

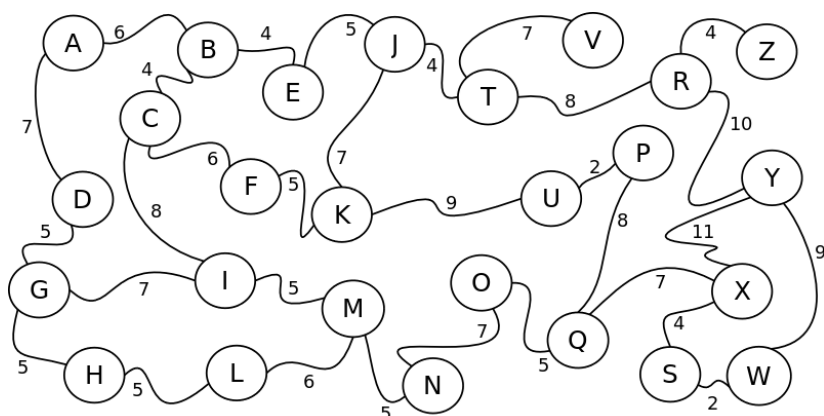
Kürzester Weg

In der folgenden Grafik bezeichnen die Kreise Ortschaften und die Linien dazwischen sind Straßen, welche die Ortschaften verbinden.

Jeder Ort ist mit einem Buchstaben von A bis Z bezeichnet. Bei jeder Straße steht eine Zahl, welche angibt, wie viele Kilometer die entsprechenden Städte auseinander liegen.

Schreiben Sie nun ein Programm, bei dem die Autofahrerin Start- und Zielort eingeben kann (also zwei Buchstaben). Das Programm findet nun den kürzesten Weg zwischen den beiden Ortschaften und gibt die Gesamtlänge, sowie alle besuchten Orte aus.

Author: Philipp G. Freimann
(BBW
(Berufsbildungsschule
Winterthur)
<https://www bbw.ch>)



Um Ihnen das mühselige Abtippen zu schenken, sind die Abstände nochmals in der folgenden Tabelle angegeben:

vonnachAbstand

A	B	6
A	D	7
B	C	4
B	E	4
C	F	6
C	I	8
D	G	5
E	J	5
F	K	5
G	H	5
G	I	7
H	L	5
I	M	5
J	K	7
J	T	4
K	U	9
L	M	6
M	N	5
N	O	7
O	Q	5
P	Q	8
P	U	2
Q	X	7
R	T	8
R	Y	10
R	Z	4
S	W	2
S	X	4
T	V	7

W	Y	9
X	Y	11

Tipp: Der Informatiker Edsger Dijkstra hat hierzu einen Algorithmus angegeben. Obschon er selbst wusste, dass sein Algorithmus für sehr große Problemstellungen nicht mehr optimal ist, so können wir für unsere 26 Ortschaften sehr gut auch den nach ihm benannten Algorithmus verwenden.