

Hilfestellung zur Programmierung mit dem Graphentester

Aktion auf allen Knoten/Kanten

Soll der Algorithmus mit allen Knoten des Graphen etwas Bestimmtes machen, dann verwendet man die Methode `getAlleKnoten()` bzw. `getAlleKanten()` des Objekts `g` (Klasse `Graph`):

```
// Eine Liste aller Knoten anfordern
List<Knoten> alleKnoten = g.getAlleKnoten();

// Schleife über alle Knoten der Liste
for (Knoten aktuellerKnoten: alleKnoten) {
    // mache etwas mit dem aktuellen Knoten, z.B. markieren
    aktuellerKnoten.setMarkiert(true);
    // Ausführung unterbrechen
    step();
}
```

Aktion auf bestimmten Knoten/Kanten

Soll der Algorithmus mit bestimmten Knoten/Kanten des Graphen etwas bestimmtes machen, dann holt man sich eine Liste aller Knoten/Kanten, die einer Bedingung genügen. Diese Bedingung kann als Prädikat, d.h. einem Lambda-Ausdruck, der `true` oder `false` zurück liefert, angegeben werden.

```
// Eine Liste aller markierten Knoten anfordern
List<Knoten> markierteKnoten = g.getAlleKnoten(k->k.isMarkiert());

// Schleife über alle Knoten der Liste
for (Knoten aktuellerKnoten: markierteKnoten ) {
    // mache etwas mit dem aktuellen Knoten, z.B. Markierung löschen
    aktuellerKnoten.setMarkiert(false);
    // Ausführung unterbrechen
    step();
}
```

Diese Beschränkung auf eine Teilmenge mittels eines Lambda-Ausdrucks funktioniert auch bei den Methoden:

- `getAlleKanten(...)`
- `getAusgehendeKanten(...)`
- `getEingehendeKanten(...)`
- `getNachbarknoten(...)`

Knoten/Kanten sortieren oder Aktion mit Knoten/Kante mit kleinstem/größtem Wert

From:
<https://www.info-bw.de/> -

Permanent link:
<https://www.info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:graphen:zpg:hilfekarten:start?rev=1668444196>

Last update: **14.11.2022 16:43**

