

## Pärchenerstellung: Gale Shapley Algorithmus

### Kurze Erklärung:

-Jeder Teilnehmer erhält unter Berücksichtigung der benutzerdefinierten Vorgaben eine Prioritätenliste, in der jeder Teilnehmer vorhanden ist, geordnet nach berechnetem Weight Wert, die best passenden Teilnehmer stehen vorne in der Liste.

-Die Pärchenerstellung erfolgt dann auf Basis der Prioritätenliste (Siehe unten)

**Effizienz:** Gut  $O(n^2)$ , der Algorithmus hat eine zufriedenstellende Effizienz. Im Worst-Case müssen die Knoten der Teilnehmer in jeder Iteration komplett angepasst werden, was zu einer höheren Laufzeit führen kann. Diese Kosten sind jedoch durch die gute Genauigkeit des Algorithmus gerechtfertigt.

**Genauigkeit:** Sehr gut – Die größte Stärke des Algorithmus ist seine hohe Genauigkeit und die Nähe zu einer perfekten Pärcheneinteilung. Dadurch, dass jeder Teilnehmer eine geordnete Prioritätenliste erhält, ist es möglich, sehr gut passende Paare zu bilden. Der Algorithmus ist zudem leicht nachvollziehbar und nicht zu komplex, was es auch Dritten ermöglicht, ihn schnell zu verstehen.

**Eignung:** Sehr gut – Der Algorithmus eignet sich besonders gut für Anwendungen, bei denen eine hohe Genauigkeit bei der Paarbildung entscheidend ist. Da die Prioritätenlisten individuell angepasst werden können, braucht der Algorithmus keine Anpassung bei Änderungen der Spezifikationen. Die gute Nachvollziehbarkeit und die einfache Struktur ermöglichen es auch Dritten, den Algorithmus schnell zu verstehen und zu nutzen. Insgesamt eignet sich der Algorithmus sehr gut zur Pärchenerstellung.

