

Allgemeines

Teilnahme-Id: 57429
Lucas Schwebler

18. April 2021

Diese Einsendung enthält Lösungen zu den Aufgaben 2 und 3. Die Lösungsideen wurden jeweils in C++ in einer Datei implementiert.

1 Sprachspezifisches / Programmierstil

Am Anfang wird mit dem Header `bits/stdc++.h` die gesamte Standardbibliothek (STL) inkludiert. Das ist kein Standardheader, sondern eine Erweiterung des gcc/g++ Compilers. Somit sollte mit diesem kompiliert werden! `using namespace std` dient dazu, nicht jedes mal `std::` tippen zu müssen, wenn man auf die STL zugreift. Dies wird im allgemeinen (z.B. in der Softwareentwicklung) als schlechter Stil angesehen, da dies bei größeren Projekten zu Namenskonflikten führen kann. Bei kleinen Anwendungen, die nur aus einer Datei bestehen, ist dies jedoch kein Problem.

Das Makro `#define sz(x) ((int)(x).size())` wird verwendet, um die Größe eines Containers zu bestimmen, da so ohne großen Aufwand Konvertierungsfehler vermieden werden können. `v.size()` liefert nämlich normalerweise einen `unsigned` Wert zurück. Ist dieser 0 und es wird 1 subtrahiert, kann dies zu sehr unschönem Verhalten führen, das schwer zu debuggen ist...

2 Verwendung der Programme

Die beiliegenden Binaries wurden unter Linux (WSL: Ubuntu-20.04) mit `g++ -O2 -g` kompiliert. Die Eingabe wird jeweils über `stdin` von der Konsole gelesen und die Ausgabe über `stdout` in die Konsole geschrieben. Um den Input aus einer Datei einzulesen kann z.B. `cat input.txt | program` verwendet werden.