

Algorithmen und Programmierung

Verarbeiten der main-Parameter (Trainingsaufgabe)

Schreiben Sie eine Quelltextdatei `catargv.c`, dass die Argumente von `main()` übernimmt und alle Parameter (d.h. nicht den Programmnamen) in Anführungszeichen einschließt und durch Leerzeichen verkettet ausgibt.

Setzen Sie dies auf zwei Arten um:

1. als **rekursive** Variante (**ohne** Nutzung von Schleifen)
`void catArgvRec(int argc, char **argv);`
2. als **iterative** Variante (**mit** Nutzung von Schleifen)
`void catArgvIter(int argc, char **argv);`

Ein Testprogramm `testCat` könnte wie folgt aussehen:

```
1  #include <stdio.h>
2  void catArgvRec(int argc, char **argv);
3  void catArgvIter(int argc, char **argv);
4
5  int main(int argc, char **argv) {
6      catArgvRec(argc, argv);
7      catArgvIter(argc, argv);
8  }
```

Beispiele:

Programmaufruf	Ausgabe
<code>./testCat a b c</code>	<code>a b c</code>
<code>./testCat "Hallo Welt" '!' ""</code>	<code>Hallo Welt !</code>

Hinweise: Achten Sie darauf, dass Sie keine zusätzlichen Leerzeichen ausgeben, insbesondere am Ende der Ausgabe!

Reichen Sie nur die Implementierung der Funktionen in der Datei `catargv.c` ein.

Hinweise zur Aufgabenstellung

Für die Lösung dieser Aufgabe benötigen Sie folgende Grundkenntnisse. Im in Klammern angegebenen Foliensatz finden Sie Informationen dazu.

- Kontrollfluss (`if`) in C (Kapitel III)
- Funktionen in C (Kapitel III)
- Rekursion (Kapitel III)
- Schleifen in C (Kapitel V)
- Felder in C (Kapitel IV)
- Lesen von Kommandozeilenargumenten (Kapitel III)
- Benutzung von `gcc` (Kapitel III)

Hinweise zur Abgabe

- Erstellen Sie eine ZIP- bzw. TGZ-Archivdatei, welche die geforderten Dateien enthält.
- Fügen Sie dem Archiv keine weiteren Dateien oder Ordner hinzu.
- Reichen Sie Ihre Lösung unter <https://osg.informatik.tu-chemnitz.de/submit> ein.
- Bis zum Abgabende (Deadline), sofern gegeben, können beliebig neue Lösungen eingereicht werden, die die jeweils älteren Versionen ersetzen.
- Ihr Programm muss auf der Testmaschine übersetzbar sein. Deren Details sind auf dem OpenSubmit-Dashboard verfügbar.
- Ihre Lösung wird automatisch validiert. Sie werden über den Abschluss der Validierung per eMail informiert.