

Übung 2 – Listen und Graphen

Contents

Übung 2 – Listen und Graphen.....	1
1 Gegeben ist ein gerichteter Graph in mathematisch/algebraische Darstellung. Stellen Sie diesen in allen ihnen bekannten Darstellungsformen dar.	1
1.1 Algebraisch	1
1.2 Grafische-Darstellung.....	2
1.3 Adjazentenmatrix	2
1.4 Adjazentenliste	2
2 Gegeben ist ein Graph in grafischer Darstellung. Stellen Sie diesen in allen Ihnen bekannten Darstellungsformen dar.....	2
2.1 Algebraisch	2
2.2 Adjazentenmatrix	2
2.3 Adjazentenliste.....	3
3 Gegeben ist ein Adjazenzliste eines Graphen. Stellen Sie diesen in allen Ihnen bekannten Darstellungsformen dar.....	3
3.1 Algebraisch	3
3.2 Adjazentenmatrix	4
3.3 Grafische Darstellung	4
4 Gegeben ist eine Adjazenzmatrix eines Graphen. Stellen Sie diesen in allen Ihnen bekannten Darstellungsformen dar.....	4
4.1 Algebraisch	4
4.2 Adjazentenliste	5
4.3 Grafische Darstellung	5

1 Gegeben ist ein gerichteter Graph in mathematisch/algebraische Darstellung. Stellen Sie diesen in allen ihnen bekannten Darstellungsformen dar.

1.1 Algebraisch

$$G = \{V, X\}$$

Übung 2

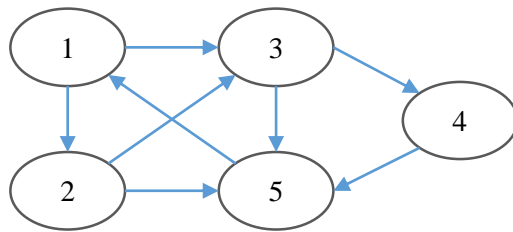
Yves Kaufmann

S0544361

$V = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

$X = \{(1, 2), (2, 3), (3, 4), (5, 1), (1, 3), (2, 5), (3, 5)\}$

1.2 Grafische-Darstellung



1.3 Adjazentenmatrix

	1	2	3	4	5
1	0	1	1	0	0
2	0	0	1	0	1
3	0	0	0	1	1
4	0	0	0	0	0
5	1	0	0	0	0

1.4 Adjazentenliste

1	2	3	4	5
2	3	4	5	1
3	5	5		

2 Gegeben ist ein Graph in grafischer Darstellung. Stellen Sie diesen in allen Ihnen bekannten Darstellungsformen dar.

2.1 Algebraisch

$G = \{V, X\}$

$V = \{A, B, C, D, E, F\}$

$X = \{(A, B), (A, C), (A, D), (A, E), (A, F), (B, A), (C, A), (D, A), (E, A), (F, A)\}$

2.2 Adjazentenmatrix

	A	B	C	D	E	F
A	0	1	1	1	1	1
B	1	0	0	0	0	0

C	1	0	0	0	0	0
D	1	0	0	0	0	0
E	1	0	0	0	0	0
F	1	0	0	0	0	0

2.3 Adjazentenliste

A	B	C	D	E	F
B	A	A	A	A	A
C					
D					
E					
F					

3 Gegeben ist ein Adjazenzliste eines Graphen. Stellen Sie diesen in allen Ihnen bekannten Darstellungsformen dar.

3.1 Algebraisch

$$G = \{V, X\}$$

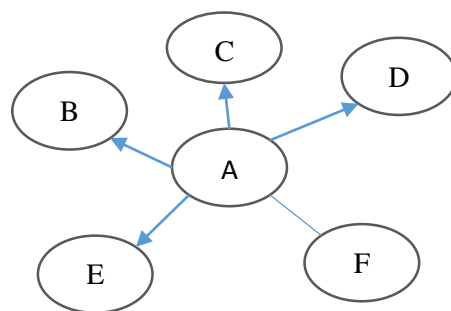
$$V = \{A, B, C, D, E, F\}$$

$$X = \{(A, B), (A, C), (A, D), (A, E), (A, F), (F, A)\}$$

3.2 Adjazentenmatrix

	A	B	C	D	E	F
A	0	1	1	1	1	1
B	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0
F	1	0	0	0	0	0

3.3 Grafische Darstellung



4 Gegeben ist eine Adjazenzmatrix eines Graphen. Stellen Sie diesen in allen Ihnen bekannten Darstellungsformen dar.

4.1 Algebraisch

$G = \{V, X\}$
 $V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 $X = \{(1, 2, 5), (1, 3, 3), (1, 4, 11), (1, 5, 1), (1, 6, 9)\}$

Übung 2

Yves Kaufmann

S0544361

4.2 Adjazentenliste

1	2	3	4	5	6
2,5					
3,3					
4,11					
5,1					
6,9					

4.3 Grafische Darstellung

