

C++ / GUI 2018 Aufgabe 2

Hello C++

Aufgabe:

1. Erstelle eine Datei mit dem Namen „hello.cpp“.
2. Tippe das nachfolgende Listing 1 ab.
3. Kompiliere das Programm mit dem Aufruf „g++ hello.cpp -o hello.out“
4. Führe das Programm mit dem Aufruf von „./hello.out“ aus.

Listing 1: Hallo C++!

```
1 #include <iostream>
2
3 int main(){
4
5     std::cout<<"Hallo_C_plus_plus!"<<std::endl;
6
7     int a = 4;
8     std::cout<<"Die_"<<a<<"_ist_eine_schoene_Zahl."<<std::endl;
9
10    return 0;
11 }
```

Aufgabe 2d

Löse die Aufgabe 2c nun in C++.

Aufgaben:

1. Erstelle eine Klasse `puffer`, die einen variablen Speicher für die mit der Tastatur eingegebenen Zeichen bereit hält.
2. Erstelle einen Konstruktor, mit dem ein anfängliche Speicher initialisiert werden kann. Was für Konstruktoren sind noch denkbar?
3. Erstelle ein Objekt der Klasse `puffer` mit Hilfe des `new` Operators.
4. Erstelle eine Methode, mit der Zeichen an den Speicher angehängt werden kann.
5. Auf welche Attribute sollte ein Anwender der Klasse zugreifen dürfen? Schütze den Zugriff durch die Verwendung von `private` und `public`.

Tipps:

- Für die Verwaltung des Speichers stehen Dir die Funktionen `malloc()`, `free()` und `realloc()` zur Verfügung. Auch in C++ kannst Du Bibliotheken aus C verwenden. Vergiss nicht `stdlib.h` einzubinden.
- Informationen zu den genannten Funktionen verraten Dir die *man-Pages*. Tippe dafür einfach „man malloc“ in Dein Terminal ein.