

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

Grundgerüst eines jeden Programmes

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

//Aufgabe:
//Name:

int main()
{
    getch();
}
```

A. Eingabe, Ausgabe und einfache Operationen

Aufgabe 1)

Schreiben Sie folgendes Programm so um, dass die beiden Texte nicht hintereinander stehen, sondern durch eine Leerzeile getrennt in zwei verschiedenen Zeilen stehen.

```
void main(void)
{
    cout<<"Dieses ist ein C-Programm.";
    cout<<"Und es ist ganz allein.";
}
```

Aufgabe 2)

Schreiben Sie ein Programm, welches zu einer Person folgende Daten von der Tastatur einliest und diese anschließend wieder ausgibt: **Name, Konfession, Alter, Gehalt**.

Verwenden Sie die Datentypen string, char, int und float. Jeder Eingabeaufforderung geht ein Text voraus. (z.B. Bitte Name eingeben: *Meier*).

Aufgabe 3)

Schreiben Sie ein Programm, welches Temperaturangaben von Fahrenheit nach Celsius umrechnet..

Formel: Celsius = $\frac{(F) - 32) \cdot 5}{9}$ z.B. 50 Grad Fahrenheit = $\frac{(50 - 32) \cdot 5}{9} = 10$ Grad

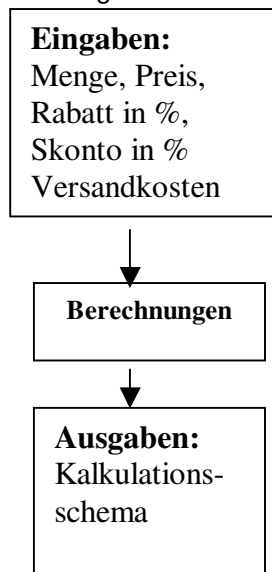
Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

Aufgabe 4)

Schreiben Sie ein Programm zur Kalkulation des Bezugspreises einer Ware. Die Kalkulation erfolgt nach dem folgenden Beispiel:

Listenpreis:	125.00 EUR
-Rabatt 10 %	12.50 EUR
= Zieleinkaufspreis	112.50 EUR
- Skonto (2 %)	2.25 EUR
= Bareinkaufspreis	110.25 EUR
+ Versandkosten	6.50 EUR
=Bezugspreis (Einstandspreis)	116.75 EUR

Der Listenpreis ergibt sich aus der bestellten Menge und dem Listenpreis pro Stück.
Der Programmablauf sieht wie folgt aus.



Zu Beginn des Programmes ist der Bildschirm zu löschen. Eingabeteil und Ausgabeteil sind optisch voneinander zu trennen. zwischen Eingabeteil und Ausgabeteil ist ein Unterbrechung (getch()) einzufügen. Die Ausgabe ist richtig zu formatieren. Hinter den Beträgen steht EUR.

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

Fallunterscheidung ...if

Beispiel: Bei Abnahme von mehr als 10 Flaschen erhält der Kunde 5 % Rabatt. Der Einzelpreis einer Flasche beträgt 3,50 €. Ausgabe: Gesamtpreis (ohne MwSt)

```
Int anzahl;
Float gesamt,rabatt=0;
Cin >>anzahl;
If (anzahl >10)
    Rabatt=5;           //kein Block, da nur eine Anweisung
Gesamt=anzahl*3,5-anzahl*3,5*rabatt/100;
Cout <<"Gesamtpreis:"<<gesamt;
```

Beispiel: Es werden zwei Zahlen a und b eingegeben. Die größere Zahl wird der Variablen max zugewiesen, die kleinere der Variablen min. Anschließend werden beide Zahlen wieder ausgegeben.

```
if (a>b)
    { max=a;
      min=b;
    }
else
    { max=b;
      min=a;
    }
cout <<max<<min;
```

Beispiel : Als Eingabe werden nur die Ziffern 1 und 2 zugelassen. Mit einer einzigen if-Anweisung soll festgestellt werden, ob die Eingabe ungültig ist. In diesem Fall wird eine Meldung ausgegeben.

```
Short int ziffer;
Cin >>ziffer;
If (ziffer !=1 && ziffer!=2)
    { cout<<"Ungültige Eingabe!!!"; }
```

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

B. Aufgaben zu Verzweigungen

Aufgabe 5)

Über die Tastatur wird eine Zahl eingelesen. Die Zahl soll zwischen 10 und 100 liegen. Die Antwort lautet entweder 'richtig' oder 'falsch'. Lösen Sie die Aufgabe mit einer einzigen if-Anweisung.

Aufgabe 6)

Eingabe: Stückzahl und Einzelpreis.

Bei mehr als 10 Stück gibt es 5 % Rabatt, bei mehr als 50 Stück gibt es 10 % Rabatt.

Ausgabe: Gesamtpreis.

Aufgabe 7)

Abfrage: "Antworten sie mit Ja (j oder J) oder Nein (n oder N):"

Ausgabe: „Sie haben mit Nein geantwortet“, „sie haben mit ja geantwortet“ oder „sie haben eine falsche Eingabe gemacht.“

Aufgabe 8)

Ein Unternehmen beschließt für seine Mitarbeiter Belegschaftsaktien zu Vorzugskonditionen anzubieten. Es werden folgende Konditionen festgesetzt. Mitarbeiter mit einer Betriebszugehörigkeit von mehr als 10 Jahren können 20 Aktien beziehen, bei einer Betriebszugehörigkeit von mehr als 2 Jahren können sie 10 Aktien erwerben. Mitarbeiter, die sich in einem gekündigten Arbeitsverhältnis befinden, sollen jedoch keine Aktien erhalten.

Eingabe: Dauer der Betriebszugehörigkeit, gekündigtes Arbeitsverhältnis (ja oder nein)

Ausgabe: Anzahl der Aktien, die bezogen werden können.

Aufgabe 9)

Erstellen Sie ein Struktogramm, welches feststellt, ob ein beliebiges Jahr ein Schaltjahr ist.

C. Aufgaben zur switch – case –Anweisung

Aufgabe 10)

Schreiben Sie ein Programm, welches eine Note (1 bis 6) in Ziffern einliest und anschließend die Note in Worten ('sehr gut', 'gut' usw.) ausgibt. Wenn eine ungültige Ziffer (>6 oder <1) eingegeben wurde, erscheint eine Fehlermeldung.

Aufgabe 11)

Schreiben Sie ein Programm, welches mit zwei Zahlen alle vier Grundrechenarten durchführt. Für jede Berechnung eine eigene cout Anweisung. Die Ergebnisse stehen alle rechtsbündig untereinander. Es werden 2 Nachkommastellen ausgegeben.

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

D. Aufgabe zur Formatierung

Aufgabe 12)

Erstellen Sie ein C++ Programm welches eine Handelskalkulation in Anlehnung an nebenstehendes Schema durchführt.

Die Bildschirmausgabe des Ergebnisses soll folgendermaßen aussehen:

Eingabebildschirm		Ausgabebildschirm	
Listeneinkaufspreis:	250	Listeneinkaufspreis:	250,00 EUR
Rabatt (in %):	10	Rabatt:	25,00 EUR
Skonto(in %):	2	Zieleinkaufspreis:	225,00 EUR
Bezugskosten:	30	Skonto:	4,50 EUR
Handlungskostensatz (in %):	30	Bareinkaufspreis:	220,50 EUR
Gewinnzuschlag (in %):	5	Bezugskosten:	30,00 EUR
		Bezugspreis:	250,50 EUR
		Handlungskosten:	75,15 EUR
		Selbstkostenpreis:	325,65 EUR
		Gewinn:	16,28 EUR
		Barverkaufspreis:	341,91 EUR
		Mehrwertsteuer (16%):	54,71 EUR
		Bruttoverkaufspreis:	396,62 EUR

Hinweise:

Die Ausgabe soll mit 2 NK-Stellen rechtsbündig formatiert werden. Außerdem soll die Bezeichnung EUR hinter den Beträgen stehen.

Es existieren folgende Eingabevariablen und folgende Variablen für die Berechnungen:

Name	Bedeutung	Verwendung	Typ
listenp	Listenpreis	Eingabe	Float
rabatt	Rabattsatz	Eingabe	Float
skonto	Skontosatz	Eingabe	Float
bk	Bezugskosten	Eingabe	Float
hks	Handlungskostensatz	Eingabe	Float
gkz	Gewinnzuschlag	Eingabe	Float
zek	Zieleinkaufspreis	Berechnung	Float
bek	Bareinkaufspreis	Berechnung	Float
bp	Bezugspreis	Berechnung	Float
hk	Handlungskosten	Berechnung	Float
sk	Selbstkostenpreis	Berechnung	Float
gw	Gewinn	Berechnung	Float
nvk	Barverkaufspreis	Berechnung	Float
mw	Mehrwertsteuer	Berechnung	Float
bvk	Bruttoverkaufspreis	Berechnung	Float

Entwickeln Sie das Programm schrittweise. Testen Sie erst die Eingabe, dann schrittweise die Ausgabe mit den Berechnungen. Formatierungen am besten erst am Ende, wenn die Logik stimmt. Verwenden Sie die Manipulatoren aus der Bibliothek **io manip.h**.

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

E. Aufgaben zu Funktionen

Bitte zu jedem Programm eine Kommentarzeile mit Programmbeschreibung (z.B. Aufgabe 1) und Namen der AutorInnen einfügen. Fertige Programme bitte dem Lehrer vorstellen!

Aufgabe 13:

Schreiben Sie ein Programm „Kreis“, welches die Fläche eines Kreises berechnet, wenn ein Radius eingegeben wird. Die Ausgabe soll in außerhalb des Hauptprogramms in einer eigenen Funktion 'Ausgabe' erfolgen.

Aufgabe 14:

Schreiben Sie ein Programm „Kreis“, welches die Fläche eines Kreises berechnet, wenn ein Radius eingegeben wird. Die Eingabe und Ausgabe erfolgen im Hauptprogramm, die Berechnung in einer eigenen Funktion 'Berechnung'.

Um obige Aufgaben zu lösen, muss zunächst einiges über Funktionen gesagt werden.

Bsp.

```
void text1(void)
{
    printf("Ich bin ein Zeile 1\n");
}
void text2(void)
{
    printf("Ich bin Zeile 2\n");
}
void main(void)
{
    text1();
    text2();
}
```

Durch Funktionen wird ein Programm in Teile (Module) zerlegt. Jede Funktion erfüllt eine Teilaufgabe des Programmes. Funktionsaufrufe erkennt man an den runden Klammern hinter dem Funktionsnamen.

Funktionen können im Programm der Funktion main vorangestellt werden. Stehen sie erst hinter der Funktion main, so müssen sie der Funktion main durch eine sog. Prototypdeklaration zunächst bekannt gemacht werden.

Bsp 1.

```
void text2(void);      ← Prototypdeklaration
void text1(void)
{
    printf("Ich bin Zeile 1\n");
}
void main(void)
{
    text1();
    text2();
}
void text2(void)
{
    printf("Ich bin Zeile 2\n");
}
```

In diesem Fall handelt es sich um Funktionen ohne Parameterübergabe und ohne Rückgabewert.
--

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

F. Vermischte Aufgaben

Aufgabe 15:

Schreiben Sie ein Tool, welches eine ASCII-Tabelle der ASCII-Zeichen 32 bis 255 am Bildschirm in formatierter Ausgabe anzeigt.

Aufgabe 16:

Ausgabe der Zahlen 1 bis 100. Es sollen jedoch nur jeweils 25 Zahlen angezeigt werden. Danach soll zu einem Tastendruck aufgefordert werden, um die nächsten 25 Zahlen anzuzeigen. Hinweis: Verwenden Sie den Modulo-Operator (%).

Aufgabe 17:

Schreiben Sie ein Programm ZINS, welches die Entwicklung eines Kapitals einschließlich Zinsen für einen beliebigen Zeitraum berechnet.

Eingabe: Kapital, Zinssatz (in %), Laufzeit (in Jahren)

mögliche Ausgabe: Kapital: 1000
Zinssatz(in %): 5
Laufzeit(Jahre): 10

Jahr	Kapital
1	1.050.00
2	1.102.50
3	1.157.63
4	1.215.51 usw

Aufgabe 18:

Schreiben Sie das Programm Zins so, dass lediglich der Endwert des Kapitals nach n Jahren angezeigt wird. Die Berechnung soll solange wiederholt werden, bis der Benutzer das Programm abbricht.

Aufgabe 19:

Schreiben Sie ein Programm, welches alle Primzahlen zwischen 1 und 1000 anzeigt. Erstellen Sie zunächst ein Struktogramm.

Aufgabe 20:

Erstellen Sie ein Programm, welches errechnet, nach wie viel Jahren man Millionär geworden ist, wenn man einen beliebigen Betrag zu einem bestimmten Zinssatz verzinst.

Programmieren Sie dazu eine Schleife, die beendet wird, wenn die Bedingung erfüllt wird.

Aufgabe 21:

Schreiben Sie ein Programm, welches einen Annuitätentilgungsplan ausgibt.

Eingaben: Hypothek, Zinssatz, Tilgungssatz, Laufzeit.

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

Aufgabe 22:

Schreiben Sie ein Programm, welches die Prüfziffer für den 13-stelligen EAN-Code berechnet. Der EAN-Code ist folgendermaßen aufgebaut:

Beispiel: 40 12700 96310 9

40	-	Länderkennziffer (40 = Deutschland)
12700	-	Kennzeichen des Herstellers
96310	-	Produktkennziffer
9	-	Prüfziffer

Die Prüfziffer dient zur Kontrolle, ob der eingegebene oder eingelesene EAN-Code korrekt ist. Wurde z.B. eine Zahl vertauscht oder falsch eingegeben, so stimmt die Prüfziffer nicht mit der Prüfziffer überein, die bei der Fehleingabe errechnet wurde. An der Scannerkasse ertönt daraufhin ein Warnsignal.

Die Prüfziffer errechnet sich wie folgt aus den ersten 12 Stellen:

Summe1: Die Summe aus der 1., 3., 5., 7., 9. und 11. Ziffer

Summe2: Die Summe aus der 2., 4., 6., 8., 10. und 12. Ziffer. Die Summe2 wird mit 3 multipliziert und zur Summe1 addiert.

Die Prüfziffer ergibt sich aus der Differenz dieser Summe zur nächsten durch 10 teilbaren Zahl.

Beispiel: Summe1: $4 + 1 + 7 + 0 + 6 + 1 = 19$
Summe2 $0 + 2 + 0 + 9 + 3 + 0 = 14 \times 3 = 42$
Gesamtsumme: 61
Differenz zu 70 = 9 9 ist die Prüfziffer

Aufgabe 23:

Lesen Sie einen String, der aus mehreren Wörtern besteht über die Tastatur ein.

- Lassen Sie die Länge des Strings bestimmen und anzeigen.
- Lassen Sie die zählen, wie oft ein bestimmtes Zeichen (z.B. Leerzeichen) vorkommt.
- Jedes 'e' soll durch ein 'y' ersetzt werden.

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

G. Arrayverarbeitung

Aufgabe 24:

Lesen Sie fünf Zahlen über die Tastatur in ein Zahlenfeld ein und geben Sie diese anschließend wieder aus.

Aufgabe 25:

Erstellen Sie ein Programm MinMax.cpp, mit dem man den kleinsten und größten Wert in einer Tabelle suchen kann. Ausgegeben werden soll der kleinste sowie der größte Wert, sowie die jeweilige Position in der Tabelle.

Aufgabe 26:

Die Ausgabe soll in einer Funktion 'Ausgabe' erfolgen.

Zu beachten ist, dass Arrays nicht als Funktionswerte übergeben werden können. Hier muss die Adresse für das erste Element des Arrays als Zeiger übergeben werden.

In C steht der Name eines Feldes ohne eckige Klammern für die Startadresse des Feldes.

In der aufgerufenen Funktion muss der übergebene Wert als **Zeiger** gekennzeichnet werden. Ein Zeiger beinhaltet die Adresse einer Variablen eines bestimmten Typs.

Zeiger speichern Adressen, Variablen speichern Werte.

```
aufgerufene Funktion:    void ausgabe(int *zf)           // *zf = Zeiger auf Integer
                        {
                        }

Aufruf                  void main()
                        {
                        ausgabe(zahlenfeld);
                        }
```

Aufgabe 27:

Geben Sie die 5 Zahlen in aufsteigend sortierter Reihenfolge aus. Erstellen Sie dazu zuerst ein Struktogramm.

Aufgabe 28:

In einer zweidimensionalen Tabelle werden Warengruppen und Umsätze erfasst. Die Tabelle soll sortiert werden und anschließend nach Warengruppen summiert ausgegeben werden.
(Gruppenwechsel)

WG	Umsatz
1	100
2	400
3	200
1	300

<u>Ausgabe</u>	
Warengruppe	Umsatz
1	400
2	400
3	200

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

H. Strukturen

Aufgabe 29:

Definieren Sie eine Struktur für die Eingabe von Kundendaten an. Die Kundenliste soll folgende Informationen beinhalten:

```
int Kd_Nr
char Kd_Name[20]
int Kd_Plz
char Kd_Ort[20]
```

Erzeugen Sie ein Array vom Typ der Struktur, welches 5 Datensätze aufnehmen kann. Geben Sie die Datensätze ein und anschließend wieder aus.

Aufgabe 30:

Eine Personaldatei enthält folgende Datensätze:

Persnr	Name	Stunden	Std.lohn
100	Meier	152	9,20
102	Kunze	165	11,05
108	Weber	190	15,50
111	Berger	80	14,20

Definieren Sie eine dazu passende Struktur und lesen Sie diese vier Datensätze ein.

Anschließend sollen die Datensätze formatiert ausgegeben werden, wobei in der 5. Spalte der Bruttolohn (Stunden x Std.lohn) ausgewiesen werden soll.

I. Dateiverarbeitung

Aufgabe 31)

Die Außendienstmitarbeiter einer Firma geben Änderungen der Kontaktverbindungen (Telefon, Fax oder Handy) ihrer Kunden in ein mobiles Datenerfassungsgerät ein. Diese Daten werden übermittelt und liegen anschließend im ASCII-Format unformatiert vor. Ihre Aufgabe ist es, ein C++ Programm zu schreiben, welches diese Daten ausliest und am Bildschirm anzeigt.

Dateibeschreibung:

Dateiname: DATEI

Satzaufbau: Kundennummer (5 Zeichen)

Kontaktart(3 Zeichen) (fon, fax oder mob)

Nummer(12 Zeichen) (die neue Nummer)

Adressat(15 Zeichen) (Ansprechpartner oder Abteilung)

Jeder Datensatz belegt eine Zeile (80 Zeichen).

9.1. Geben Sie zunächst die Datei zeilenweise ohne Formatierung aus.

9.2. Geben Sie die Daten formatiert satz- und feldweise aus. Verwenden Sie dazu möglichst eine Struktur und wenden Sie die Stringoperationen an.

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

Aufgabe 32)

Es liegt folgende Lagerdatei vor:

Artnr	Bezeichnung	Istbestand	Höchstbestand	Einstands-Preis	Verbrauch pro Tag	Bestelldauer in Tagen
100	Sofa C	31	75	350,00	5	7
101	Stuhl A	52	150	33,95	12	3
102	Schrank D	77	100	160,50	3	21
103	Sessel C	4	90	175,00	7	8
104	Tisch B	28	120	99,95	5	12

- Legen Sie obige Daten an.
- Lesen Sie die Daten wieder aus und berechnen Sie den gesamten Lagerwert berechnet wird.
- Erzeugen Sie eine Liste, in der zusätzliche Spalten für den Meldebestand und einen Bestellvorschlag angefügt werden. Der Meldebestand errechnet sich aus dem Verbrauch pro Tag und der Bestelldauer, wobei noch zusätzlich 2 Tage Reserve berechnet werden. Ein Bestellvorschlag ergibt sich, wenn der Istbestand kleiner oder gleich dem Meldebestand ist. Der Bestellvorschlag errechnet sich dann aus der Differenz zwischen Istbestand und Meldbestand.

Aufgabe 33)

Eine Personaldatei enthält folgende Datensätze:

Persnr	Name	Stunden	Std.lohn
100	Meier	152	9,20
102	Kunze	165	11,05
108	Weber	190	15,50
111	Berger	80	14,20

Definieren Sie eine dazu passende Struktur und lesen Sie diese vier Datensätze ein. Anschließend sollen die Datensätze formatiert ausgegeben werden, wobei in der 5. Spalte der Bruttolohn (Stunden x Std.lohn) ausgewiesen werden soll.

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

Anwendungsentwicklung – Struktogramme zeichnen

1. Es soll der Gesamtumsatz des laufenden Jahres ermittelt werden. Dazu werden anhand der Kundendatei die Umsatzdaten per Tastatur eingegeben. Die Eingabe ist beendet, wenn als Umsatz der Wert 0 eingegeben wird. Zeichnen Sie ein Struktogramm, welches den Gesamtumsatz ermittelt.

Eingaben über Tastatur
Kundenumsatz

Ausgabe auf dem Bildschirm
Gesamtumsatz

2. Erweiterung zu 1. Es soll nun der durchschnittliche Umsatz pro Kunde ermittelt und angezeigt werden.

Eingaben über Tastatur
Kundenumsatz

Ausgabe auf dem Bildschirm
Gesamtumsatz
Durchschnittlicher Umsatz

3. Erweiterung zu 1. Es soll der minimale und der maximale Kundenumsatz ermittelt und angezeigt werden.

Eingaben über Tastatur
Kundenumsatz

Ausgabe auf dem Bildschirm
Gesamtumsatz
Größter Umsatz
Kleinster Umsatz

4. Die selben Aufgaben wie 1 bis 3. Grundlage der Eingabewerte ist diesmal die Kundendatei, die vom Programm gelesen wird.

Eingabedaten
„Kunden.dat“

Ausgabe auf dem Bildschirm
Gesamtumsatz
Durchschnittlicher Umsatz
Größter Umsatz
Kleinster Umsatz

Aufbau der Datei Kunden.dat

Feldname	
K-Knr	Kundennummer
K-Kname	Nachname
K-Vname	Vorname
K-Str	Straße
K-Plz	Postleitzahl
K-Ort	Ort
K-Umsatz	Umsatz im lfd. Jahr

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

KRYPTOGRAPHIE



Die Kryptographie versucht, Nachrichten bzw. Informationen geheimzuhalten.

In vielen Situationen (Krieg, Geheimdienste, Spionage) ist es erforderlich, den Nachrichtenaustausch so geheimzuhalten, dass ein Angreifer nicht an die Informationen herankommt, bzw. es sehr schwer hat, die Bedeutung zu ermitteln.

Der *Sender* verwandelt Klartexte in Geheimentexte und der *Empfänger* macht das Umgekehrte.

Dazu verwenden Sender und Empfänger dasselbe Verschlüsselungsverfahren. Außerdem benutzen sie einen Schlüssel, den nur sie kennen.

Der Angreifer hat also das Problem, dass er erstens das Verschlüsselungsverfahren kennen muss und zweitens auch den Schlüssel wissen muss.

Eines der ältesten Verfahren ist die Verschlüsselungstechnik von **Julius Cäsar**, mit der die Nachrichten zwischen seinen Legionen verschlüsselt wurden. Das Verfahren ist recht einfach und leicht zu durchschauen, erfüllte aber in der damaligen Zeit seinen Zweck.

Beispiel: Verschlüssele das Wort **MORGENGRAUEN**
Der Schlüssel habe den Wert 4

Wir schreiben das Alphabet zweimal untereinander, wobei wir die zweite Reihe um den Schlüsselwert 4 versetzen. Die nach hinten rausfallenden Buchstaben werden vorne wieder eingesetzt.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V

Wir ersetzen nun die Buchstaben des Schlüsselwortes in der ersten Reihe durch die darunterliegenden Buchstaben aus der 2. Reihe.

IKNCAJCNWAJ

Vorausgesetzt, der Angreifer kennt die Verschlüsselungstechnik, so benötigt er doch maximal 25 Versuche, um den Text zu entziffern. Dies konnte bei einem längeren Text sehr zeitaufwendig sein. Für einen Computer allerdings heute kein Problem mehr.

Übungen und Aufgaben zur Programmierung mit C++

Aufgabe:

Wir wollen diese Verschlüsselungstechnik mit C++ nachvollziehen.
Dazu bilden wir zwei Gruppen.

Gruppe 1: Erstellt ein Programm, welches ein Wort nach dieser Methode verschlüsselt.

Gruppe 2: Erstellt ein Programm, welches das verschlüsselte Wort zu entschlüsseln versucht, ohne den Schlüssel zu kennen.

Vorgaben: Es werden nur die Großbuchstaben des deutschen Alphabets verwendet.

(Keine Umlaute und kein ß)

Der Text darf keine Leerzeichen enthalten.

Der Text soll maximal 50 Zeichen lang sein.

Der maximale Schlüsselwert beträgt 25.

Wir nennen den zu verschlüsselnden Text **Klartext** und den verschlüsselten Text **Geheimtext**

Notwendige Informationen zu C++

Für den Text wird ein Array vom Typ char angelegt. Bsp. char klartext[50]="".

Die Eingabe erfolgt mit der Anweisung cin.get(klartext,50);

Die Länge des Wortes wird mit der Funktion strlen ermittelt.