实习二 对象中间件--CORBA 开发练习

一 实习目的

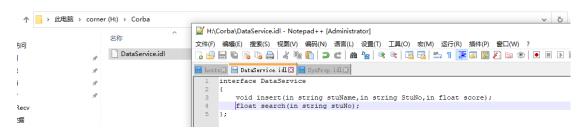
通过实例掌握 CORBA 的开发过程:主要包括:接口定义;接口的对象实现;服务器端代码编写;客户端代码编写;CORBA Server/Client 的编译与运行;

二 实习要求

- 1) 基于 **CORBA** 技术开发一个考试成绩查询系统,主要包括:服务器部分:实现查询和录入服务;客户端部分包括录入和查询部分
 - 2) 服务端使用 Java 编写,使用 JDBC 访问数据库;客户端使用 Java 和 C++分别编写。

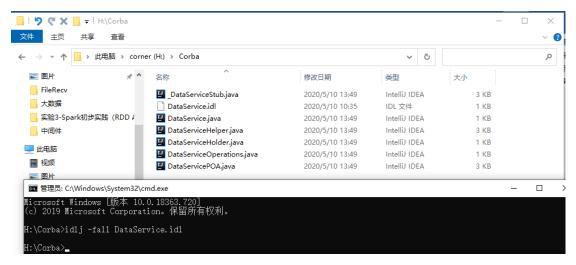
三 实习过程

A. 服务接口定义,在\$Work_home\$下,编写 DataService.idl,定义查询与录入函数,请参考实例 SysProp.idl。



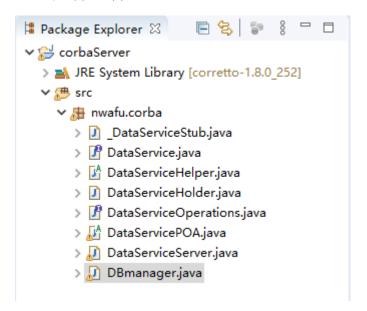
- B. Java 实现 Corba 服务器端。
 - 1) 用以下命令生成存根与框架:

idlj -fall DataService.idl



2) 在\$Work_home\$下, 创建 server 文件夹,并将 1) 得到的存根和框架 java 文件拷贝至 server,并使用 eclipse 创建一工程,将

这些文件包含进去。



3)编写服务端服务实现,并写 main 函数以启动 corba 服务

```
© class Courte Refactor Navigate Search Project Run Window Help

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

DataServiceServerjava Si DataServiceImpl extends DataServicePDA // ABHBARN

Class DataServiceImpl extends DataServiceServer // BRUBEDUB

Class DataServiceImpl extends Stubb

Class DataServiceImpl extends DataServiceImpl extends Stubb

Class DataServiceImpl extends DataServiceImpl extends Stubb

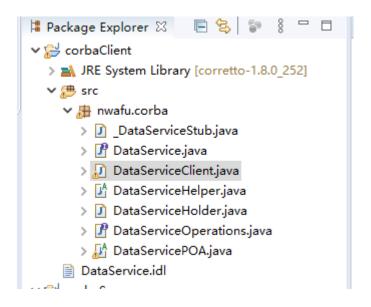
Class DataServiceImpl extends Stubb

Class DataServiceImpl extends DataServiceImpl extends Stubb

Class DataServiceImpl extends Stubb

Class DataServiceImpl
```

- C. Java 实现 Corba 客户端。
- 1) 在\$Work_home\$下, 创建 java_client 文件夹,并将 B 的 1) 得到的存根和框架 java 文件拷贝至 java,并使用 eclipse 创建一工程,将这些文件包含进去。

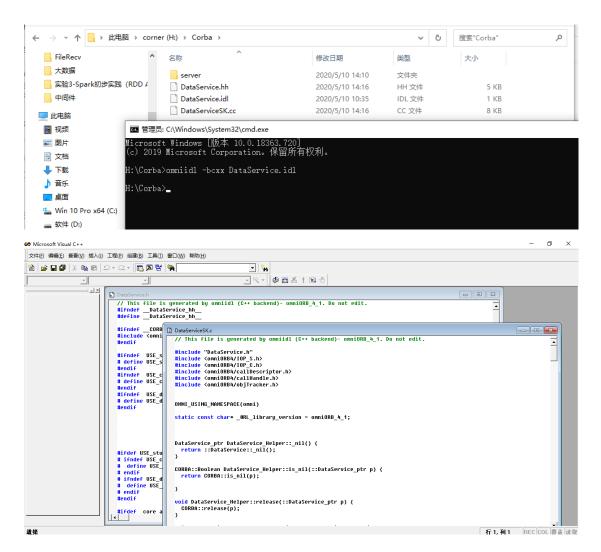


2) 编写客户端对查询与录入的调用

- D. C++实现 Corba 客户端。
- 1) 用以下命令生成存根与框架:

omniidl -bcxx DataService.idl

得到*. hh 文件和*. cc 文件,将后缀名改为*. h 和*. c,并在*. c 文件中#include "*. hh" 改为#include "*. h".



- 2) 在\$Work_home\$下,创建 C_client 文件夹,并将 1) 所得到的文件拷贝至 C_client。使用 Vc++6.0 创建一工程,工程路径指向\$Work home\$C client,并将存根与框架程序加入工程。
 - 3) 参考文件《vc+omniORB 配置.doc》配置 vc 环境。
- 4) 参考实例 corbaExample/ c_client/ client.cpp 编写客户端调用。

```
corba - Microsoft Visual C++
                                                                                                                                                                                                                                                         ø
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 插入(I) 工程(P) 组建(B) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)
 ~ 34a
(Globals)
                         ▼ (All global members ▼ ) main
                                                                                                         <u>- R</u> - Ø ⊞ & ! E ⊕
 ■ 工作区 'corba': 1 工程
□ ② corba files
□ ③ Source Files
□ ③ Cellent.cpp
□ ⑤ DataServiceSK.cpp
□ ④ Header Files
□ ② DataService.h
□ Resource Files
□ External Dependencies
                                                             E:\...\corba\client.cp
                                                                  #include "DataService.h"
#include <stdio.h>
int main(int argc,char* argv[]){
    try{
                                                                                CORBA::ORB_var orb = CORBA::ORB_init(argc,argv);
                                                                               char* IORStr= "IOR:80808080808080801449444c3a44617461536572766963653a312e3880808080818880808080808
                                                                                CORBA::Object_var obj = orb->string_to_object(IORStr);
if(CORBA::is_nil(obj)){
    printf("Hil Score Reference");
    throw 0;
                                                                                }
DataService_uar tm = DataService::_narrow(obj);
if(ORBA::is_nil(tm)){
   printf("Nil Score Reference");
   throw 0;
                                                                         }
printf("成绩为 %f\n",tm->search("2017013196"));
}catch(const CURBA::Exception&){
printf("Exception\n");
return 1;
ClassView FileView
```

E. 测试

Java 测试:

