

# Algorithmen und Programmierung

## Summe der Dreieckszahlen

Implementieren Sie eine **iterative** C-Funktion, **unsigned int ts(unsigned int n)**, die für einen positiven Parameter die Summe der ersten  $n$  Dreieckszahlen berechnet. Die  $k$ -te Dreieckszahl ist als die Summe der Zahlen 1 bis  $k$  definiert.

Schreiben Sie dazu ein Testprogramm `triangularSum`. Dem Programm wird die Zahl  $n$  als Argument mitgegeben. Dann wird das Ergebnis berechnet und im Format **ts( $n$ ) = Ergebnis** ausgegeben. Die Datei soll `triangularSum.c` heißen.

### Hinweise zur Aufgabenstellung

Für die Lösung dieser Aufgabe benötigen Sie folgende Grundkenntnisse:

- Schreiben einer `main()`-Funktion
- Kontrollfluss (`if`) in C
- Funktionen in C
- Schleifen in C
- Lesen von Kommandozeilenargumenten
- Benutzung von `gcc`

## 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.