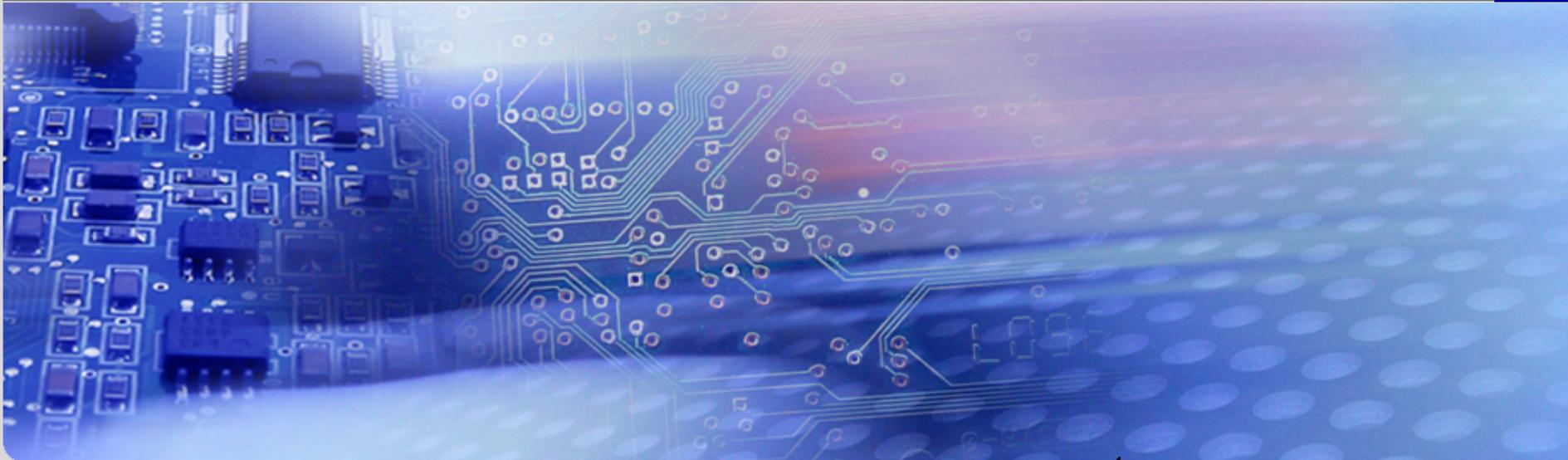


DT-Tutorium 4

Ricardo Pes

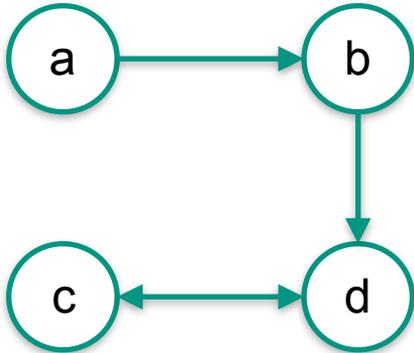
Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV)

ITIV

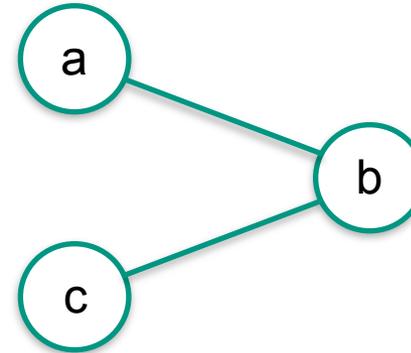


Zusammenfassung - Graphen

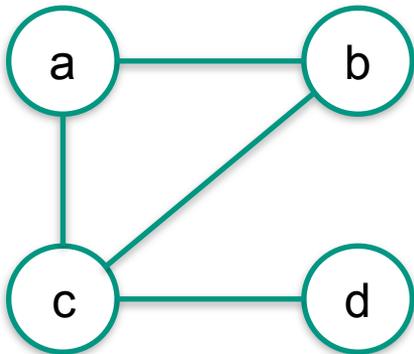
gerichtet:



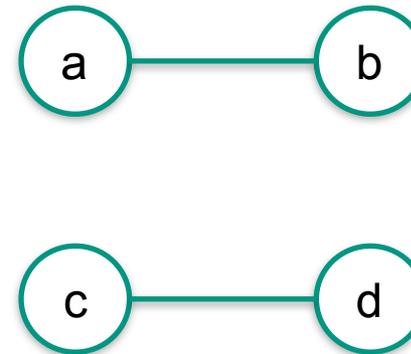
ungerichtet:



zusammenhängend:

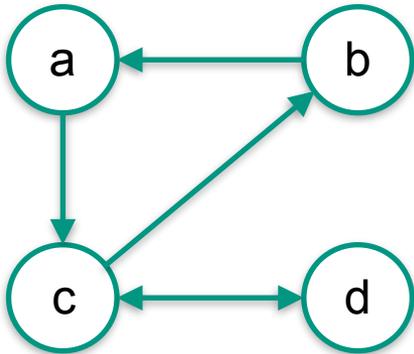


nicht zusammenhängend:

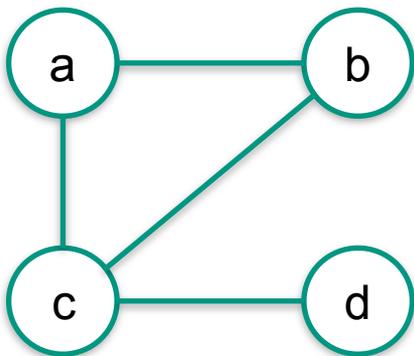


Zusammenfassung - Graphen

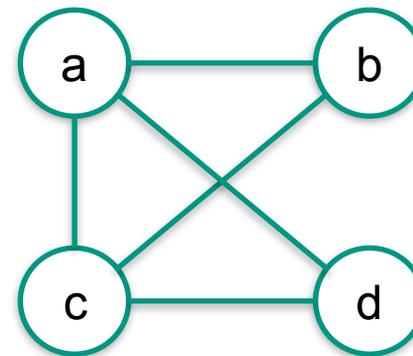
■ streng zusammenhängend:



■ planar:

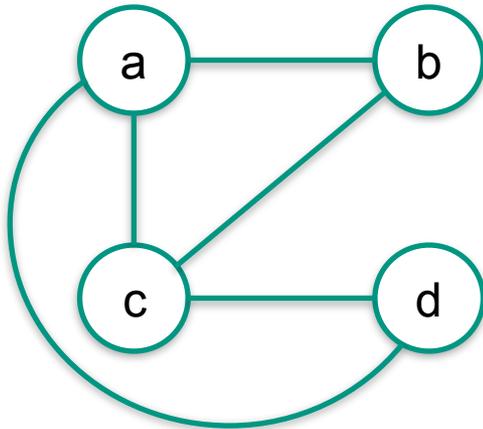


■ nicht planar:

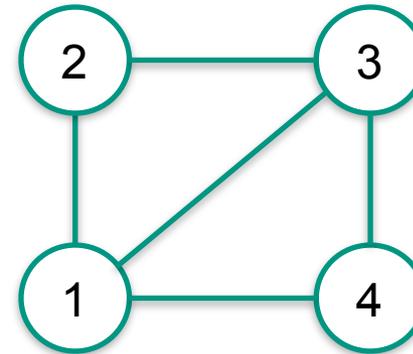


Zusammenfassung - Graphen

■ Isomorphie:



\leftrightarrow



Zusammenfassung - Relationen

- Ordnungsrelation:
reflexiv, antisymmetrisch, transitiv

- strenge Ordnungsrelation:
nicht reflexiv, antisymmetrisch, transitiv

- Äquivalenzrelation:
reflexiv, symmetrisch, transitiv

- Verträglichkeitsrelation:
reflexiv, symmetrisch, nicht transitiv

Wiederholung - Relationen

■ Reflexivität: $x \alpha x \quad \forall x \in M$

■ Symmetrie: $x \alpha y \Rightarrow y \alpha x \quad \forall x, y \in M$

■ Antisymmetrie: $x \alpha y \wedge y \alpha x \Rightarrow x = y \quad \forall x, y \in M$

■ Transitivität: $x \alpha y \wedge y \alpha z \Rightarrow x \alpha z \quad \forall x, y, z \in M$

Zusammenfassung - Vereinfachungsgesetze

$$1a: \neg 0 = 1$$

$$2a: 0 \vee 0 = 0$$

$$3a: 1 \vee 1 = 1$$

$$4a: 1 \vee 0 = 1$$

$$5a: a \vee 0 = a$$

$$6a: a \vee 1 = 1$$

$$7a: a \vee a = a$$

$$8a: a \vee \neg a = 1$$

$$9: \neg(\neg a) = a$$

$$10a: (a \vee b) \vee c = a \vee (b \vee c) = a \vee b \vee c$$

$$11a: (a \vee b) \wedge a = a$$

$$12a: \neg(a \vee b) = \neg a \wedge \neg b$$

$$1b: \neg 1 = 0$$

$$2b: 1 \wedge 1 = 1$$

$$3b: 0 \wedge 0 = 0$$

$$4b: 1 \wedge 0 = 0$$

$$5b: a \wedge 0 = 0$$

$$6b: a \wedge 1 = a$$

$$7b: a \wedge a = a$$

$$8b: a \wedge \neg a = 0$$

$$10b: (a \wedge b) \wedge c = a \wedge (b \wedge c) = a \wedge b \wedge c$$

$$11b: (a \wedge b) \vee a = a$$

$$12b: \neg(a \wedge b) = \neg a \vee \neg b$$

Nächstes Tutorium: 10.01.2018



Ricardo Pes

Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV)

ricardo.pes@student.kit.edu