

Programmierung 1

Übungsblatt Woche 7 - 02. - 08. Dezember 2024

1. Minimum und Maximum (blatt7_1.c)

Suchen Sie in einem Integer-Feld 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 Feld enthalten sein können und testen Sie daher auch diesen Fall.

2. First/Last 8 (blatt7_2.c)

Schreiben Sie eine Funktion `bool firstLast8 (int arr[], int n);`, die *true* zurückgibt, wenn die Zahl 8 entweder an erster oder letzter Stelle des Feldes steht, andernfalls wird *false* zurückgegeben. Das Argument `n` sei dabei die übergebene Länge des Feldes `arr`.

3. Ungerade Zahlen (blatt7_3.c)

Programmieren Sie die Funktion `int countOdds (int f[], int n);`, die die Anzahl der ungeraden Zahlen im Feld `f` zurückgibt. Testen Sie Ihre Funktion mit Feldern verschiedener Länge und Belegung.

4. Umgekehrte Reihenfolge (blatt7_4.c)

Schreiben Sie eine Funktion `void reverse (int arr[], int n);`, die den Inhalt des übergebenen Feldes so umdreht, dass das zuvor erste Element nun an letzter Stelle steht, das zuvor zweite Element sich an vorletzter Stelle befindet usw. Testen Sie sowohl mit Feldern gerader als auch ungerader Länge, indem Sie die geänderten Felder in `main()` ausgeben.

5. Vertauschen (blatt7_5.c)

Implementieren Sie 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.

Tipp: Sie benötigen eine Hilfsvariable.

6. Hochladen

Laden Sie bis spätestens Sonntag, den 08. Dezember 2024, 23:59 Uhr, die Dateien `blatt7_1.c`, `blatt7_2.c`, `blatt7_3.c`, `blatt7_4.c` und `blatt7_5.c`) im eLearning hoch.