C++程序设计语言 第四次作业总结

4.3

(4) 错误形式：int arr[ ] = {a, a, a, a, a, a, a, a, a, a};

(5) 错误形式：int (*a[10])(int);

(6) 错误形式一：int a[10]; int *b=&a[10];

错误形式二：*int a[10];

4.14

代码中出现的错误：

（1）直接调用未定义的函数 swap

（2）将 swap 函数的定义写进 main 函数内

错误形式一：

```
char a[202];
char t;
cin.getline(a, 202);
int l = strlen(a);
for (int i = 0; i < l - 1; i++) {
    for (int j = i + 1; j < 1 + l; j++) {
        if (a[j] == ' ' || (a[j]<'A'&&a[j]>'Z')) {
            i++;
        }
        else if (a[i] > a[j]) {
            swap(a[i], a[j]);
        }
    }
}
for (int i = 0; i < l; i++) {
    cout << a[i];
}
```

错误形式二（用冒泡排序）：

```
int a, b, c, min;
char i[100];
cin.getline(i, 100);
a = strlen(i);
for (b = 0; b < a - 1; b++) {
        for (c = b + 1; c < a; ++c) {
                if (i[c] == ' ') {
                        c++;
                }
                else if (i[c] >= 'A'&&i[c] <= 'Z') {
                        if (i[b] > i[c]) {
                                min = i[c];
                                i[c] = i[b];
                                i[b] = min;
                        }
                }
                else
                        c++;
        }
}
for (b = 0; b < a; b++)
        cout << i[b];
```

对错误形式二（用冒泡排序）的一种改正方式：只对 A~Z 范围的字符使用冒泡法排序

```
int a, b, c, min;
char i[100];
cin.getline(i, 100);
a = strlen(i);
for (b = 0; b < a - 1; b++) {
        for (c = b + 1; c < a; ++c) {
                if (i[b] >= 'A'&&i[b] <= 'Z'&&i[c] >= 'A'&&i[c] <= 'Z') {
                        if (i[b] > i[c]) {
                                min = i[c];
                                i[c] = i[b];
                                i[b] = min;
                        }
                }
                else
                        continue;
        }
}
for (b = 0; b < a; b++)
        cout << i[b];
```

作业 4.14 参考答案

方法一：

```
#include<iostream>
#include<string>
#include<vector>
int main(){
int a, b, c, min;
char i[100];
cin.getline(i, 100);
a = strlen(i);
for (b = 0; b < a - 1; b++) {
	for (c = b + 1; c < a; ++c) {
		if (i[b] >= 'A'&&i[b] <= 'Z'&&i[c] >= 'A'&&i[c] <= 'Z') {
			if (i[b] > i[c]) {
				min = i[c];
				i[c] = i[b];
				i[b] = min;
			}
		}
		else
			continue;
	}
}
for (b = 0; b < a; b++)
	cout << i[b];
return 0;
}
```

方法二：

```
#include<iostream>
#include<string>
#include<vector>
int main(){
	string s;
	getline(cin, s);
	vector<char> v1;
	vector<char *> v2;
	int i = 0, j;
	do {
		if (s[i] >= 'A'&&s[i] <= 'Z') {
```

```
            v1.push_back(s[i]);
            v2.push_back(&s[i]);
        }
        i++;
    } while (s[i] != '\0');
    i = 0;

    do {
        j = 0;
        int k = j;
        char b = v1[j];
        while (j < v1.size() - 1) {
            if (b > v1[j + 1]) {
                b = v1[j + 1];
                k = j + 1;
            }
            j++;
        }
        *v2[i] = b;
        v1.erase(v1.begin() + k);
        i++;
    } while (i <= v2.size() - 1);
    cout << s << endl;

    return 0;

}
```

方法三:

```cpp
#include <iostream>
#include<string>
#include<vector>
using namespace std;
int main() {
    const int totalLetters(26);
    string input;
    getline(cin, input);
    vector<int> num(totalLetters,0);//记录26个字母出现的次
数
    for (auto it : input) {
        if (it >= ’A’&&it <= ’Z’) {
            ++num[it - ’A’];
        }
    }
    for (auto & it : input) {
        if (it >= ’A’&&it <= ’Z’) {
            for (int i(0); i < totalLetters; ++i) {
                if (num[i]) {//第i个字母出现的次数不为0
                    --num[i];
                    it = ’A’ + i;
                    break;
                }
            }
        }
    }

    cout << input << endl;
    return 0;
}
```