

Die Strategie des Pizzaboten

Der Pizzabote folgt einer einfachen Strategie: Er startet in der Pizzeria und geht die Liste seiner Kunden durch, um den nächstgelegenen Kunden herauszusuchen. Er fährt zu diesem Kunden, liefert die Pizza aus und streicht diesen Kunden von seiner Liste. Danach geht der Pizzabote wieder die Liste seiner Kunden durch und sucht den Kunden heraus, der dem jetzigen Standort am nächsten liegt. Dort liefert er die Pizza aus und streicht auch diesen Kunden von seiner Liste. Dieses Verfahren setzt der Pizzabote so lange fort, bis alle Pizzen ausgeliefert sind. Zum Schluss fährt er zurück zur Pizzeria. Dieses Verfahren wird in der Literatur auch Nächster-Nachbar-Verfahren genannt.

Abbildung 1 zeigt ein Beispiel mit einer Pizzeria (Punkt P) und 11 Kunden (Punkte A bis K). In dem Beispiel liegen alle Punkte auf einem Gitter. Daher lassen sich Abstände und Entfernungen besonders einfach berechnen und vergleichen.

Aufgabe:

- Bestimme die Tour des Pizzaboten, indem du das Nächster-Nachbar-Verfahren auf das Beispiel in Abbildung 1 anwendest.
- Die Entfernung entlang einer Kante im Gitter beträgt 1 km. Berechne die Länge der in a) bestimmten Tour.

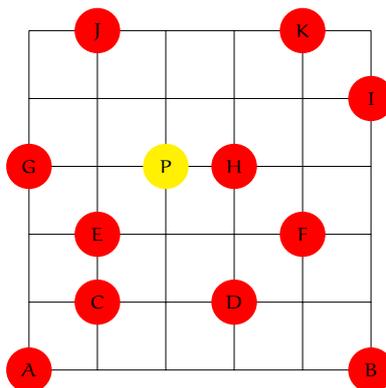


Abbildung 1: Beispiel mit einer Pizzeria (Punkt P) und 11 Kunden (Punkte A bis K).