

## 1. Ziel

Erlernen und anwenden von dynamischer Speicherverwaltung

## 2. Punkte

Bei dieser Aufgabe gibt es maximal 30 Punkte zu erreichen. Die Punkte teilen sich wie folgt auf die Teilaufgaben auf:

Nr.	Name	Punkte
1	Zahlenkolonne	15
2	Endless String	15

## 3. Abgabetermin

Siehe Microsoft Teams

## 4. Abgabeform

Die Abgabe soll ein komprimiertes Verzeichnis (\*.zip, \*.7z, \*.tar) mit den darin befindlichen C Dateien (\*.c) enthalten.

Jede C Datei muss am Beginn einen Kommentarheader beinhalten (/\* \*/) in dem der Name des Schülers und die Schulklasse, der Name der Aufgabe und das Erstellungsdatum sowie die Version des Programms enthalten ist.

```
1. /*
2.     Name: DI Manuel Weigl - 2AHELS
3.     Titel: Erstes Programm
4.     Datum: 14.09.2019 - Version 1
5. */
```

Die Namen der einzelnen C Dateien (Programme) sollen zumindest den Namen der Teilaufgabe und den eigenen Nachnamen enthalten.

Z.B: Teilaufgabe\_Weigl.c

## 5. Aufgabenstellung

Löse die folgenden Teilaufgaben mit C in Code::Blocks.

### Teilaufgaben:

1. Zahlenkolonne: Schreibe ein Programm, das eine beliebige Anzahl (vom Benutzer bestimmt) an Ganzzahlwerten einliest und die Summe, sowie den Mittelwert ausgibt. Verwende dazu dynamische Speicherverwaltung, um den Speicher zu reservieren.

Hinweis: Vergiss nicht am Ende des Programms den Speicher wieder freizugeben.

2. Endless String: Schreibe ein Programm, das einen beliebig langen String einliest und abschließend wieder am Bildschirm ausgibt. Die Eingabe soll mit dem Text EOF (End of File) beendet werden.

Hinweis: Beginne mit einer Standardgröße (z.B. 20 Zeichen) für den String und lies Zeichen von der Konsole ein. Wenn die maximale Größe erreicht ist, erweitere den reservierten Speicher um einen neuen Block.