

5. Übung Informatik PG 1

1. Schreiben Sie ein Programm, in dem ein dynamisches Array mit Werten gefüllt wird.
 - Das Array startet mit Speicherplatz für 5 Werte. Reservieren Sie den Heap-Speicherplatz mittels `malloc()` oder `calloc()`
 - In das Array sollen so lange Zahlen über die Tastatur eingegeben werden können, bis die Eingabe mit **exit** beendet wird
 - Setzen Sie dazu eine Endlosschleife auf, mit einer entsprechenden Abbruchbedingung
 - Prüfen Sie während der Laufzeit (in der Endlosschleife), ob noch ausreichend Speicherplatz vorhanden ist. Wenn nicht, reservieren Sie weitere 5 Speicherplätze mittels `realloc()`
 - Denken Sie daran abzufragen, ob die Speicherreservierung erfolgreich war und auch, den Speicherplatz am Ende des Programms wieder freizugeben.
2. Schreiben Sie ein Programm, das die Grundrechenarten (+-/*) in einzelnen Funktionen implementiert. In der main-Funktion sollen die Funktion per Funktionspointer adressiert werden.
3. Setzen Sie ein dynamisches, zweidimensionales Array im Heapspeicher mittels Pointern auf Pointer auf, füllen Sie dieses mit zufälligen Werten und lassen Sie die Werte anschließend ausgeben.