

---

## Algorithmische Bioinformatik: Bäume und Graphen

---

Abgabetermin: Freitag, den 5. Juni, 09<sup>00</sup> in Moodle

### Aufgabe 1

Führe die unten angegebenen Union-Find-Operationen für die Menge  $[1 : 8]$  aus und

- gib die entstehenden Bäume ohne Pfadkompression an (mit Zwischenschritten),
- gib die entstehenden Bäume mit Pfadkompression an (mit Zwischenschritten),
- gib für jeden Knoten seinen Rang und seine Gruppennummer an.

*Hinweis:* Wenn bei einer Union-Operation beide Bäume gleich groß sind, wird die Wurzel des ersten Baumes zur Wurzel des neuen Baumes.

`Union(Find(5), Find(8)), Union(Find(3), Find(2)), Union(Find(7), Find(1)),  
Union(Find(7), Find(3)), Union(Find(4), Find(6)), Union(Find(4), Find(8)),  
Union(Find(8), Find(1)), Find(2).`

### Aufgabe 2

Gib eine Intervall-Darstellung für folgenden Graphen an. Existiert eine Einheits-Intervall-Darstellung?

