

```
1 // Aufgabe1.cpp : Definiert den Einstiegspunkt für die Konsolenanwendung.
2 //
3
4 #include "stdafx.h"
5 #include <iostream>
6 using namespace std;
7
8 const int ANZAHL = 7;
9 int intArray[ANZAHL] = {123,234,345,456,567};
10 int Zahl = 0;
11
12 int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
13 {
14     cout << "+++++++ Praktikum Datenfelder ++++++" << endl;
15
16     cout << endl << "Ausgabe der Daten vorwaerts:" << endl;
17     for (int i=0; i<ANZAHL; i++) {
18         cout << i+1 << ": " << intArray[i] << endl;
19     }
20
21     cout << endl << "Ausgabe der Daten rueckwaerts:" << endl;
22     for (int i=ANZAHL; i>0; i--) {
23         cout << i << ": " << intArray[i-1] << endl;
24     }
25
26     cout << endl << "Welche Zahl wollen Sie wissen? ";
27     cin >> Zahl;
28     while (Zahl<1 || Zahl>ANZAHL) {
29         cout << "Bitte geben Sie eine Zahl von 1 bis " << ANZAHL << " ein: ";
30         cin >> Zahl;
31     }
32     cout << "Die " << Zahl << ". Zahl lautet " << intArray[Zahl-1] << endl << endl;
33
34     system("pause");
35     return 0;
36 }
37
38
```

```
1 // Aufgabe2.cpp : Definiert den Einstiegspunkt für die Konsolenanwendung.
2 //
3 #include "stdafx.h"
4 #include <iostream>
5 using namespace std;
6
7 int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
8 {
9     int Zahl[20] = {17,128,32,4,18,22,23,24,25,26,27,28,13,14,15,16,17,18,19,20};
10    int i, Summe=0, kleinsteZahl, groessteZahl;
11    char PrgWahl;
12
13    cout << "+++++++ Praktikum Datenfelder auswerten ++++++" <<
endl;
14    cout << "a: Vorgegebene Werte verwenden\nb: 20 Werte selbst eingeben\n";
15    cin >> PrgWahl;
16
17    for (i=0; i<20; i++) {
18        if (PrgWahl=='b') {
19            cout << "Bitte " << i+1 << ". Zahl eingeben: ";
20            cin >> Zahl[i];
21            cout << endl;
22        }
23        // Summe, kleinste und groesste Zahl aktualisieren:
24        Summe = Summe + Zahl[i];
25        if (i==0) {
26            kleinsteZahl = Zahl[i];
27            groessteZahl = Zahl[i];
28        }
29        else {
30            if (Zahl[i]<kleinsteZahl) kleinsteZahl=Zahl[i];
31            if (Zahl[i]>groessteZahl) groessteZahl=Zahl[i];
32        }
33    }
34
35    cout << "Die Summe aller Zahlen betraegt: " << Summe << endl;
36    cout << "Die kleinste Zahl lautet: " << kleinsteZahl << endl;
37    cout << "Die groesste Zahl lautet: " << groessteZahl << endl;
38    cout << endl;
39
40    system("pause");
41    return 0;
42 }
43
```

```
1 // BuchstabenZaehlen.cpp : Definiert den Einstiegspunkt für die Konsolenanwendung.
2 // Aufgabe3.cpp
3 //
4 #include "stdafx.h"
5 #include <iostream>
6 using namespace std;
7
8 int main() {
9
10     char Prueftext[] = "Fischers Fritz fischt frische Fische, frische Fische fischt
    Fischers Fritz.";
11     int AnzahlBlanks = 0;
12     int AnzahlFs = 0;
13
14     // Das char-Array durchlaufen und jeden Buchstaben prüfen:
15     for(int i=0; i<sizeof(Prueftext); i++) {
16         if (Prueftext[i]==' ')
17             AnzahlBlanks++;
18         else {
19             if (Prueftext[i]=='F' || Prueftext[i]=='f')
20                 AnzahlFs++;
21         }
22     }
23
24     // Jetzt das Ergebnis anzeigen:
25     cout << "Im Text kommen folgende Zeichen vor:\n";
26     cout << "Leerzeichen: " << AnzahlBlanks << endl;
27     cout << "F oder f:    " << AnzahlFs << endl;
28
29     system("pause");
30     return 0;
31 }
32
33
```

```

1 // ZeichenZaehlen.cpp : Definiert den Einstiegspunkt für die Konsolenanwendung.
2 //
3
4 #include "stdafx.h"
5 #include <iostream>
6 using namespace std;
7
8 int main()
9 {
10     // Wir brauchen ein Array, um fuer jeden ASCII-Wert (0 bis 255) zu zaehlen, wie
    oft er im Text vorkommt:
11     int Anzahl[256];
12
13     //Wir brauchen den Text an sich:
14
15     // So etwa haben wir das im Praktikum gemacht:
16     // char Basistext[19]="Alle meine Entchen";
17     // const int Laenge = 18; // 18 Zeichen ist der Text lang
18
19     // Jetzt probieren wir das etwas universeller:
20     char Basistext[] = "Fischers Fritz fischt frische Fische, frische Fische fischt
    Fischers Fritz.";
21     int Laenge = sizeof(Basistext) - 1; // wegen der NULL am Textende...
22
23     // Wir koennen auch alle anderen Variablen vorab deklarieren:
24     int Index;
25     int Buchstabe;
26
27     // Erst mal die Zaehler alle auf Null setzen:
28     for (Index=0; Index<256; Index++) {
29         Anzahl[Index] = 0;
30     }
31
32     // Durchlaufe den Text vom 1. bis zum letzten Buchstaben:
33     for (Index=0; Index < Laenge; Index++) {
34         // Nimm den ASCII-Wert des Buchstabens:
35         Buchstabe = Basistext[Index];
36         // und erhoehe den entsprechenden Zaehler um 1:
37         Anzahl[Buchstabe]++;
38         // Wir koennten das auch so schreiben, ist aber nicht so verstaendlich:
39         // Anzahl[Basistext[Index]]++;
40     }
41
42     // Wir wollen die Zaehlwerte natuerlich auch anzeigen:
43     cout << "Der Text:\n" << Basistext << "\nenthalt " << Laenge << " Zeichen mit
    folgender Verteilung:\n";
44     // Durchlaufe das gesamte Array mit den gespeicherten Zaehlungen:
45     for (Index=0; Index<256; Index++) {
46         // Den Zaehlwert nur anzeigen, wenn der Buchstabe ueberhaupt im Text (also
    mindestens 1 mal) vorkommt:
47         if (Anzahl[Index] > 0) {
48             cout << char(Index) << ": " << Anzahl[Index] << endl;
49         }
50     }
51
52     system("pause");

```

```
53     return 0;  
54 }  
55  
56
```

```
1 // Aufgabe4.cpp : Definiert den Einstiegspunkt für die Konsolenanwendung.
2 //
3
4 #include "stdafx.h"
5 #include <iostream>
6 using namespace std;
7
8 int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
9 {
10     int Laenge = 16;    // Achtung: 1 Zeichen mehr als Text, für das Textende-Zeichen >
    \0 !!!
11     char Loesung[16] = "wimmelbildspiel";
12     char Antwort[16] = "-----";
13
14     char Zeichen;
15     int NichtGeraten = 15;
16
17     do {
18         cout << "Waehle einen Buchstaben: ";
19         cin >> Zeichen;
20         NichtGeraten = 0;
21         for (int i=0; i<Laenge-1; i++) {
22             if (Zeichen==Loesung[i]) {
23                 Antwort[i] = Zeichen;
24             }
25             if (Antwort[i]=='-') {
26                 NichtGeraten++;
27             }
28         }
29         cout << Antwort << endl;
30     } while (NichtGeraten>0);
31     // while (Antwort!=Loesung) wäre ja viel schöner, geht aber in C nicht / nur mit >
    strcmp aus der string.h-Bibliothek...
32     // in C++ arbeiten wir deshalb mit string, da ist manches einfacher...
33
34     cout << "GELOEST!!!" << endl;
35
36     system("pause");
37     return 0;
38 }
39
40
```