

Hardwarenahe Programmierung

Übungsaufgaben 7 – 5. Dezember 2024

Diese Übung enthält Punkteangaben wie in einer Klausur. Um zu „bestehen“, müssen Sie innerhalb von 17 Minuten unter Verwendung ausschließlich zugelassener Hilfsmittel 3 Punkte (von insgesamt 6) erreichen.

Aufgabe 1: Hexdumps

Das folgende Programm ([aufgabe-1.c](#)) liest einen String ein und gibt die ASCII-Werte der Buchstaben hexadezimal aus. (Anders als z. B. `scanf()` akzeptiert die Funktion `fgets()` zum Lesen von Strings auch Leerzeichen, und sie vermeidet Pufferüberläufe.)

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      char buffer[100];
6      fgets (buffer, 100, stdin);
7      for (char *p = buffer; *p; p++)
8          printf ("%02x", *p);
9      printf ("\n");
10 }
```

Beispiel: Bei der Eingabe von `Dies ist ein Test.` erscheint die Ausgabe
`44696573206973742065696e20546573742e0a.`

Schreiben Sie ein Programm, das diese Umwandlung in umgekehrter Richtung vornimmt, also z. B. bei Eingabe von `44696573206973742065696e20546573742e0a` wieder `Dies ist ein Test.` ausgibt.

(6 Punkte)

Hinweis für die Klausur: Abgabe in digitaler Form ist erwünscht, aber nicht zwingend.

Viel Erfolg!