

Klausur C++ #3

Jahr: 2001; Dozent: Dipl.Ing. Sorber

1. Schreiben Sie eine Funktion `set_width (int w)`, die die Ausgabebreite für `cout` auf `w` Spalten setzt. (2P)

Antwort:

```
void set_width (int w)
{cout.width (w);
}
```

2. Schreiben Sie die Quelltextzeilen, die `cout` so formatieren, dass `int`-Werte oktal und rechtsbündig mit einer Ausgabeweite von 10 Stellen ausgegeben werden. (2P)

Antwort:

```
cout.setf (ios::right | ios::oct);
cout.widht (10);
```

3. Welcher Unterschied besteht zwischen der `get ()`- und der `read()`-Funktion? (2P)

Antwort:

Methode `get ()` mit einem Parameter liest nur ein Zeichen ein.

Methode `get ()` mit mehreren Parametern bzw. `getline ()` liest eine Textzeile ein.

Methode `read ()` liest eine bestimmte Zeilenzahl ein.

4. Warum lässt sich der `this`-Zeiger nur bei Methoden von Klassen einsetzen? (1P)

Antwort:

Methoden stehen nur einmal im Arbeitsspeicher und werden von allen Objekten genutzt. Die Methoden operieren immer nur mit den Daten, für deren Objekte sie aufgerufen werden

`This` repräsentiert eine lokale Variable, auf die im Körper jeder statischen Elementfunktion zugegriffen werden kann. Diese Variable wird innerhalb der Funktion implizit für Zugriffe auf Elemente benutzt. Sie muss nicht deklariert werden.

5. Welche Bildschirmanzeige realisiert der folgende Quelltext? Geben Sie eine kurze Begründung!

```
char *s1 = " ";
char *s2 = " ";
if (strcmp (s1, s2) == 0) cout << s1 << " = " << s2 << endl;
else cout << s1 << " != " << s2 << endl;
```

(2P)

Antwort:

Ausgabe: == (nachgewiesen!)

Begründung (meine Begründung wäre): `s1` und `s2` haben den selben Inhalt (nämlich 0).

Die `if`-Anweisung sagt aus, wenn `s1` und `s2` gleich 0 sind, soll ausgegeben werden:

```
s1 << " = " << s2 << endl;
```

6. Schreiben Sie ein Programm, das mit Hilfe der Funktion `setf()`, `fill()` und `width()` die folgende formatierte Ausgabe erzeugt:

Addition a+b_____ (1)

Subtraktion a-b_____ (2)

Multiplikation a*b_____ (3)

Division a/b_____ (4)

(3P)

```
cout.setf(ios::left);
cout.fill('.');
const int w=50;
cout.width(w);
cout << "Addition a+b";
cout << "(1)";
```

```
cout.setf(ios::left);
cout.fill('.');
cout.width(w);
cout << "\nSubtraktion a-b";
cout << "(2)" << endl;
```

```
cout.setf(ios::left);
cout.fill('.');
cout.width(w);
cout << "\nMultiplikatin a*b";
cout << "(3)" << endl;
```

```
cout.setf (ios::left);
cout.fill('.');
cout.width(w);
cout << "\nDivision a/b";
cout << "(4)" << endl;
```

7. Schreiben Sie ein Programm, das 80 Zeichen Text von der Tastatur einliest und speichert, dann alle Leerzeichen im Text entfernt und den Text wieder ausgibt. **(6P)**

Antwort:

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

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

```
#include <string.h>
```

```

int main ()
{ char text [80];
  int zeichen;
  int j=0;
  cin.get (text,80);
  zeichen = cin.gcount();
  for (int i=0; i < zeichen; i++)
  { char temp [80];
    if (text [i] == ' ')
      {j++;

      break;
      }
    temp[i]=text [j];
    j++;
  };
}

```

8. Schreiben Sie eine Funktion, die den kleinsten in einem int-Vektor gespeicherten Wert zurückgibt. Der int-Vektor enthalte 10 Komponenten und werde an die Funktion übergeben. **(6P)**

Antwort:

```

int klein (int v[])
{ int k = v[0];

  for (int i=1; i<=9; i++)
  { if (v[i]<k)
    k=v[i];
  };
  return (k);
}

```

9. Schreiben Sie ein Programm, das eine Textdatei vom Wurzelverzeichnis der Festplatte einliest und den Inhalt zeilenweise auf den Bildschirm ausgibt. Die Datei habe den Namen test.txt **(6P)**

Antwort:

```

#include <iostream.h>
#include <conio.h>
#include <string.h>
#include <fstream.h>

int main ()
{ istream quelle;
  quelle.open ("c:test.txt");
  while (!quelle.eof())
  { quelle.getline (c);
    cout << c;}
  quelle.close ();
}

```