温州大学计算机与人工智能学院

程序设计基础(2023-2024-1) 实验报告

实验名称	删除学生信息				
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	2023-10-21,21:34:56	指导老师	虞铭财

一、问题编号:

2000

地址: http://10.132.254.54/problem/2000/

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:

插入一个学生的信息:

插入学生信息: Insert id name sex year month day x y z, 其中的参数分别为学号、姓名、性别、 出生日期(年、月、日)、三门课的成绩,成绩为浮点数。

按输入顺序输出学生信息 List

查找学生信息: Find id 查找学号为id的学生信息。

修改学生信息: Change id newname, newsex, newyear, newmonth, newday, newx, newy, newz 把学号为id的学生信息修改为 newname, newsex, newyear, newmonth, newday, newx, newy, newz (学号保持不变)

删除学生信息: Delete id 删除学号为id的学生信息 **退出程序: Quit或者Exit** 请注意: 姓名的长度不超过20。

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 year month day x y z 其中的参数分别为学号、姓名、性别、出生日期(年、月、日)三门课的成绩,成绩为浮点数。

List 按输入的顺序输出所有学信息。

Find id 查找学号为 id 的学生信息。

Change id newname, newsex,newyear,newmonth,newday,newx, newy, newz 把学号为id的学生信息修改为 newname, newsex,newyear,newmonth,newday,newx, newy, newz (学号保持不变) Delete id 删除学号为id的学生信息 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 year month day x y z 插入后在单独的一行中输出"Insert:",如果链表中不存在相同学号的学生信息,在第二行中显示学生信息,格式: id name sex year month day x y z ave sum,分别为学号、姓名、性别、 出生日期(年、月、日)和三门课(语文、数学、英语)的成绩,平均成绩和总成绩,数据之间用一个空格分开,成绩保留1位小数。 否则,输出"Failed"

List 输出"List:"后,按输入顺序输出所有学生的信息,格式与插入学生信息后输出的格式相同。

Find id 第一行显示"Find:",第二行显示格式如下: 如果找到学号为id的学生,则在单独一行中显示学生信息,格式如List。否则在单独一行显示"Failed"。

Change id newname, newsex,newyear,newmonth,newday,newx, newy, newz 第一行显示"Change:"。如果链表中不存在学号为id的学生,显示"Failed"。 否则修改该学生信息并在单独一行中显示该生信息,显示格式如List命令。

Delete id 第一行显示"Delete:"。如果链表中不存在学号为id的学生,显示"Failed"。 否则删除该学生信息并在单独一行中显示"Deleted"

Quit或者Exit 在单独一行中输出"Good bye!"后结束程序。

五、输入样列:

```
Insert 0911001 zhangsan F 1992 3 24 87 78 65
Insert 0911003 Lisi F 1992 5 3 77 72 55
Find 0911002
Find 0911003
Insert 0911002 zhaoliu F 1993 8 8 97 90 55
List
Insert 0911001 zhangou M 1992 3 24 98 78 65
Change 0911002 zhaoliu M 1990 9 9 90 91 92
Change 0911005 zhaoliu M 1990 9 9 90 91 92
Delete 0911001
List
Delete 0911006
Insert 0911005 Wangrong F 1990 12 12 68 56 100
Find 0911002
Insert 0911004 Wangwu F 1991 9 2 68 56 95
Quit
```

六、输出样列:

```
Insert:
0911001 zhangsan F 1992 3 24 87.0 78.0 65.0 76.7 230.0
Insert:
0911003 Lisi F 1992 5 3 77.0 72.0 55.0 68.0 204.0
Find:
Failed
Find:
0911003 Lisi F 1992 5 3 77.0 72.0 55.0 68.0 204.0
0911002 zhaoliu F 1993 8 8 97.0 90.0 55.0 80.7 242.0
List:
0911001 zhangsan F 1992 3 24 87.0 78.0 65.0 76.7 230.0
0911003 Lisi F 1992 5 3 77.0 72.0 55.0 68.0 204.0
0911002 zhaoliu F 1993 8 8 97.0 90.0 55.0 80.7 242.0
Insert:
Failed
Change:
0911002 zhaoliu M 1990 9 9 90.0 91.0 92.0 91.0 273.0
Change:
Failed
Delete:
Deleted
0911003 Lisi F 1992 5 3 77.0 72.0 55.0 68.0 204.0
0911002 zhaoliu M 1990 9 9 90.0 91.0 92.0 91.0 273.0
Delete:
Failed
Insert:
0911005 Wangrong F 1990 12 12 68.0 56.0 100.0 74.7 224.0
Find:
0911002 zhaoliu M 1990 9 9 90.0 91.0 92.0 91.0 273.0
0911004 Wangwu F 1991 9 2 68.0 56.0 95.0 73.0 219.0
Good bye!
```

七、解答内容:

所用语言:

源代码:

```
001.
       #include <stdio.h>
      #include <string.h>
002.
003.
004.
       int main(void)
005.
006.
            char num[100][20];
007.
            char name[100][20];
008.
            char sex[100][5];
009.
            int year[100]
010.
            int month[100];
011.
            int day[100];
            double x[100];
double y[100];
012.
013.
014.
            double z[100];
            double avg[100];
015.
016.
            double sum[100];
            int p = 0;
017.
018.
           char insert[] = "Insert";
char lst[] = "List";
char quit[] = "Quit";
char exit[] = "Exit";
char find[] = "Find";
char change[] = "Change";
char del[] = "Delete";
char str[100]:
019.
020.
021.
022.
023.
024.
025.
            char str[100];
026.
027.
028.
            scanf("%s", str);
029.
            while (strcmp(quit, str) != 0 && strcmp(exit, str) != 0)
030.
031.
                 if (strcmp(insert, str) == 0)
032.
                      printf("Insert:\n");
scanf("%s", num[p]);
int flag = 1;
033.
034.
035.
                      for (int i = 0; i < p; i++)
036.
037.
038.
                           if (strcmp(num[i], num[p]) == 0)
039.
                                flag = 0;
040.
041.
                                break;
042.
043.
                      if (flag)
044.
045.
046.
                           scanf(
                            "%s %s %d %d %d %lf %lf %lf",
047.
048.
                           name[p],
049.
                           sex[p],
050.
                           &year[p],
                           &month[p],
051.
                           &day[p],
052.
                           &x[p],
&y[p],
053.
054.
055.
                           &z[p]
056.
                           );
057.
                           sum[p] = x[p] + y[p] + z[p];

avg[p] = sum[p] / 3.0;
058.
059.
060.
061.
                                 "%s %s %s %d %d %d %.1lf %.1lf %.1lf %.1lf %.1lf\n",
062.
063.
                                num[p],
064.
                                name[p],
                                sex[p],
year[p],
065.
066.
067.
                                month[p],
068.
                                day[p],
                                x[p],
y[p],
069.
070.
071.
                                z[p],
                                avg[p],
072.
073.
                                sum[p]
074.
075.
                           p++;
076.
                      }
                      else
077.
078.
079.
                           printf("Failed\n");
                           "%s %s %d %d %d %lf %lf %lf",
080.
081.
082.
                                name[p],
083.
                                sex[p],
084.
                                &year[p],
085.
                                &month[p],
086.
                                &day[p],
087.
                                &x[p],
088.
                                &y[p],
089.
                                &z[p]
090.
                           );
```

```
091.
                      }
092.
093.
094.
                else if (strcmp(lst, str) == 0)
095.
                {
                     printf("List:\n");
096.
                      for (int i = 0; i < p; i++)
097.
098.
                          printf(
    "%s %s %s %d %d %d %d %.1lf %.1lf %.1lf %.1lf %.1lf %.1lf ",
099.
100.
                               num[i],
101.
102.
                               name[i],
                               sex[i],
year[i],
1,03.
104.
105.
                               month[i],
106.
                               day[i],
107.
                               x[i],
108.
                               y[i],
                               z[i],
avg[i],
109.
110.
                               sum[i]
111.
112.
                          );
113.
                     }
114.
115.
                else if (strcmp(find, str) == 0)
116.
                {
                      char id[100];
117.
                     scanf("%s", id);
printf("Find:\n");
118.
119.
                     int flag = 0;
for (int i = 0; i < p; i++)</pre>
120.
121.
122.
123.
                          if (strcmp(num[i], id) == 0)
124.
125.
                               printf(
                                    "%s %s %s %d %d %d %.1lf %.1lf %.1lf %.1lf %.1lf\n",
126.
                                    num[i],
127.
128.
                                    name[i],
                                    sex[i],
year[i],
month[i],
129.
130.
131.
                                    day[i],
132.
                                    x[i],
y[i],
133.
134.
                                    z[i],
avg[i],
135.
136.
137.
                                    sum[i]
                               );
flag = 1;
138.
139.
140.
                               break;
141.
                          }
142.
                      if (flag == 0)
143.
144.
145.
                          printf("Failed\n");
146.
147.
148.
                else if (strcmp(change, str) == 0)
149.
                {
150.
                      char id[100];
                     scanf("%s", id);
printf("Change:\n");
151.
152.
                      int flag = 0;
153.
                     int j;
for (int i = 0; i < p; i++)</pre>
154.
155.
156.
157.
                          if (strcmp(num[i], id) == 0)
158.
                               j = i;
159.
                               flag = 1;
160.
161.
                     }
if (flag)
162.
163.
164.
165.
                          scanf(
                               "%s %s %d %d %d %lf %lf %lf",
166.
167.
                               name[j],
                               sex[j],
&year[j]
168.
169.
170.
                               &month[j],
                               &day[j],
&x[j],
171.
172.
                               &y[j],
&z[j]
173.
174.
175.
                               );
176.
                          sum[j] = x[j] + y[j] + z[j];
avg[j] = sum[j] / 3.0;
177.
178.
179.
180.
                                "%s %s %s %d %d %d %.1lf %.1lf %.1lf %.1lf %.1lf\n",
181.
```

```
182.
                                     num[j],
183.
                                     name[jj],
                                     sex[j],
year[j],
184.
185.
                                     month[j],
186.
                                     day[j],
x[j],
y[j],
z[j],
avg[j],
sum[j]
187.
188.
189.
190.
191.
192.
193.
                                     );
194.
195.
                          else
196.
197.
                               scanf(
                                      "%s %s %d %d %d %lf %lf %lf"
198.
199.
                                     name[p],
                                     sex[p],
&year[p],
200.
201.
                                     &month[p],
202.
203.
                                     &day[p],
                                     &x[p],
&y[p],
&z[p]
204.
205.
206.
207.
                               );
printf("Failed\n");
208.
209.
                          }
210.
211.
                    else if (strcmp(del, str) == 0)
212.
                         char id[100];
scanf("%s", id);
printf("Delete:\n");
int flag = 0;
213.
214.
215.
216.
                         int j;
for (int i = 0; i < p; i++)</pre>
217.
218.
219.
                          {
220.
                               if (strcmp(num[i], id) == 0)
221.
                               {
222.
                                     j = i;
223.
                                     flag = 1;
224.
225.
                          if (flag)
226.
227.
                          {
228.
                               for (int i=j+1; i < p; i++)</pre>
229.
                                     strcpy(num[i-1], num[i]);
230.
                                     strcpy(name[i-1], name[i]);
strcpy(sex[i-1], sex[i]);
year[i-1] = year[i];
month[i-1] = month[i];
231.
232.
233.
234.
                                     month(|-1| = month
day[i-1] = day[i];
x[i-1] = x[i];
y[i-1] = y[i];
z[i-1] = z[i];
sum[i-1] = sum[i];
over[i] = over[i];
235.
236.
237.
238.
239.
240.
                                     avg[i-1] = avg[i];
241.
242.
243.
                               printf("Deleted\n");
244.
245.
                          else
246.
                         {
247.
                               printf("Failed\n");
248.
                         }
249.
250.
                   scanf("%s", str);
251.
252.
              printf("Good bye!\n");
              return 0;
253.
254. }
```

八、判题结果

AC-答案正确

判题结果补充说明:

test id:3822,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:1036KB,score:50 test id:3823,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:1036KB,score:50