

9 / 10 Punkte

## Exercise Sheet 3 - Gruppe 4

Jeudyl Robles Pidiache

November 13, 2023

### Exercise 1: 2/2P.

a)

- i) Falsch
- ii) Falsch
- iii) Richtig ✓
- iv) Falsch

b)

- i) Falsch
- ii) Richtig ✓
- iii) Falsch
- iv) Falsch

### Exercise 2: 3/3P.

a)

1. Gegenbeispiel mit öffnenden Klammern:

- Eingabe: "(((" ✓
- Erwartete Ausgabe: falsch.
- Ausgabe des Algorithmus: wahr, weil der Stapel am Ende nicht leer ist, aber der Algorithmus prüft nicht auf diese Bedingung.

2. Gegenbeispiel mit einer nicht abgeglichenen öffnenden Klammer am Ende:

- Eingabe: "()(" ✓
- Erwartete Ausgabe: falsch.
- Ausgabe des Algorithmus: wahr, weil der Algorithmus nicht auf verbleibende öffnende Klammern nach der Schleife prüft.

b) ✓

---

```

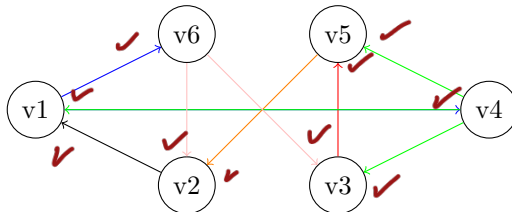
1: Begin
2: for  $i = 1$  to  $K.length$  do
3:   if  $K[i]$  is an opening parenthesis then
4:      $S.push(K[i])$ 
5:   else if  $K[i]$  is a closing parenthesis then
6:     if  $S.isEmpty()$  then return false
7:     else
8:        $S.pop()$ 
9:     end if
10:  end if
11: end for
12: if not  $S.isEmpty()$  then return false
13: end if return true
14: End

```

---

### Exercise 3: 4/5P.

a)



b)

#### Adjacency List

```

v1: v4, v6 ✓
v2: v1 ✓
v3: v5 ✓
v4: v1, v3, v5 ✓
v5: v2 ✓
v6: v2, v3 ✓

```