

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：输出				
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	2023-12-26,14:14:17	指导老师	虞铭财

一、问题编号：

0534

地址: <http://10.132.254.54/problem/534/>

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。
输出所有学生信息：
List
按照插入的顺序输出所有学生的信息，每行一位学生的信息。每行的格式如下：
id name sex x y z
数据之间一个空格，成绩保留1位小数。
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。
List
输出所有学生信息。
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
插入后在现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。
List
第一行输出"List:"，接下来按照插入的顺序输出所有学生的信息，每行一位学生的信息。每行的格式如下：
id name sex x y z
数据之间用一个空格分隔，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 0911002 zhaoliu F 97 90 55
Insert 0911003 Lisi F 77 72 55
Insert 0911004 Wangwu F 68 56 95
List
Quit
```

六、输出样列：

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

七、解答内容：

所用语言：

源代码：

```
001. #include <stdio.h>
002. #include <string.h>
003. #include <stdlib.h>
004.
005. struct Data
006. {
007.     char id[20];
008.     char name[20];
009.     char sex;
010.     double x;
011.     double y;
012.     double z;
013.     struct Data *next;
014. };
015.
016. struct LinkList
017. {
018.     struct Data *head;
019. };
020.
021. void Insert(struct LinkList *llst);
022. void List(struct LinkList *llst);
023.
024. int main(void)
025. {
026.     //freopen("./in1.txt", "r", stdin);
027.
028.     char op[20];
029.     struct LinkList llst;
030.     llst.head = NULL;
031.
032.     while (scanf("%s", op), strcmp(op, "Quit") != 0)
033.     {
034.         if (strcmp(op, "Insert") == 0)
035.         {
036.             printf("Insert:\n");
037.             Insert(&llst);
038.         }
039.         else if (strcmp(op, "List") == 0)
040.         {
041.             printf("List:\n");
042.             List(&llst);
043.         }
044.         else if (strcmp(op, "Find") == 0)
045.         {
046.             printf("Find:\n");
047.         }
048.         else if (strcmp(op, "Change") == 0)
049.         {
050.             printf("Change:\n");
051.         }
052.         else if (strcmp(op, "Delete") == 0)
053.         {
054.             printf("Delete:\n");
```

```

055.     }
056. }
057. printf("Good bye!\n");
058.
059.     return 0;
060. }
061.
062. void Insert(struct LinkList *llst)
063. {
064.     struct Data * node = (struct Data *)malloc(sizeof(struct Data));
065.     scanf(
066.         "%s %s %c %lf %lf %lf",
067.         node -> id,
068.         node->name,
069.         &(node -> sex),
070.         &(node -> x),
071.         &(node -> y),
072.         &(node -> z)
073.     );
074.     node -> next = NULL;
075.
076.     struct Data * p = llst -> head;
077.     struct Data * q = p;
078.     if (p == NULL)
079.     {
080.         llst -> head = node;
081.     }
082.     else
083.     {
084.         while (p != NULL)
085.         {
086.             q = p;
087.             p = p -> next;
088.         }
089.         q -> next = node;
090.     }
091.
092.     printf(
093.         "%s %s %c %.1lf %.1lf %.1lf\n",
094.         node -> id,
095.         node -> name,
096.         node -> sex,
097.         node -> x,
098.         node -> y,
099.         node -> z
100.     );
101. }
102.
103. void List(struct LinkList *llst)
104. {
105.     struct Data * p = llst -> head;
106.     while (p != NULL)
107.     {
108.         printf(
109.             "%s %s %c %.1lf %.1lf %.1lf\n",
110.             p -> id,
111.             p -> name,
112.             p -> sex,
113.             p -> x,
114.             p -> y,
115.             p -> z
116.         );
117.         p = p -> next;
118.     }
119. }

```

八、判题结果

AC - 答案正确

判题结果补充说明:

test id:1030,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:864KB,score:50 test id:1031,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:864KB,score:50