Fabian Dasler

-

41. Bundeswettbewerb

für Informatik 2022

Name: Fabian Dasler

Klasse: ITM7

Schule Robert-Bosch-Berufskolleg

**Inhaltsverzeichnis**

1. Lösungsidee
2. Aufbau des Programmes
   1. Aufbau der Utility-Klasse
   2. Aufbau der Programm-Klasse
      1. Main() Methode – Start des Programmes
      2. Start() Methode – Steuerung des Programmablaufes
      3. ForEachField() Methode
      4. Finish() / ReviewOtherPerson() Methode
3. Ergebnisse

**Lösungsidee**

Jede Person startet auf einer Seite des Feldes, x Felder voneinander entfernt. Da die Felder mehrfach untereinander verknüpft sind, bietet sich hier eine Breiten- oder Tiefensuche an. D.h. beide Personen gehen Schritt für Schritt, entweder von links nach rechts, oder immer eine Ebene Tiefer die Felder durch um zu gucken wo sich die beiden Personen treffen.

Da C# die Programmiersprache meiner Wahl ist und diese sehr gut geeignet für Multi-Threading ist, habe ich mich für eine asynchrone/ parallele Breitensuche entschieden.

Es starten beide Personen von einem Feld. In der ersten Iteration stehen die Personen auf deren Startfelder. Von dort wird geguckt welche Felder von dem Startfeld aus erreichbar sind. Dann wird von dem aktuellen Feld aus jeweils auf das nächste gegangen. Dies passiert bei allen Feldern gleichzeitig, da dies asynchron/ parallel passiert. Von diesen Feldern aus wird wieder für jedes Feld geguckt welche von dort aus betreten werden können und es wird wieder ein Schritt gemacht. Dies soll so lange passieren, bis sich beide Personen auf einem Feld treffen. Danach sollen Informationen über das erreichte Ziel angegeben werden.

**Aufbau des Programmes**