

# 温州大学计算机与人工智能学院

## 程序设计课程设计 实验报告

|      |         |      |                     |      |             |
|------|---------|------|---------------------|------|-------------|
| 实验名称 | 动态链表：插入 |      |                     |      |             |
| 班 级  | 23大数据1  | 姓 名  | 徐王晶                 | 学 号  | 23211870102 |
| 实验地点 | 南5B105  | 实验时间 | 2023-12-26,13:58:02 | 指导老师 | 虞铭财         |

### 一、问题编号：

0533

地址：<http://10.132.254.54/problem/533/>

### 二、问题描述：

请设计一个简单的学生成绩管理系统，要求系统实现以下功能：  
学生信息包括学号、姓名、性别、语文、数学、英语。  
插入学生信息：  
Insert id name sex x y z 其中的参数分别为学号、姓名、性别、三门课的成绩，成绩为浮点数。  
退出程序：  
Quit或者Exit

### 三、输入说明：

输入有多行，每行一条指令，指令格式如下：  
Insert id name sex x y z  
插入学生信息，分别为学号、姓名、性别和三门课（语文、数学、英语）的成绩。  
Quit或者Exit  
输出"Good bye!"后结束程序。

### 四、输出说明：

输出有多行，对应命令的输出如下：  
Insert id name sex x y z  
插入后在单独的一行中输出"Insert:"，然后在第二行中显示学生信息，数据之间用一个空格分开，成绩保留1位小数。  
Quit或者Exit  
在单独一行中输出"Good bye!"后结束程序。

### 五、输入样例：

```
Insert 0911001 zhangsan F 87 78 65
Insert 0911003 Lisi F 77 72 55
Insert 0911002 zhaoliu F 97 90 55
Insert 0911004 Wangwu F 68 56 95
Quit
```

### 六、输出样例：

```
Insert:
0911001 zhangsan F 87.0 78.0 65.0
Insert:
0911003 Lisi F 77.0 72.0 55.0
Insert:
0911002 zhaoliu F 97.0 90.0 55.0
Insert:
0911004 Wangwu F 68.0 56.0 95.0
Good bye!
```

### 七、解答内容：

所用语言：

源代码：

```
01. #include <stdio.h>
02. #include <string.h>
03. #include <stdlib.h>
04.
05. struct Data
06. {
07.     char id[10];
```

```

07.     char id[20];
08.     char name[20];
09.     char sex;
10.     double x;
11.     double y;
12.     double z;
13.     struct Data *next;
14. };
15.
16. struct LinkList
17. {
18.     struct Data *head;
19. };
20.
21. void Insert(struct LinkList *llst);
22.
23. int main(void)
24. {
25.     char op[20];
26.     struct LinkList llst;
27.     llst.head = NULL;
28.
29.     while (scanf("%s", op), strcmp(op, "Quit") != 0)
30.     {
31.         if (strcmp(op, "Insert") == 0)
32.         {
33.             printf("Insert:\n");
34.             Insert(&llst);
35.         }
36.         else if (strcmp(op, "List") == 0)
37.         {
38.             printf("List:\n");
39.         }
40.         else if (strcmp(op, "Find") == 0)
41.         {
42.             printf("Find:\n");
43.         }
44.         else if (strcmp(op, "Change") == 0)
45.         {
46.             printf("Change:\n");
47.         }
48.         else if (strcmp(op, "Delete") == 0)
49.         {
50.             printf("Delete:\n");
51.         }
52.     }
53.     printf("Good bye!\n");
54.
55.     return 0;
56. }
57.
58. void Insert(struct LinkList *llst)
59. {
60.     struct Data * node = (struct Data *)malloc(sizeof(struct Data));
61.     scanf(
62.         "%s %s %c %lf %lf %lf",
63.         node -> id,
64.         node -> name,
65.         &(node -> sex),
66.         &(node -> x),
67.         &(node -> y),
68.         &(node -> z)
69.     );
70.     node -> next = NULL;
71.
72.     struct Data * p = llst -> head;
73.     struct Data * q = p;
74.     if (p == NULL)
75.     {
76.         llst -> head = node;
77.     }
78.     else
79.     {
80.         while (p != NULL)
81.         {
82.             q = p;
83.             p = p -> next;
84.         }
85.         q -> next = node;
86.     }
87.
88.     printf(
89.         "%s %s %c %.1lf %.1lf %.1lf\n",
90.         node -> id,
91.         node -> name,
92.         node -> sex,
93.         node -> x,
94.         node -> y,
95.         node -> z
96.     );
97. }

```

## 八、判题结果

**AC - 答案正确**

判题结果补充说明：

test id:1028,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:864KB,score:50 test id:1029,result:AC, usedtime:0MS,  
usedmem:864KB,score:50