

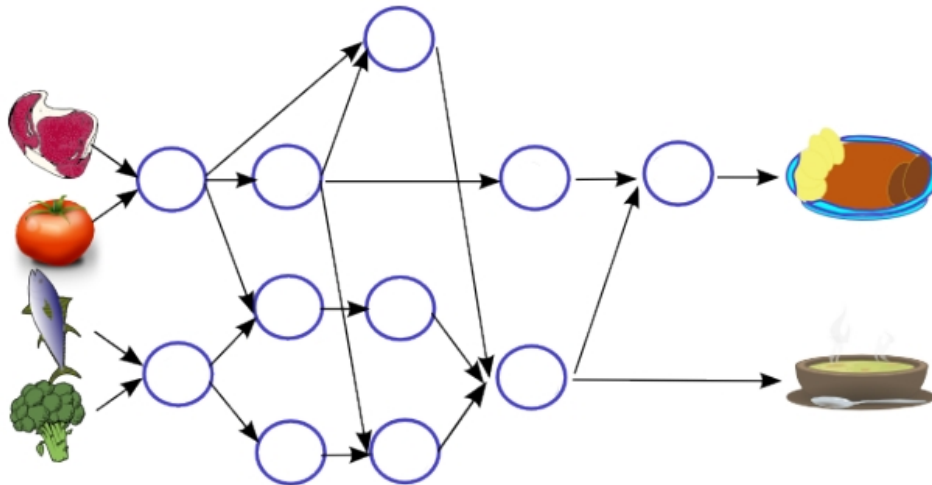


Problemstellung: Biber-Aufgabe - Wettbewerb 2013

URL: <https://bwinf.de/biber/archiv/aufgabensammlung/> (abgerufen Okt. 2020)
Copyright 2013 BWINF - GI e.V. (Lizenz CC-BY-SA 3.0)

Anna und Ben kommen hungrig nach Hause. Nun möchten sie möglichst schnell zu Abend essen. Im Kühlschrank sind Brokkoli, Fisch, Tomaten und Fleisch. Daraus wollen sie zwei Gerichte zubereiten. Die Zubereitung erfolgt in mehreren Schritten. Die meisten Schritte können Anna und Ben erst dann beginnen, wenn sie andere Schritte bereits erledigt haben.

Im Bild sind die Schritte als Kreise und die Abfolge der Schritte mit Pfeilen dargestellt



Annas und Bens Herd hat drei Herdplatten. Sie können also maximal drei Schritte gleichzeitig erledigen. Für jeden Schritt benötigen sie 5 Minuten.

Aufgabe:

Wie viele Minuten benötigen sie für die Zubereitung der beiden Gerichte mindestens?

Modellierung

Die Ausgangssituation soll nun als Graph modelliert werden.

1. *Modelliere diese Aufgabe mit Hilfe eines Graphen.*

Modellierung

Knoten:

Kanten:

2. *Entscheide, mit Hilfe welches Algorithmus dieses Problem am ehesten gelöst werden kann. Erläutere, welche Änderungen an diesem Algorithmus notwendig sind, um die Aufgabe vollständig zu lösen.*