

# Vorkurs Programmierung

## – Übungsblatt 2 (Tag 5) – Fachgruppe für Computergraphik und Multimediasysteme

Andreas Kolb, Nicolas Cuntz, Felix Heide

### Aufgabe 1 (Solarkollektoren)

In einer Stadt befinden sich zehntausend Häuser. Jedes 17te Haus hat einen Solar-  
kollektor der Größe 20qm und jedes 31te Haus einen Solar-  
kollektor der Größe 30qm.  
Häuser für die beides zutrifft sind nur mit 10 qm großen Solar-  
kollektoren ausgestattet.  
Ein qm Solar-  
kollektor erzeugt 2 kw/h.

Lassen Sie ein Programm die Menge an Leistung in Kilowatt, die die Stadt in das  
Stromnetz an einem Tag abgibt, berechnen und in Form eines Balken (wobei ein #  
für 10000 kw steht) ausgeben.

### Aufgabe 2 (Nightrider Anzeige)

(optional)

Schreiben Sie ein Programm, dass ein Lauflicht simuliert. Eine Folgen von #-Zeichen  
soll sich im Terminal nach rechts und links bewegen. Das Programm soll nach 50  
Durchläufen enden. Durch einen Aufruf der Funktion `sleep(100)` lässt sich das Pro-  
gramm für hundert Millisekunden anhalten. Unter Nutzung der Escape-Sequenz

```
cout << "\033[2J";
```

kann das Terminal gelöscht werden.

### Aufgabe 3 (Schachbrett)

(optional)

Schreiben sie ein Programm, welches die Bezeichnungen der 64 Felder eines Schach-  
bretts in das Terminal ausgibt. Dabei soll die Ausgabe folgende Form haben:

```
A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8  
B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8  
C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8  
D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8  
E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8  
F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8  
G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7 G8  
H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8
```