

## Algorithmen und Programmierung

# Geldautomat (Trainingsaufgabe)

Schreiben Sie eine Funktion `int atm(int, int*, int*, int*, int*)`, welche einen Geldautomat simuliert. Der gewünschte Betrag soll im ersten Parameter übergeben werden. Der maximale Auszahlungsbetrag ist 2000 EUR, es stehen beliebig viele Scheine von 5, 10, 20 und 50 EUR zur Verfügung. Zur Auszahlung soll die minimal mögliche Anzahl von Scheinen verwendet werden, begonnen wird mit den größten Scheinen. Die Ausgabe soll in den weiteren Parametern geschehen, sodass der zweite Parameter für die Anzahl 50 EUR-Scheine steht, etc. Der Rückgabewert der Funktion soll für die Fehlerdarstellung (`!= 0`) genutzt werden.

### Beispiele:

Eingabe	Rückgabewert	dereferenzierte Parameter
42	-1	0 0 0 0
10000	-1	0 0 0 0
5	0	0 0 0 1
65	0	1 0 1 1

Die abzugebende Datei soll `atm.c` heißen und **keine** `main`-Funktion enthalten.

### Hinweise zur Aufgabenstellung

Für die Lösung dieser Aufgabe benötigen Sie folgende Grundkenntnisse:

- Kontrollfluss (`if`) in C
- Funktionen in C
- Zeiger in C
- Lesen von Tastatureingaben
- 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.