

Informatik 1 für Regenerative Energien

Klausur vom 28. September 2015: Lösungen

Jörn Loviscach

Versionsstand: 30. Oktober 2015, 22:53



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

1. -2 ist 11111110_2 und -4 ist 11110110_2 .

$$\begin{array}{r} 11111110 \\ +11110110 \\ \hline 1111111 \\ \hline 11110100 \end{array}$$

2. $a|b$ ist $0xB7$, $a\&b$ ist $0x21$, a^b ist $0x96$.

3. $3.0f + b * 2.0f < 5.0f \ || \ a \ \&\& \ b - 101 \% 2 \geq 0.0f$

<u> 40.0 </u>	<u> 1 </u>
<u> 43.0 </u>	<u> 19.0 </u>
<u> false </u>	<u> true </u>
<u> true </u>	<u> true </u>

4. `bool istPrimzahl(unsigned int x) // Hat drei Fehler!`

```
{
    unsigned int i = x - 1;
    while(i > 1)
    {
        if(x / i == 0) // muss x % i sein
        {
            return; // muss return false sein
        }
        i++; // muss i-- sein
    }
    return true;
}
```

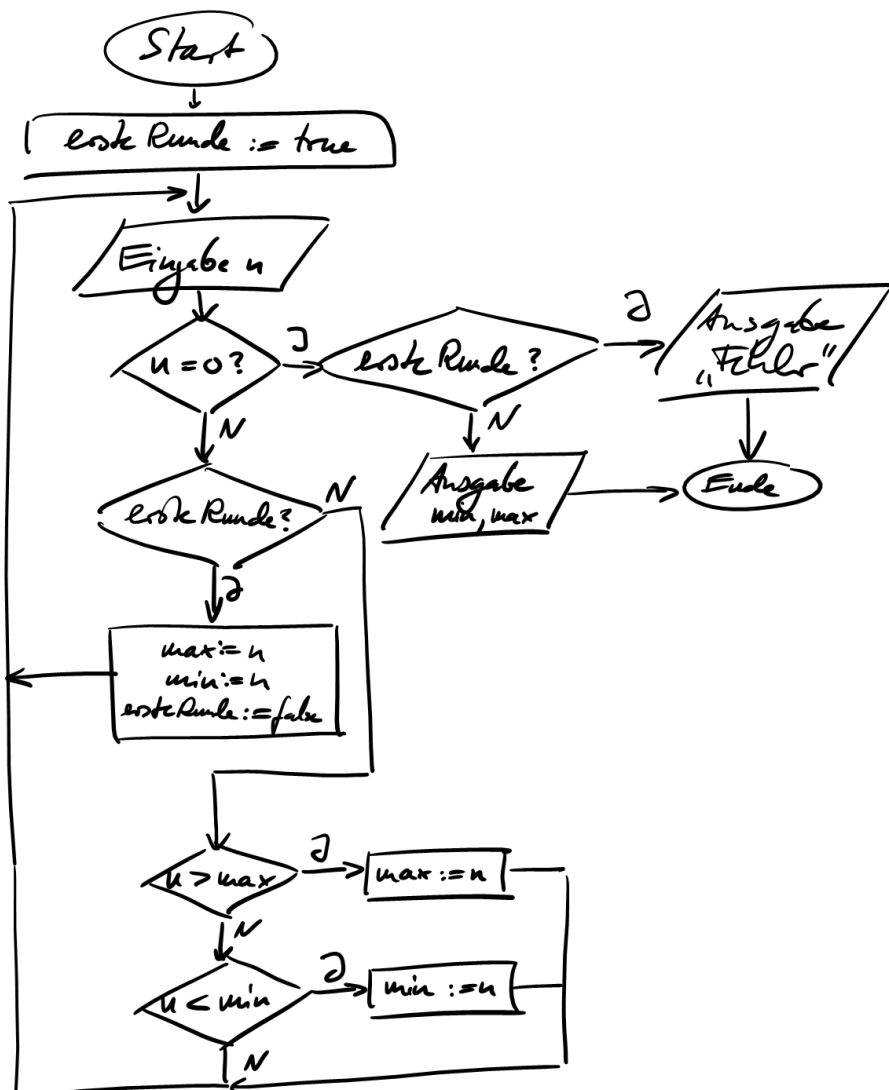
5. Zum Beispiel so:

```

int zaehleAdressen(Adresse adressen[], int anzahl,
    char anfangsbuchstabe, int PLZanfang, int PLZende)
{
    int zaehler = 0;
    for(int i = 0; i < anzahl; i++)
    {
        if(adressen[i].Nachname[0] = anfangsbuchstabe
            && adressen[i].Postleitzahl >= PLZanfang
            && adressen[i].Postleitzahl <= PLZende)
        {
            zaehler++;
        }
    }
    return zaehler;
}

```

6. Zum Beispiel so:



7. Zum Beispiel so:

```

void ABzuX(char a[])
{
    int quelle = 0;
    int ziel = 0;
    while(a[quelle] != 0)
    {
        if(a[quelle] == 'A' && a[quelle + 1] == 'B')
        {
            a[ziel] = 'X';
            ziel++;
            quelle += 2;
        }
        else
        {
            a[ziel] = a[quelle];
            ziel++;
            quelle++;
        }
    }
    a[ziel] = 0;
}

```

8. Zum Beispiel so:

```

int a;
int b;
// ...
if(a == 3)
{
    a = b;
    a--;
}
else if(a == 4 || a == 5)
{
    a--;
}
else if(a == 6)
{
    a++;
}
else
{
    a += b;
}

```

9. 30

10. 15, 0, 42

11. 24

```
12. int g_neu(int x)
    {
        return 0;
    }
```