

作业 1:

main.cpp

```
#include "sq_stack.h"
```

```
#include <iostream>
```

```
#include <cstring>
```

```
using namespace std;
```

```
char str[1000];
```

```
// 判断字符串是否为回文
```

```
bool isPalindrome(const char* str) {
```

```
    int len = strlen(str);
```

```
    SqStack<char> stack(int(len / 2));
```

```
    int i = 0;
```

```
// 前半部分入栈
```

```
    for (; i < len / 2; i++)
```

```
        stack.Push(str[i]);
```

```
    i = int((len + 1) / 2);
```

```
// 后半部分与栈顶比较
```

```
    char topChar;
```

```
    for (; i < len; i++)
```

```
        if (!stack.Pop(topChar) || topChar != str[i])
```

```
            return false;
```

```
    return true;
```

```
}
```

```
int main(){  
  
    cout << "请输入要判断的字符串：";  
  
    cin >> str;  
  
    if (isPalindrome(str))  
  
        cout << "是回文字符串" << endl;  
  
    else  
  
        cout << "不是回文字符串" << endl;  
  
    return 0;  
}
```

使用头文件 sq_stack.h

```
PS D:\college\学校课程\大二\数据结构与算法\Data-Structures-And-Algorithms\作业\第三次作业\作业1> cd "d:\college\学校课程\大二\数据结构与算法\Data-Structures-And-Algorithms\作业\第三次作业\作业1\" ; if ($?) { g++ main.cpp -o main } ; if ($?) { .\main }  
请输入要判断的字符串: abcba  
是回文字符串
```

```
PS D:\college\学校课程\大二\数据结构与算法\Data-Structures-And-Algorithms\作业\第三次作业\作业1> cd "d:\college\学校课程\大二\数据结构与算法\Data-Structures-And-Algorithms\作业\第三次作业\作业1\" ; if ($?) { g++ main.cpp -o main } ; if ($?) { .\main }  
请输入要判断的字符串: abcd  
不是回文字符串
```

作业 2:

main.cpp

```
#include <iostream>
```

```
#include "lk_queue.h"
```

```
using namespace std;
```

```

int main() {

    LinkQueue<int> queue; // 用 int 表示候诊号

    int nextNumber = 1;    // 下一个分配的候诊号

    while (true) {

        cout << "\n 医院叫号系统菜单: \n";

        cout << "1) 取号\n2) 叫号\n3) 退出系统\n";

        cout << "请选择菜单项(1-3): ";

        int choice;

        cin >> choice;

        if (choice == 1) {

            // 取号

            queue.InQueue(nextNumber);

            cout << "您的候诊号为: " << nextNumber << endl;

            nextNumber++;

        }

        else if (choice == 2) {

            // 叫号

            int patientNo;

            if (queue.OutQueue(patientNo)) {

                cout << "请" << patientNo << "号患者进入诊室。" << endl;

            }

            else {

                cout << "当前无候诊患者。" << endl;

            }

        }

        else if (choice == 3) {

            cout << "系统已退出。" << endl;

        }

    }

}

```

```

        break;

    }

    else {

        cout << "输入有误，请重新选择。" << endl;

    }

}

return 0;

}

```

使用了 lk_queue.h 和 node.h 头文件

```

PS D:\college\学校课程\大二\数据结构与算法\Data-Structures-And-Algorithms\作业\第三次作业\作业2> cd "d:\college\学校课程\大二\
数据结构与算法\Data-Structures-And-Algorithms\作业\第三次作业\作业2\" ; if ($?) { g++ main.cpp -o main } ; if ($?) { .\main }

医院叫号系统菜单：
1) 取号
2) 叫号
3) 退出系统
请选择菜单项(1-3)： 1
您的候诊号为： 1

医院叫号系统菜单：
1) 取号
2) 叫号
3) 退出系统
请选择菜单项(1-3)： 1
您的候诊号为： 2

医院叫号系统菜单：
1) 取号
2) 叫号
3) 退出系统
请选择菜单项(1-3)： 2
请1号患者进入诊室。

医院叫号系统菜单：
1) 取号
2) 叫号
3) 退出系统
请选择菜单项(1-3)： 1
您的候诊号为： 3

医院叫号系统菜单：
1) 取号
2) 叫号
3) 退出系统
请选择菜单项(1-3)： 3
系统已退出。
PS D:\college\学校课程\大二\数据结构与算法\Data-Structures-And-Algorithms\作业\第三次作业\作业2> █

```