

Programmierung 1

Übungsblatt Woche 7 - 03. - 09. Dezember 2025

1. Minimum und Maximum (blatt7_1.c)

Suchen Sie in einem Integer-Array beliebiger Größe das kleinste sowie das größte darin enthaltene Element und geben Sie beides auf der Konsole aus. Achten Sie darauf, dass auch negative Werte im Array enthalten sein können und testen Sie daher auch diesen Fall.

2. Ungerade/Gerade Zahlen (blatt7_2.c)

Programmieren Sie die Funktionen `int countOdd (int f[], int n);` und `int countEven (int f[], int n);`, die die Anzahl der ungeraden bzw. geraden Zahlen im Array `f` zurückgibt. Testen Sie Ihre Funktionen mit Arrays verschiedener Länge und Belegung.

3. Umgekehrte Reihenfolge (blatt7_3.c)

Schreiben Sie die Funktion `void reverse (int arr[], int n);`, die den Inhalt des übergebenen Arrays so umdreht, dass das zuvor erste Element nun an letzter Stelle steht, das zuvor zweite Element sich an vorletzter Stelle befindet usw. Implementieren Sie außerdem eine Funktion `void swap (int arr1[], int arr2[], int len);`, sodass der Aufruf `swap(a, b)` den Inhalt beider Arrays `a` und `b` vertauscht. Überlegen Sie sich zunächst, wie man grundsätzlich beim Vertauschen zweier „normaler“ Variablen vorgehen muss. Sie dürfen davon ausgehen, dass beide Arrays die gleiche Länge `len` besitzen.

Testen Sie sowohl mit Arrays gerader als auch ungerader Länge, indem Sie die geänderten Arrays in `main()` ausgeben.

4. Vokale entfernen (blatt7_4.c)

Schreiben Sie eine Funktion `void removeVowels (char s[]);`, die aus dem übergebenen String alle Vokale entfernt, d.h. `s` wird so abgeändert, dass er nach dem Aufruf der Funktion `removeVowels (s)` nur noch den Reststring enthält. Kommen keine Vokale in `s` vor, bleibt `s` unverändert.

z.B. `removeVowels ("Programmieren") = "Prgrmmrn"`

5. Hochladen

Laden Sie bis spätestens Dienstag, den 09. Dezember 2025, 23:59 Uhr, die Dateien `blatt7_1.c`, `blatt7_2.c`, `blatt7_3.c` und `blatt7_4.c` im eLearning hoch.