

igraph-intro

Isabelle Borucki

Einführung in Igraph

Wozu Netzwerke?

Wozu brauchen wir Netzwerke?

Wozu Netzwerkanalysen?

- Machtstrukturen
- Soziale Interaktion
- Wahlen, Einfluss auf Wahlentscheidung
- Social Media Monitoring
- Krankheiten, Pandemien
- Kommunikationsmuster, Sprachmodelle
- Unternehmen
- Zitationsnetzwerke Bsp. connectedpapers
- Molekularstrukturen

Was genau macht igraph?

Wie bei anderen Sachen in RStudio auch brauchen wir Pakete, das sind für Netzwerke eben genanntes `igraph` sowie zwei Pakete, um Daten einlesen zu können. Ein weiteres Paket ist `visNetwork`

Grundlagen

- Knoten (nodes, vertices): Akteure, Organisationen, Individuen/Personen, Moleküle
- Kanten (edges, links): Verbindungen, Interaktionen
- Netzwerk? Graphen ...
- *Netzwerk selbst kreieren: Wir legen fest, dass es ein Netzwerk mit drei Verbindungen sein soll.*

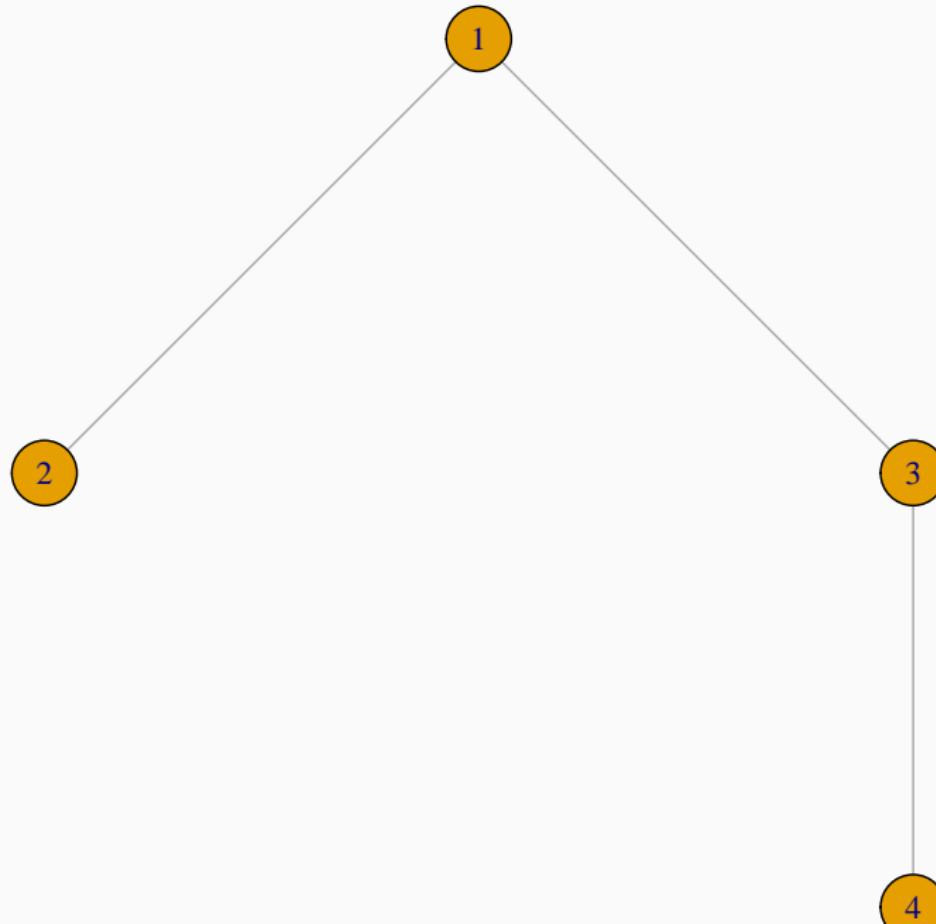
festlegen der Kanten über Kommata: 1 zu 2, 2 zu 3, 3 zu 4.

Eine andere Schreibweise:

Wir können uns auch ein eigenes Netzwerk kreieren.

	Sex	Age	Country	Married	Salary
Alice	F	45	SUI	TRUE	70
Bob	M	36	USA	FALSE	65
Cecil	F	65	SUI	FALSE	200
David	F	21	GBR	TRUE	45
Eve	F	52	USA	TRUE	100

Plots!



Daten einlesen

Daten von GitHub einlesen.

Daten anschauen:

			id	name	media	media.type	type.label	audience.size
1	s01	s01			NY Times		1 Newspaper	20
2	s02	s02		Washington Post			1 Newspaper	25
3	s03	s03	Wall Street Journal				1 Newspaper	30
4	s04	s04		USA Today			1 Newspaper	32
5	s05	s05			LA Times		1 Newspaper	20
6	s06	s06		New York Post			1 Newspaper	50

X	id	to	type	weight
1	1	s01	hyperlink	22
2	2	s01	hyperlink	22
3	3	s01	hyperlink	21
4	4	s01	mention	20
5	5	s02	hyperlink	23
6	6	s02	hyperlink	21