

## 14 Wiederholungsfragen

### 14.1 Aufgabe 1

#### 14.1.1 Frage 1

Fügen Sie die fehlenden std:: in den Code ein:

```
#include <iostream>
#include <string>

int main() {
    string meinString;
    cout << "Bitte geben Sie eine Zeichenkette ein:>>> " << endl;
    cin >> meinString;

    if (meinString[0] == meinString[meinString.length()-1]) {
        cout << "Der erste und der letzte Buchstabe Ihrer Zeichenkette sind
        identisch." << endl;
    }

    else {
        cout << "Der erste und der letzte Buchstabe Ihrer Zeichenkette sind
        nicht identisch." << endl;
    }

    return 0;
}
```

#### 14.1.2 Lösung 1

```
#include <iostream>
#include <string>

int main() {
    std::string meinString;
    std::cout << "Bitte geben Sie eine Zeichenkette ein:>>> " << std::endl;
    std::cin >> meinString;

    if (meinString[0] == meinString[meinString.length()-1]) {
        std::cout << "Der erste und der letzte Buchstabe Ihrer Zeichenkette
        sind identisch." << std::endl;
    }

    else {
```

```
        std::cout << "Der erste und der letzte Buchstabe Ihrer Zeichenkette  
        sind nicht identisch." << std::endl;  
    }  
    return 0;  
}
```

## 14.2 Aufgabe 2

### 14.2.1 Frage 2

Öffnen Sie eine Datei `sz.txt` zum Lesen und stellen Sie die Codierung auf `utf-8` ein.

### 14.2.2 Lösung 2

```
wifstream DATEI("sz.txt");  
DATEI.imbue(locale("de_DE.UTF-8"));
```

## 14.3 Aufgabe 3

### 14.3.1 Frage 3

Welche Operatoren gehören zu welchen Kanälen?

- Operatoren: «, »
- Kanäle: `wcin`, `wcerr`, `wcout`

### 14.3.2 Lösung 3

- `wcin` »
- `wcout` «
- `wcerr` «

## 14.4 Aufgabe 4

### 14.4.1 Frage 4

Wie setzt man die Codierung des Programms auf UTF-8?

### 14.4.2 Lösung 4

- I/O: `setlocale(LC_ALL, "de_DE.UTF-8");`
- Datei: `text.imbue(locale("de_DE.UTF-8"));`

## 14.5 Aufgabe 5

### 14.5.1 Frage 5

Wie lautet der Kopf einer Funktion `aendereWstring`, die einen `wstring` als Referenz bekommt? Wie lautet derselbe Kopf, wenn `wstring` nicht als Referenz übergeben wird, sondern zurückgegeben wird?

### 14.5.2 Lösung 5

- Referenz: `void aendereWstring(wstring &name);`
- Value: `wstring aendereWstring(wstring name);`

## 14.6 Aufgabe 6

### 14.6.1 Frage 6

Welche Container sind geeignet für eine Klasse Lexikon, die die Inhalte sortiert speichern möchte?

### 14.6.2 Lösung 6

- `map`
- `set`
- `multimap`
- `multiset`

## 14.7 Aufgabe 7

### 14.7.1 Frage 7

Was ist an folgendem Codefragment falsch, wenn man die häufigsten fünf Wörter ausgeben möchte?

```
multimap<int, wstring>::iterator myIter=freq_list_multi.begin();
int counter = 0;

while((myIter != freq_list_multi.end()) and (counter < 5)){
    wcout << myIter->first << L" : " << myIter->second << endl;
    counter ++;
    myIter++;
}
```

### 14.7.2 Lösung 7

So würden nur die fünf seltensten Wörter ausgegeben werden, weil `multimap` aufsteigend sortiert ist. Daher brauchen wir einen Reverse-Iterator.

```
multimap<int, wstring>::reverse_iterator myIter=freq_list_multi.rbegin();;
int counter = 0;

while((myIter != freq_list_multi.rend()) and (counter < 5)){
    wcout << myIter->first << L" : " << myIter->second << endl;
    counter ++;
    myIter++;
}
```

## 14.8 Aufgabe 8

### 14.8.1 Frage 8

Ersetzen Sie beim `wstring name` den ersten Buchstaben durch den dazugehörigen Kleinbuchstaben. Nutzen Sie die `replace` Methode.

Ersetzen Sie danach die ersten 3 Buchstaben von `name` durch den `wstring name2`.

### 14.8.2 Lösung 8

```
name.replace(0, 1, 1, tolower(name.at(0)));
name.replace(0,3,name2);
```

## 14.9 Aufgabe 9

### 14.9.1 Frage 9

Wie fügt man den `Wstring "Test"` mit der Anzahl 5 in eine `map<wstring, int> myMap` ein? Es ist kein `using namespace std;` angegeben.

### 14.9.2 Lösung 9

```
myMap.insert(std::pair<wstring, int> ("Test",5));
```

## 14.10 Aufgabe 10

### 14.10.1 Frage 10

Welche Möglichkeiten gibt es um auf Key und Value in der Map `myMap` zuzugreifen, wenn man mit einem Iterator `myIter` darüber läuft?

## 14.10.2 Lösung 10

- Key: `myIter->first, (*myIter).first`
- Value: `myIter->second, (*myIter).second`

## Tabellenverzeichnis

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 12.1 Container der STL: Teil 1 . . . . . | 75 |
| 12.2 Container der STL: Teil 2 . . . . . | 75 |