1. Ziele

* Sie können mit einer while-Schleife eine Summe bilden.

1. Ausgangslage

Auf einer Party sind 20 Gäste und ein Gastgeber, Total 21 Personen anwesend. Jeder stösst mit jedem genau einmal an. Wie oft klirren die Gläser?

1. Lösungsansatz

Die erste Person stösst mit allen anderen an, also 20 Mal.

Die zweite Person stösst mit allen anderen ausser der ersten Person an, also 19 Mal.

Die dritte Person stösst mit allen anderen ausser den ersten beiden Personen an, also 19 Mal

..

Die zweitletzte Person kann nur noch mit der letzten Person anstossen, also 1 Mal

dh.: Die Gläser klirren 20 + 19 + 18 + 17 + ... + 2 + 1 Mal.

1. Aufgabenstellung

Schreiben Sie ein C-Programm welches die obige Summe berechnet und folgendes ausgibt:

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

1. Vorgehen:
2. Bei 20 Gästen stossen insgesamt 21 Personen miteinander an ( + Gastgeber )
3. Deklarieren und initialisieren Sie eine Variable anzahlGaeste für die Anzahl der Gäste
4. Deklarieren Sie eine Variable für die **Summe** und **initialisieren Sie diese zunächst mit 0**.
5. Deklarieren Sie eine Schleifenvariable (zB.: int i;)
6. Innerhalb einer while-Schleife wird nun die Schleifenvariable zur Summe hinzuaddiert, solange die Schleifenvariable kleiner als die Anzahl der Gäste + 1 ist.
7. Addieren Sie die Summe auf **zwei Varianten** :

- Berechnen Sie die Summe als: 1 + 2 + 3 + ... + 18 + 19 + 20 (mit i++ )

- Berechnen Sie die Summe als: 20 + 19 + 18 + ... + 3 + 2 + 1 (mit i-- )

1. Erwartete Resultate

* Struktogramm
* Quellcode

in Moodle hochgeladen