

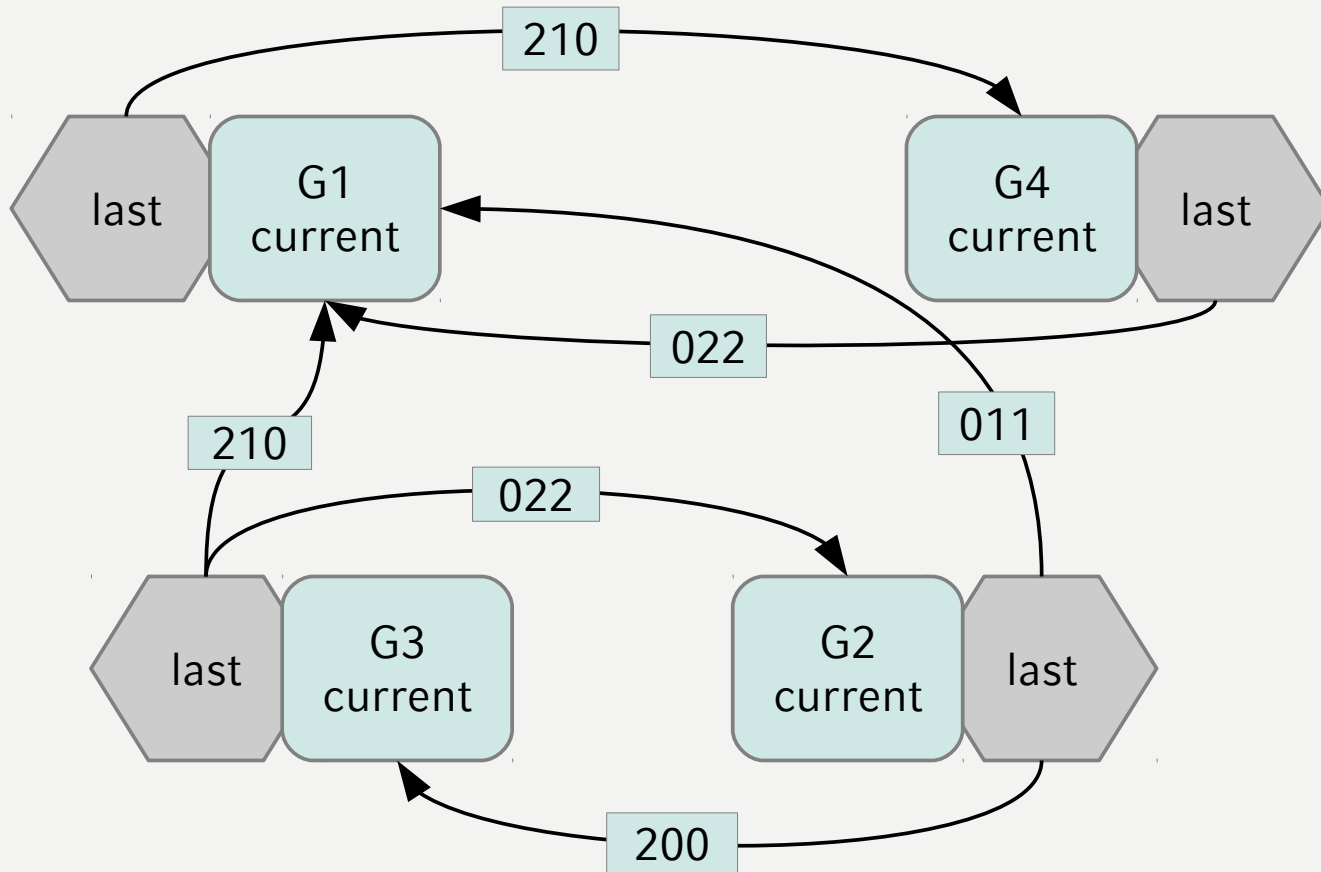
Simone Wolf
Lehr- und Forschungseinheit Bioinformatik
Ludwig-Maximilians Universität München

Visualisieren mit JFreeChart und Dot





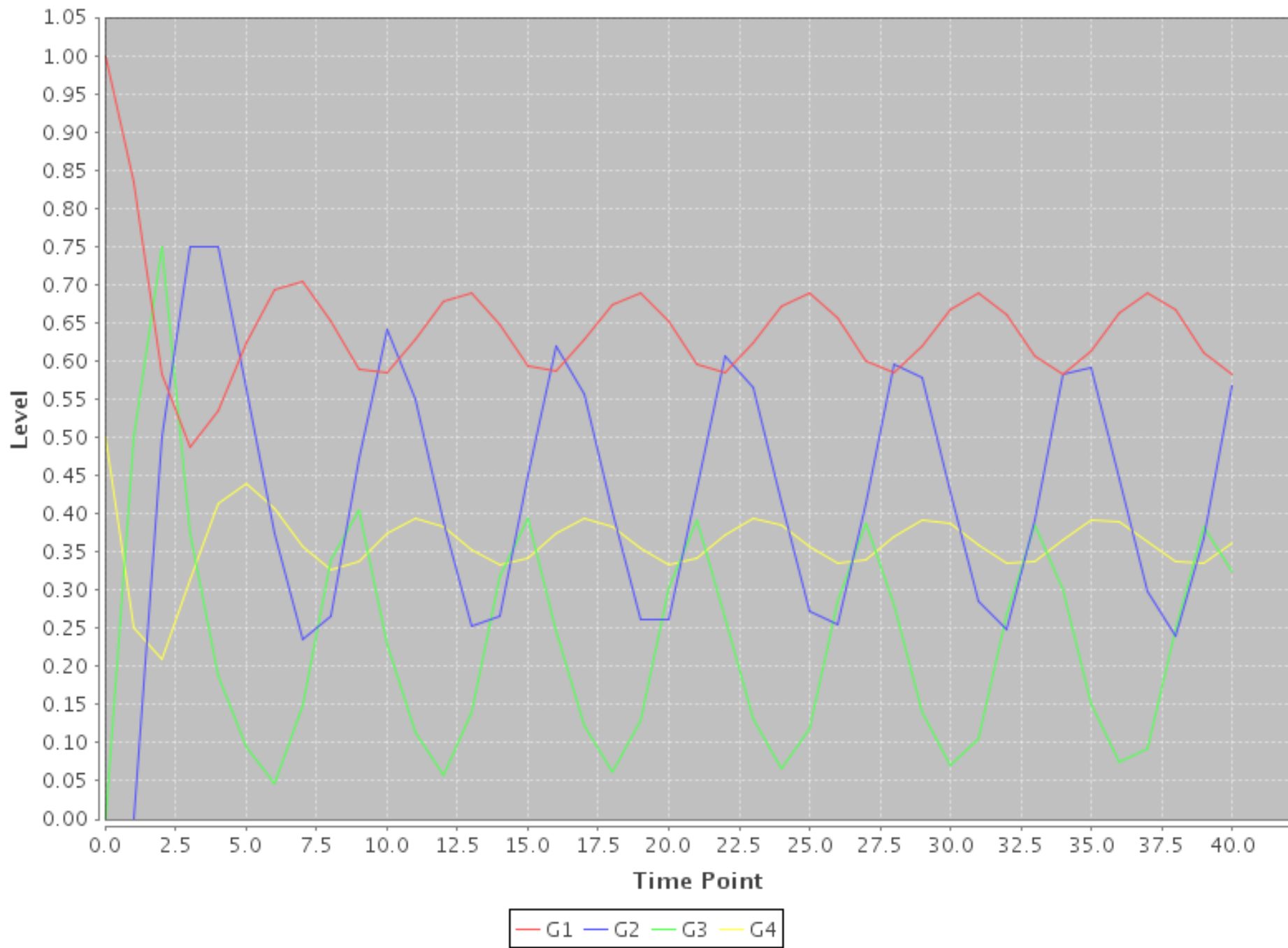
- **Visualisierung** (Sichtbarmachen) ist die Darstellung abstrakter Daten (z. B. Messwerte) und Zusammenhänge in einer graphischen bzw. visuell erfassbaren Form.
- Notwendig um komplexe Datenstrukturen zu analysieren und verborgene Zusammenhänge zu finden.





JFREECHART

Series





Iteration	G1	G2	G3	G4
0	1.0	0.0	0.0	0.5
1	0.611	0.0	0.5	0.25
2	0.361	0.5	0.75	0.319
3	0.257	0.75	0.375	0.479
4	0.244	0.75	0.187	0.610
5	0.250	0.562	0.093	0.683
6	0.259	0.375	0.046	0.712
7	0.258	0.234	0.148	0.728
8	0.245	0.265	0.339	0.734
9	0.229	0.472	0.404	0.744
10	0.229	0.640	0.229	0.757



Ziel: Ein Plot über die Zeit (Iterationen), der für alle Knoten den Expressionswert darstellt.

Wir brauchen einen XY-Plot.

Vorbereitung Datenset:

Wir haben mehrere Serien über XY-Werte

- ✓ XYSeriesCollection verwenden
- ✓ <http://www.java2s.com/Code/Java/Chart/JFreeChartXYSeriesDemo.htm> folgen



- Download sources:
 - <http://sourceforge.net/projects/jfreechart/files/>
 - JCommon and JFreeChart werden benötigt
- Binde die beiden Jars in den Workspace ein

GRAPHVIZ - DOT



Node 1 (1.0)

Node 2 (0.0)

Node 3 (0.0)

Node 4 (0.5)

Edge (1, 3, T(2,1,0))

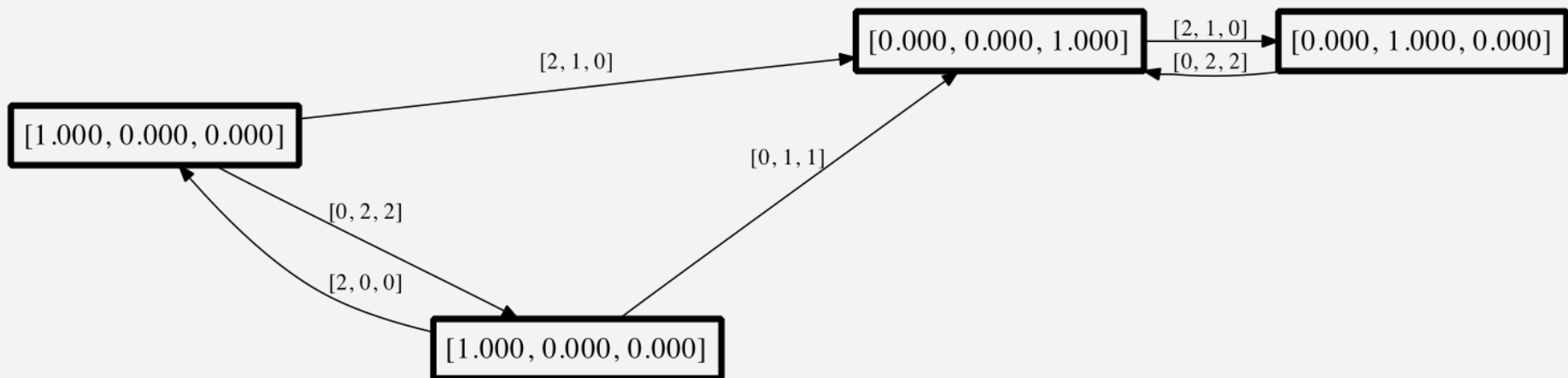
Edge (2, 3, T(0,2,2))

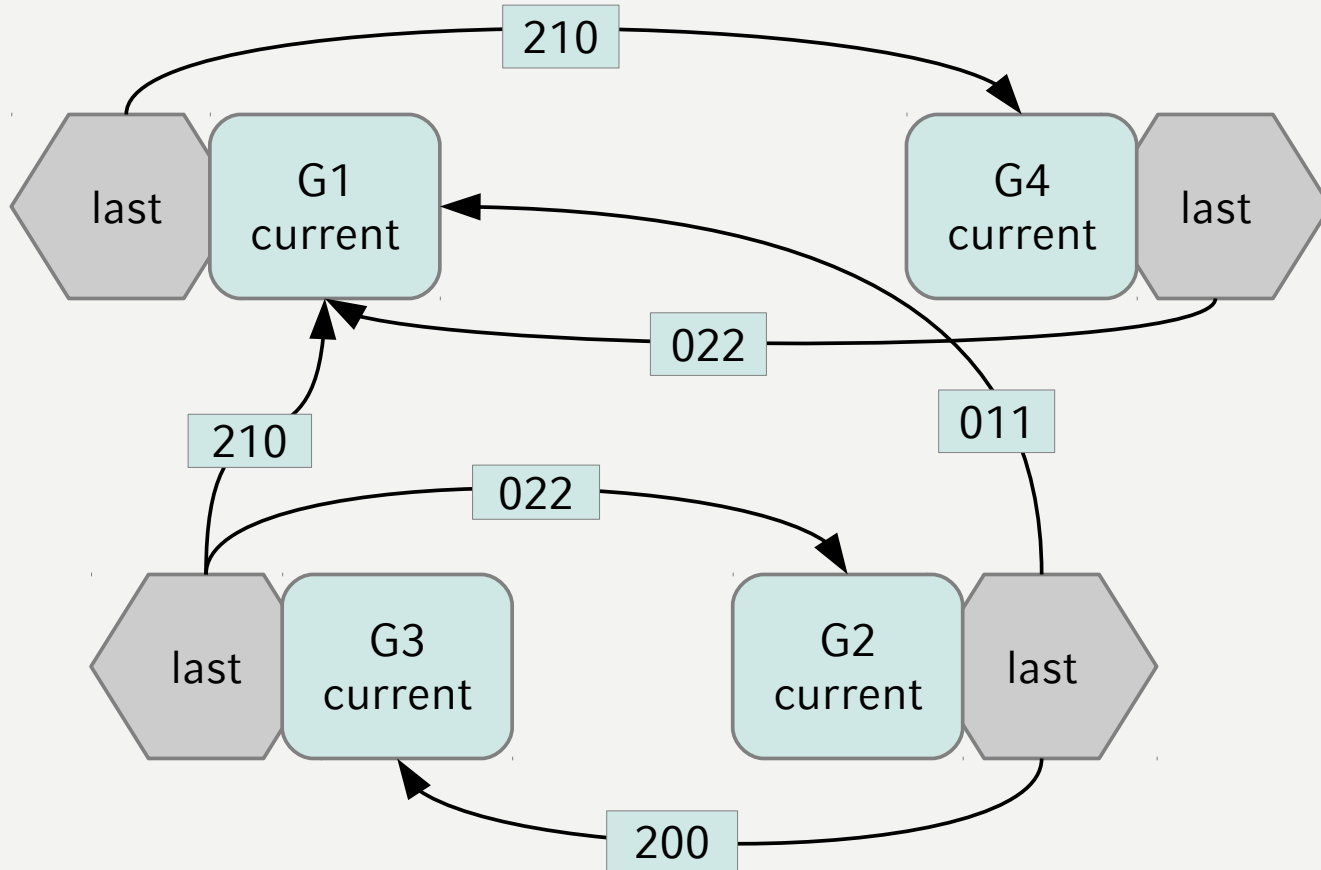
Edge (3, 2, T(2,0,0))

Edge (1, 2, T(0,1,1))

Edge (4, 1, T(2,1,0))

Edge (1, 4, T(0,2,2))







- Dot ist Teil der Software graphviz
 - (<http://www.graphviz.org>)
- Dient der Darstellung von Graphen
- Bedient sich einer einfachen Grammatik um Graphen zu erzeugen

- Es ist vorinstalliert.
- Aufruf mit „dot“ in einer shell Umgebung
 - Bsp: `dot -Tpng Network.dot >hello.png`



- Ziel: Automatisiertes Darstellen unseres Netzwerks mit dot.
- ToDo:
 - Schreibe die benötigte Netzwerk.dot aus dem Java Code heraus
 - Führe dot in der Shell aus
- Extras:
 - Führe dot aus Java aus
 - Färbe die Knoten nach ihrem jeweiligen Wert ein

