

C++语言基础

迂者 - 贺利坚

<http://blog.csdn.net/sxhelijian/>

<http://edu.csdn.net>





本节主题：

应用系统开发：银行储蓄系统

开发目标(模拟传统的银行柜台上的业务办理)



数据分析

序号	账号	用户名	密码	余额	状态
1	10001	Tom	123456	1000.23	正常
2	10002	Jerry	666666	200000.05	挂失
3	10003	Pluto	888888	20.34	正常
4	10004	Goofy	123123	778.23	注销

```
class User
{
    int account; //账号
    int password; //密码
    string name; //用户名
    double balance; //账户余额
    int status; //0-正常 1-挂失 2-销户
};
const int upNum 2000 //最多用户数
class Bank
{
    int N; //实际的用户数目
    User users[upNum]; //User数组
};
```

User类的声明



```
class User
{
public:
    void setUser(int acc, string nam, int pw, double bal,int sta);
    void showName(); //显示账户姓名
    void showBalance(string prompt); //显示余额，前面加上提示词prompt
    bool passwordIsRight(); //校验密码，输入的密码正确时返回true
    bool isNormalUser(); //是否处于“正常”状态：正常返回true，其他情形返回false
    friend class Bank; //将Bank声明为友元类，方便其访问数据成员
private:
    int account; //账号
    int password; //密码
    string name; //用户名
    double balance; //账户余额
    int status; //状态 0-正常 1-挂失 2-销户
};
```

Bank类的声明

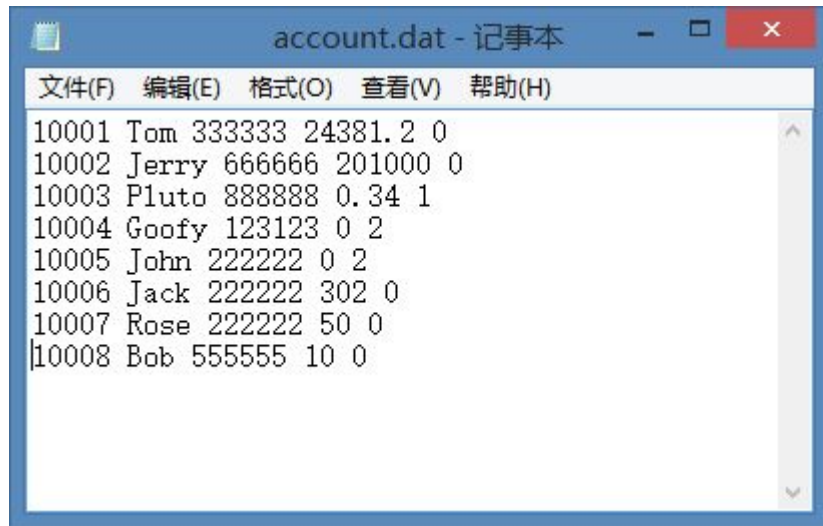
```
class Bank
{
public:
    Bank();      //开始前从文件中读数据，存在数组中
    ~Bank();     //程序结束前，将数组中的数据写入到文件中
    void work(); //业务驱动
    void openAccount(); //开户
    void cancelAccount(); //注销账户
    void save();    //存款
    void withdraw(); //取款
    void showAccount(); //查询余额
    void transferAccounts(); //转账
    void reportLoss(); //挂失
    void cancelLoss(); //解除挂失
    void updatePassword(); //更改密码
    int getUser(); //输入账号查询用户，返回用户在对象数组中的下标
private:
    int N; //实际的用户数目
    User users[upNum]; //User数组。改进方案：1.对象指针数组；2. 动态数组；3. 链表
};
```



数据文件

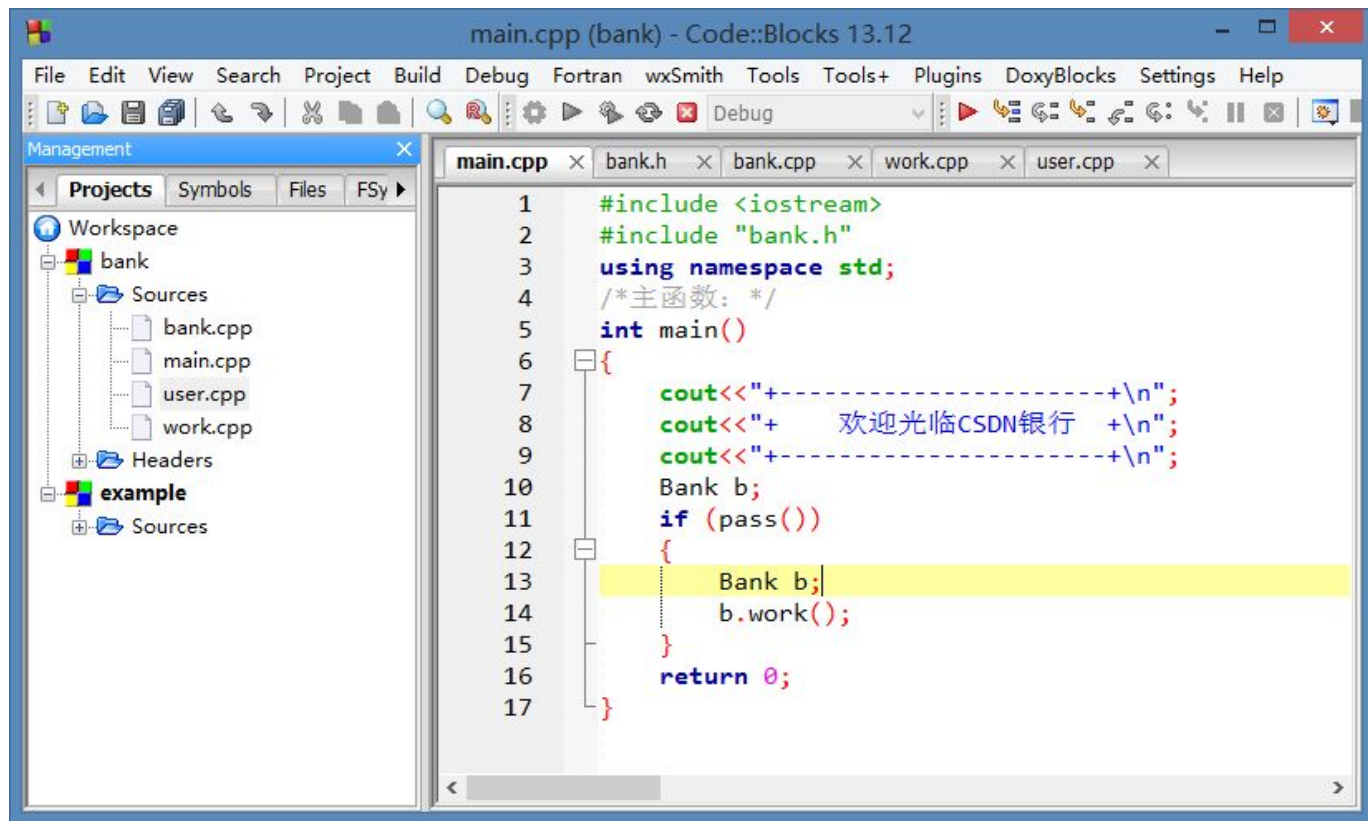


```
password.txt - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
Lily| 123456
```



```
account.dat - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
10001 Tom 333333 24381.2 0
10002 Jerry 666666 201000 0
10003 Pluto 888888 0.34 1
10004 Goofy 123123 0 2
10005 John 222222 0 2
10006 Jack 222222 302 0
10007 Rose 222222 50 0
10008 Bob 555555 10 0
```

程序的多文件组织



拓展方向

序号	项 目	细 则
1	改变Bank类中用户信息的存储方式	用对象的指针数组存储(User *user[upNum])或者用动态数组(User *users, 空间用new分配)
2	功能扩充	按银行实际业务的要求, 增加User类中的数据成员, 能够记录身份证号、家庭住址等信息, 并在相关业务中使用这些数据。 记录用户的每一笔业务, 并用文件保存。业务查询时, 可以查到这些信息。 根据业务发生情况, 实现计息功能(百度活期存储计算办法)
3	用链表存储	用链表存储用户信息 使用了继承机制 链表定义成模板类, 数据结点(即结点的实际类型)为User
4	用文件存储数据	用二进制文件 用随机存储的方式
5	图形用户界面实现	MFC、wxWidgets或Qt
6	“银行储蓄系统”(自助式版)	将存款、取款、转帐、查询、挂失、改密功能由客户自助完成, 其他功能仍由柜台完成。Bank类中实现相关功能的成员函数, 将改为由User类的成员函数完成。

THANKS

本课程由 迂者-贺利坚 提供

CSDN网站：www.csdn.net

企业服务：<http://ems.csdn.net/>

人才服务：<http://job.csdn.net/>

CTO俱乐部：<http://cto.csdn.net/>

高校俱乐部：<http://student.csdn.net/>

程序员杂志：<http://programmer.csdn.net/>

CODE平台：<https://code.csdn.net/>

项目外包：<http://www.csto.com/>

CSDN博客：<http://blog.csdn.net/>

CSDN论坛：<http://bbs.csdn.net/>

CSDN下载：<http://download.csdn.net/>