

Übung 1

Strukturierte Programmierung und Go

27.10.22

Aufgabe 1: Machen Sie sich mit dem Go-Compiler vertraut. Installieren Sie falls nötig das Software-Paket. Installieren Sie falls nötig den Editor Notepad++. Erstellen Sie eine Datei Halloworld.go. Kompilieren Sie diese in einer DOS- Shell. Führen Sie die .exe-Datei aus. Führen Sie sie auch unter Windows per Doppelklick aus.

Aufgabe 2: Definieren Sie die Konstante PI. Weisen Sie diese Variablen verschiedener primitiver Typen zu. Geben Sie die Variablen aus. Interpretieren Sie die Ausgabe.

Aufgabe 3: Wandeln Sie Variablen folgender Typen ineinander um:
int16 nach int32, int32 nach int16 Belegen Sie die Variablen mit 30000 und 40000
Prüfen Sie, was mit den Werten passiert.

Aufgabe 4: geben Sie folgende Strings aus: " Hallo welt", „ÄÖÜäöü“, Berechnen Sie die Länge und geben diese aus.
Schneiden Sie Abschnitte heraus und geben Diese aus. Interpretieren Sie das Ergebnis.

Aufgabe 5: Wandeln Sie Werte mit folgenden Funktionen um: Atoi, Itoa, ParseBool, ParseFloat, ParseInt, FormatBool, FormatFloat, FormatInt, FormatUInt

Zusatzaufgabe: Entwickeln Sie ein Programm, welches die Zahlen 1 bis 10 ausgibt sowie jeweils ihre Quadrate.

Zusatzaufgabe: finden Sie heraus, wie groß auf Ihrem Rechner ein „int“ ist.

Zusatzaufgabe: Testen Sie die Grenzen der Genauigkeit der Arithmetik mit verschiedenen Datentypen. Prüfen Sie

$$3 = \sqrt{3} * \sqrt{3} \text{ oder } \frac{1.0}{49} * 49 = 1.0$$