

	1	2	3	Σ
Benke Hargitai 5370932				
Lukas Seyfried 5343019				

Aufgabenblatt 05

Abgabe: 25.11.2022

Aufgabe 2

Teilaufgabe a)

```
st(x) = (var, int, 128) # bds = 128
st(y) = (var, int, 129) # bds+1 = 129
st(z) = (const, int, 5)
```

Teilaufgabe b)

...

Teilaufgabe c)

Maximale Anzahl an Teilergebnissen bei

$$(x_1 \circ (x_2 \circ (\dots \circ (x_{n-1} \circ x_n))),$$

dabei n Teilergebnisse vor der ersten schließenden Klammer.

Im Gegensatz dazu sind bei

$$(((x_1 \circ x_2) \circ \dots) \circ x_{n-1}) \circ x_n)$$

die minimale Anzahl von 2 Teilergebnissen (x_1 und x_2) notwendig.

Aufgabe 3

Es kann bei der Berechnung $x - y$ nur zu einem Überlauf kommen, wenn x und y unterschiedliche Vorzeichen haben. Diese Fälle fangen wir mit bedingten Sprüngen direkt ab.

```
LOAD ACC 10    ; Lade x in Akkumulator

JUMP> 4         ; Fall 1: x <= 0
LOAD ACC 11    ; Lade y in Akkumulator.
JUMP> 9         ; Falls y > 0: Es gilt x <= 0 < y, also kann x <= y
                  ; ohne weiteren Vergleich zu 1 ausgewertet werden.
JUMP 3         ; Es gilt x <= 0 und y <= 0, weiter mit normaler vglop

LOAD ACC 11    ; Fall 2: Lade y in Akkumulator. Es gilt x > 0
JUMP< 4        ; Falls y < 0: Es gilt x >= 0 > y, also kann x <= y
                  ; ohne weiteren Vergleich zu 0 ausgewertet werden.

LOAD ACC 10    ; ab hier normale vglop aus VL
SUB ACC 11
```

```
JUMP<= 3  
LOADI ACC 0
```

```
JUMP 2  
LOADI ACC 1
```