

# 运行方式说明

---

## 服务端 ThssDb

- 运行 `cn.edu.thssdb.server.ThssDB` 主类以运行服务端程序。
- 可选的命令行参数如下：
  - `java [U]`: 设置隔离等级为 `READ_UNCOMMITTED`
  - `java [C]`: 设置隔离等级为 `READ_COMMITTED`
  - `java [S]`: 设置隔离等级为 `SERIALIZATION`
- 默认命令行参数：
  - `java C`

## 客户端 IClient

- 运行 `cn.edu.thssdb.client.IClient` 主类以运行客户端程序。
- 可选的命令行参数如下：
  - `java [-help]`: 显示帮助信息
  - `java [-h] <host>`: 设置 HOST IP
  - `java [-p] <port>`: 设置 port
- 默认命令行参数：
  - `java -h 127.0.0.1 -p 6667`

具体的可执行语句详见[用户文档](#)。

注：管理员可同时在多处登录，但非管理员只能在一处登录。

## 性能测试

如果助教提供的 `Client.java` 并无更改，可以使用我们提供的 `Client.java`，与原版的区别仅在增加了 `disconnect` 之前的 `dropDatabase` 函数。增加该函数是因为由于数据库的恢复功能，重复执行 `Client.java` 时数据库创建、表创建、插入均会因为重复而提示错误。如果助教更改了 `Client.java`，烦请在 `disconnect` 之前加入 `drop database test` 的语句，否则第二次及以后运行时插入的时间是不对的。（p.s. 我们发现第一次运行该程序会较慢，后面会稳定地快一些）

## 功能测试

为了便于展示，我们半自动地进行了功能的展示。这部分源代码位于 `TestClient.java`。

运行该文件，并在其提示 `continue` 的时候按回车即可按照 `insert`、`delete`、`update`、`show`、（之后为进阶要求）`alter`、`where`子句多重`and/or`、多种`join`、多种`select`子项、聚集函数、`order by`、`rollback&savepoint` 的顺序验证正确性，示例如下图：

Continue:

```
-----  
insert into student(s_id, dept_name, tot_cred) values ('1', 'Math', 50);  
Warning! Statement caused the following exception:  
Exception: wrong insert operation ( column S_NAME cannot be null )  
-----
```

```
-----  
insert into student values('66008', 'Szczerban', 'Languages', 25);  
Warning! Statement caused the following exception:  
Exception: wrong insert operation (insertion causes duplicate key)!  
-----
```

同样的原因，如果中途强行结束该程序，没能 `drop database`，会导致下一次的创建数据库等操作提示错误。

并发的正确性验证难以使用自动化的方式进行，故没有相应代码。

此外，每个数据库的写前日志位于 `data/<databaseName>/<databaseName>.log` 文件中，可以以人工的方式验证 `commit`、`checkpoint` 时日志更改的正确性。