**2. Aufgabenblatt**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vorname** | **Nachname** | **Matrikelnummer** | **Fachrichtung** |
| Philipp | Huber | 63326 | Mabb |
| Marius | Grumer | 63284 | Mabb |

|  |  |
| --- | --- |
| **Punkte** | xx/yy |
| **Bestanden** | ja/nein |

*1. Aufgabe:*

Gegeben seien folgende Definitionen:

**long z;**

**long& rz = z;**

Dann wird im Ausdruck **++rz;**

der Wert von **z** nicht inkrementiert. Ist diese Antwort

1. wahr
2. falsch

**Lösung**: b

**Begründung:** *die Variable z wird um eins erhöht, da rz der alias von z ist.*

*2. Aufgabe:*

Bei der Funktionsdefinition

**int& max(int x, int y){ return (x > y ? x : y); }**

wird der Compiler eine Fehlermeldung ausgeben. Ist diese Antwort

1. wahr
2. falsch

**Lösung**: b

**Begründung:** Es wird nur eine Warnung, keine Fehlermeldung ausgegeben, da die Adresse einer lokalen bzw. temporären Variable zurückgegeben wird.

*3. Aufgabe:*

Gegeben sei die folgende Definition:

**char ch = ′A′;**

Dann hat der Ausdruck **&ch**

den folgenden Typ:

1. char
2. char\*
3. char&

**Lösung**: b

**Begründung:** *der Ausdruck &ch beinhaltet die Speicheradresse von ch, deshalb ist dies ein Pointer -> char\**

*4. Aufgabe:*

Ein Zeiger repräsentiert die Adresse und den Typ eines Objekts.

1. wahr
2. falsch

**Lösung**: a

**Begründung:** *Ein Zeiger wird muss mit dem gleichen Typ initialisiert werden wie das Objekt welches in der Adresse abgelegt ist auf welche er zeigt.*

*5. Aufgabe:*

Nach den Deklarationen

**void func(double\* p1, double\* p2);**

**double x = 1.1, y = 2.2;**

können Sie die Funktion **func()** wie folgt aufrufen:

1. func(x, y);
2. func(&x, &y);
3. func(\*x, \*y);

**Lösung**: b

**Begründung:** *die Funktion func erwartet zwei Speicheradressen, diese müssen mit dem &-Operator übergeben werden.*

*6. Aufgabe:*

Gegeben seien folgende Deklarationen:

**bool func1(double, double&, double&);**

**bool func2(double, double\*, double\*);**

**double x = 9.7, y = 0.0, z = 0.0;**

**bool res;**

Formulieren Sie je eine Anweisung, um die Funktion

1. func1(x,y,z)
2. func2(x,&y,&z)

mit den Variablen x, y und z als Argumente aufzurufen. Der Return-Wert soll der Variablen **res** zugewiesen werden.

**Lösung**:

zu ***a.***

func1(x,y,z)

*Der Aufruf erfordert für den ersten Parameter ein double als normale Zahl, für den Zweiten und Dritten wird in der Funktion ein* ***Alias*** *verwendet. Daher kann hierfür auch die Variable selbst übergeben werden*

zu ***b.***

func2(x,&y,&z)

*Der Aufruf erfordert für den ersten Parameter ein double als normale Zahl, für den Zweiten und Dritten wird in der Funktion ein* ***Pointer*** *verwendet. Daher muss hierfür die* ***Adresse*** *( mit &Operator) übergeben werden.*