUBRID 서버에서 아래와 같이 mytest라는 데이터베이스를 생성한 후 구동한다.

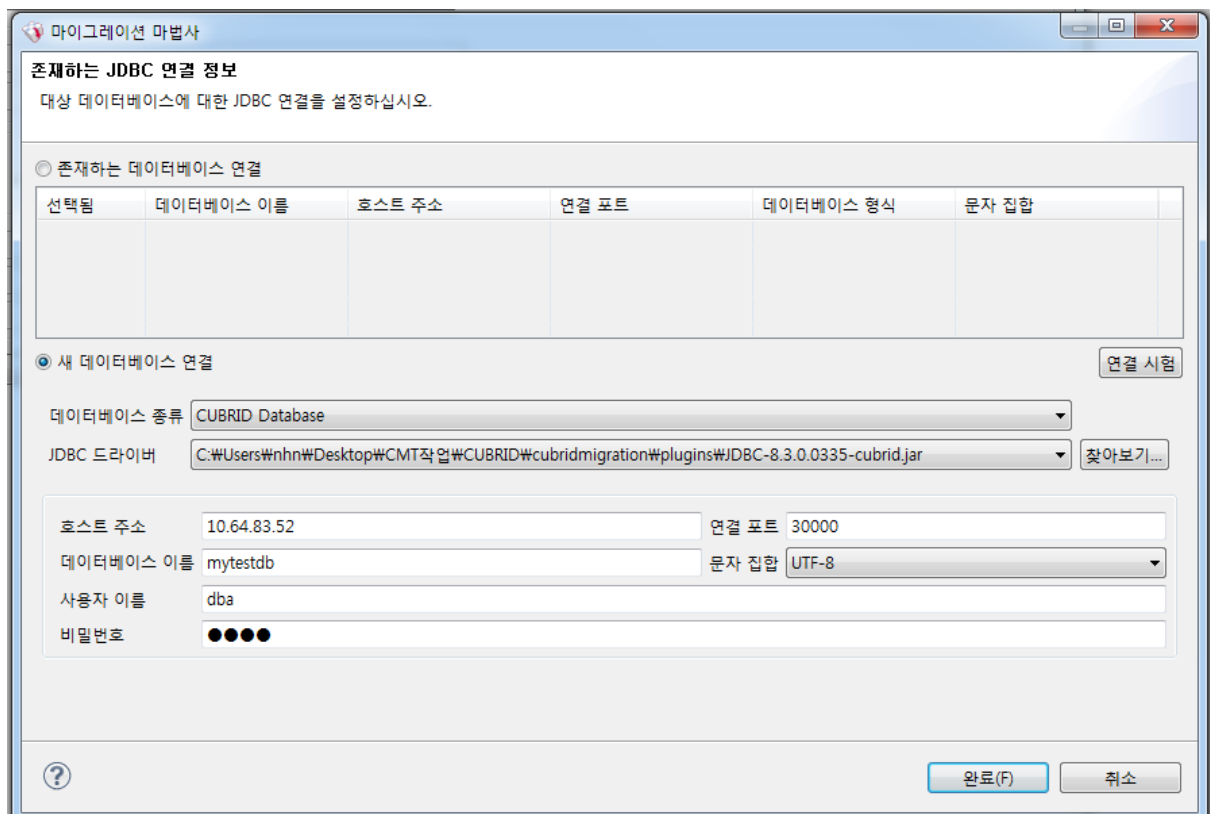
(참고 1: http://www.cubrid.com/online_manual/cubrid_830/gs/gs_manager_start.htm)

(참고 2: http://www.cubrid.com/online_manual/cubrid_830/manager/manager_database_add.htm)



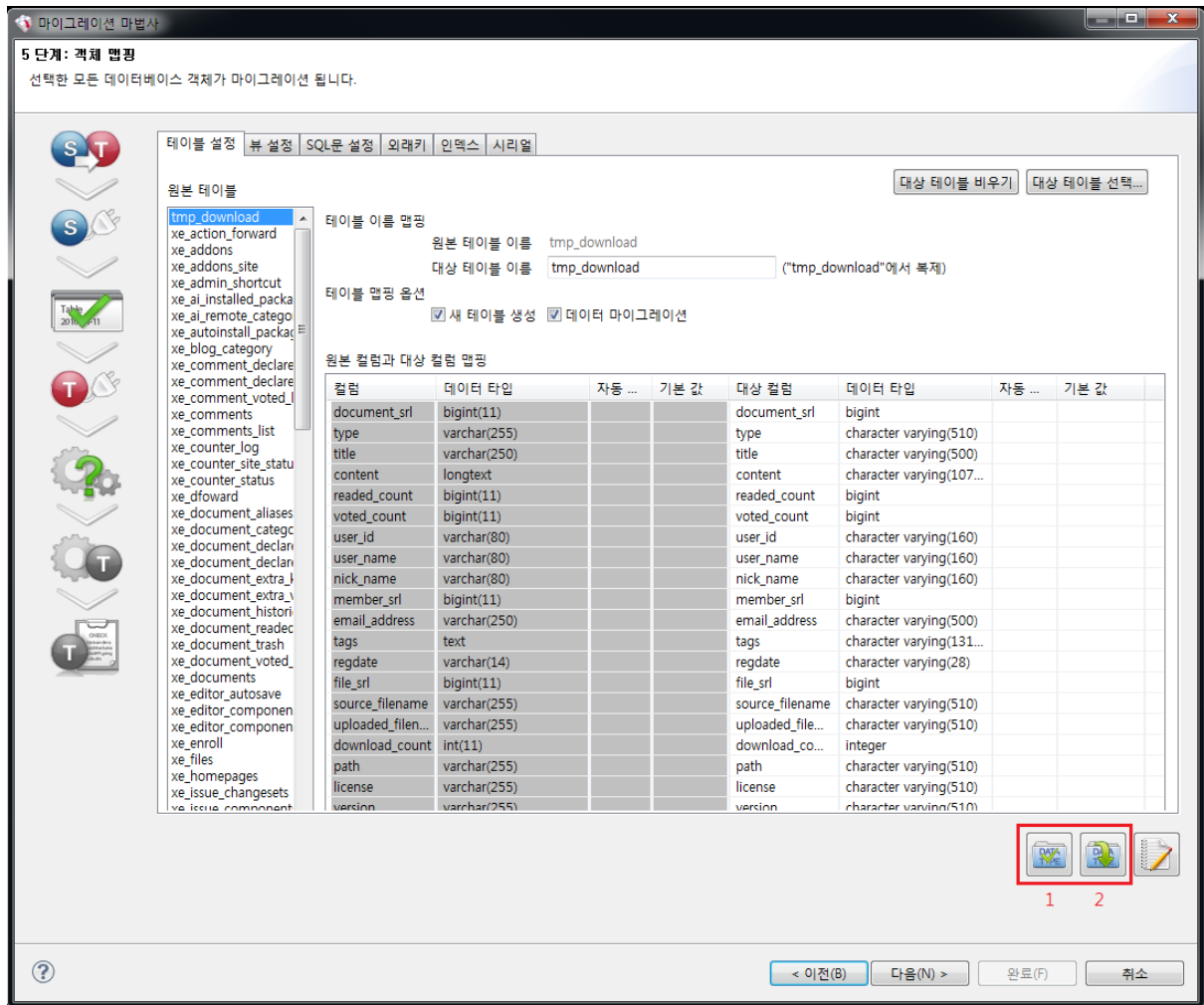
[새 데이터베이스 연결]에서 [데이터베이스 종류]에 CUBRID를 선택하고, [JDBC 드라이버]에서 해당 CUBRID 버전에 맞는 JDBC 드라이버를 선택한다. CUBRID 서버 호스트의 IP 주소, 구동 중인 데이터베이스 이름(mytestdb), 데이터베이스 사용자 이름 및 비밀번호를 입력한다. 그리고 [문자 집합]에서 CUBRID 데이터베이스에 저장될 데이터의 문자 집합을 선택한다.

반드시 [연결 시험] 버튼을 클릭하여야 [완료] 버튼이 활성화된다. 연결 정보가 유효하지 않은 경우, "-1"이라는 경고 창이 출력된다.



5.3.5 객체 매핑(마법사: 5단계)

마법사 3단계에서 선택한 원본 데이터베이스의 객체가 대상 데이터베이스의 객체로 어떻게 매핑되는지 확인할 수 있다. 보다 상세한 설명은 4.3.5을 참고한다.



5.3.6 마이그레이션 옵션 설정(마법사: 6단계)

마이그레이션 작업에 관한 옵션을 설정할 수 있다. 보다 상세한 설명은 4.3.6을 참고한다.

5.3.7 마이그레이션 실행(마법사: 7단계)

마이그레이션 작업의 상세 진행 단계를 확인할 수 있고, [데이터 마이그레이션 정보]에서 테이블 별 진행율을 확인할 수 있다. 보다 상세한 설명은 4.3.7을 참고한다.

5.3.8 요약 보고(마법사: 8단계)

마이그레이션 작업을 완료한 후 결과 보고서를 확인할 수 있다. 테이블 별 원본 레코드 수와 CUBRID에 입력된 레코드 수를 비교할 수 있고, 각각의 수행 시간을 확인할 수 있다. 합계에서 추출한 레코드 수와 입력한 레코드 수가 동일한 것을 확인한다. 보다 상세한 설명은 4.3.8을 참고한다.

6. 작업 결과 요약 및 권고 사항

- MySQL 데이터베이스 크기가 2.69GB일 때 [원본 데이터베이스 접속] & [로컬 마이그레이션] & [오프라인 마이그레이션]을 수행하고, 동시 스레드 수를 5로 설정했을 때 총 40분이 소요되었다. (시나리오 4)

- 데이터베이스 크기에 따라 적절한 마이그레이션 방식을 선정하고, 데이터가 클 경우 작업 분량을 분할하여 단계적으로 마이그레이션을 수행하는 것이 좋다.
- 원본 데이터베이스에 접속하여 데이터를 추출하는 방식이 mysqldump 파일을 사용하는 방식보다 빠르다.
- 로컬 마이그레이션 방식(CMT 클라이언트와 서버가 동일 장비에서 구동)이 원격 마이그레이션 방식보다 빠르다.
- 오프라인 마이그레이션 방식(CUBRID 데이터베이스 중단 상태)이 온라인 마이그레이션 방식보다 빠르다.
- 마이그레이션 완료된 데이터베이스에 대해 응용 프로그램이 정상 동작하는지 테스트를 수행하여야 한다.
- CMT R1.2 릴리스 노트의 Known Issues를 확인한다. (<http://cafe.naver.com/studycubrid/736>)