

Aufgabe 2: Berechnen Sie die kürzesten Wege nach dem Algorithmus von Floyd-Warshall. Benutzen Sie jeweils die angegebenen Adjazenzmatrizen als Ausgangspunkte. a)

d	A	B	C	D
A	--	4	1	9
B	4	--	8	1
C	1	8	--	1
D	9	1	1	--

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

b)

d	A	B	C	D
A	--	5	7	1
B	5	--	1	3
C	7	1	--	9
D	1	3	9	--

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

c)

d	A	B	C	D
A	--	2	6	9
B	9	--	1	--
C	6	--	--	4
D	1	6	8	--

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d)

d	A	B	C	D
A	--	8	--	-2
B	--	--	9	-4
C	3	3	--	--
D	0	8	--	--

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

d	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

p	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

Aufgabe 3

Suchen Sie in dem Text `ABCABCDDABCAADDBBCABCAABCB`
 alle vorkommenden Muster `ABCB`

mit der in der Vorlesung behandelten Variante des Boyer-Moore-Verfahrens.

Achtung: Suchen Sie alle vorkommenden Muster, nicht nur das erste Muster.

- a) Geben Sie die Belegung des last-Feldes an.
- b) Tragen Sie die wesentlichen Schritte des Suchvorgangs in folgendes Diagramm ein:

A	B	C	A	B	C	D	D	A	B	C	A	A	D	D	B	C	A	B	C	D	A	B	C	B