|  |  |
| --- | --- |
| **第 3-1 组** | 杨熙承 王语桐 李硕 |
| **课题名称** | ATM管理系统 |
|  | **杨熙承（22030531）** |
| **问题1** | 为什么代码使用了全局变量？它有什么利弊？为什么我们尽量不要使用它？ |
| **回 答** | 因为考虑到全局变量的便利性，全局变量可以在程序的任何地方访问，这使得数据在不同的函数之间共享变得更容易。它们允许函数直接访问和修改相同的数据，而不需要通过参数传递或返回值来传递数据。同时，当多个函数需要访问和修改相同的数据时，使用全局变量可以避免在函数之间频繁传递参数。这可以简化代码并提高可读性。我们代码使用了三个全局变量分别是结构体指针，变量，和计数变量。  但是以后的大作业设计时，还是尽量不要去使用全局变量，目前全局变量的坏处并不明显，但是未来在多人设计工程大项目时，会造成不可逆的后果。例如：由于全局变量可以在程序的任何地方修改，可能会导致代码变得难以理解和调试。当多个函数同时修改全局变量时，很难跟踪变量的修改点。同时，全局变量具有全局作用域，因此容易与其他变量发生命名冲突。如果在不同的函数中使用相同的变量名定义全局变量，可能会导致代码错误。此外还会造成一系列未知的难以修复的bug。  在未来的程序开发时，我要尽可能的减少全局变量的使用。 |
| **问题2** | 你是怎么实现左右移动的可视化菜单界面的？是怎么进入功能区的。 |
| **回 答** | 定义一个变量num,通过switch选择功能，但是一般的管理系统不同，num变量并非使用scanf输入，而是通过了左右移动的可视化菜单界面，用当输入h、l、a时，用getch获取字符，但是不会在终端上，然后进行判断，当输入h时，num减1，输入l时，num++,输入a时，确认num的值，再进行switch选择。  可视化的实现是在输入h和l的时候，会清空并且刷新当前行，根据num的数量增加打印的空格数，然后再打印\*号，可以实现\*号的移动。 |
| **问题3** | 你对安全系统处理有哪些？你是怎么添加这些功能的？说几个方面。 |
| **回 答** | 冻结账号：在用户的结构体变量中，我添加Freeze，Submit，一个用来判断是否冻结，一个用来判断是否告诉管理员已经被冻结。用户在登录输入密码时，用while循环实现只能输错5次，超过五次输入会冻结，用户被冻结后可以选择是否告诉管理员。在管理员界面中,管理员可以查看哪些被冻结，哪些没有被冻结，并且可以选择将冻结的账号解冻。  忘记密码：在用户的结构体变量中，我添加verify变量，这个变量有一对键值对，分别是int变量和char数组，char数组是一个键int是一个值，一个键对应一个值，当用户注册时，可以自定义一个问题，例如，你几几年生的，然后输入答案，例如2004。当忘记密码时，可以通过这种方式来调用修改密码。 |
|  | **王语桐（22030527）** |
| **问题1** | printRecord中的ss->num，ss->record[i].history，ss->record[i].Ptype分别是干嘛的？ |
| **回 答** | printRecord传入pr的指针，这个指针指向登录用户，之后可以调用用户查看信息，ss指向pr，实际就是指向登录用户，然后就是引用结构体成员  ss->num表示交易数量，最大50，如果超过50会删除。ss->record[i]指向交易记录的结构体数组，这个结构体数组有两个成员，一个是history，用来存贮数据，一个是Ptype，用来存贮交易数据类型。 |
| **问题2** | 描述一下验证码的生成规则？ |
| **回 答** | 使用 srand(time(NULL)) 设置随机数种子，以确保每次生成的验证码都是随机的。  使用 for 循环，循环次数为 4，即生成四位验证码。  在每次循环中，使用 rand() % 36 生成一个范围在 0-35 之间的随机数。  如果小于 10，得到对应的数字字符。  如果大于等于 10，得到对应的大写字母字符 |
| **问题3** | 编写登录函数时，你是怎么通过什么逻辑实现登录的操作的？ |
| **回 答** | 登录时会要求输入账号，输入账号后会根据账号信息进行结构体数组的遍历查找，如果查找到这个账号的字符串后，便将指针pr指向这个结构体变量，通过这种方式完成了登录，退出登录时，指针再次指向NULL,从而实现了退出登录，在进行登录的一系列操作时，都可以通过指针pr调用内成员。 |
|  | **李硕（22030516）** |
| **问题1** | 修改密码函数中，你使用了几条逻辑判断来验证信息？ |
| **回 答** | 三条逻辑   1. 首先输入旧密码，判断旧密码和输入的密码是否正确。 2. 然后输入新密码，判断新密码和旧密码是否相等。 3. 最后再次输入新密码，判断两次新密码的输入是否相等。 |
| **问题2** | 保存文件时保存了哪些变量？ |
| **回 答** | 保存了两个变量，一个是count，用来记录银行里注册的用户数量，一个是users数组，是一个用来记录用户信息的结构体变量。并且使用fwrite和fread保存到二进制文件中，并且会在下次运行时读取。 |
| **问题3** | 结构体中的Ptype指针没有滞空，会不会导致野指针的问题产生总而影响程序？ |
| **回 答** | 一般不会，因为结构体数组采用了全局变量，没有赋初值的全局变量指针是NULL；没有赋初值的局部变量（包括作为函数参数时）指针是野指针，所以指针已经滞空。虽然空指针不是野指针，但使用空指针时仍需小心，以避免在操作指针之前检查它是否为NULL，从而防止出现潜在的错误。为了避免这个问题，我们在代码中添加一段代码，遍历已有的结构体变量，将他们全部滞空。 |
| **小组自评** | 杨熙承 90 王语桐 80 李硕 80 小组总体： 84 |