

## Informatik 2

### 5. Übung

#### Aufgabe 1 (Zusammenhangskomponenten)

Gegeben sei folgende Adjazenzlistendarstellung des Graphen  $G$ .

```
1: -> 2 -> NIL
2: -> 3 -> 6 -> 5 -> NIL
3: -> 4 -> 7 -> NIL
4: -> 3 -> 8 -> NIL
5: -> 6 -> 1 -> NIL
6: -> 7 -> NIL
7: -> 6 -> 8 -> NIL
8: -> NIL
```

- Zeigen Sie, dass der Graph  $G$  planar ist, indem Sie ihn kreuzungsfrei zeichnen.
- Berechnen Sie die Zusammenhangskomponenten von  $G$ .

Geben Sie hierbei die Zeitstempel des ersten DFS-Ablaufs und die absteigend sortierte Tabelle der Knoten/Finish-Zeitstempel an.

Zeichnen Sie den transponierten Graphen  $G^t$ .

Notieren Sie, welche Kanten in welcher Reihenfolge beim zweiten DFS-Ablauf als Baumkanten klassifiziert werden.

Vermerken Sie danach die Zusammenhangskomponenten.

Abgabe: Freitag, 30.05.2013, bis 11:30 Uhr