



PAD 2/G 2

Kontaktanalyse

Von: Christopher Müller, Georgia Sideri, Chrysostomos Siegl, Mathias Wernsdorfer
10.6.2020

Benutzerhandbuch - Kontaktanalyse

Hauptmenü und Funktion des Programms

1. **Personen**

- 1.1 Person erstellen
- 1.2 Person bearbeiten
- 1.3 Person entfernen

2. **Kontakte**

- 2.1 Kontakt erstellen
- 2.2 Kontakt bearbeiten
- 2.3 Kontakt entfernen

3. **Ausgabe in Graphviz**

4. **Problembehandlung & mögliche Fehler**

Hauptmenü

```
Bitte waehlen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

Menu:

|| [1] - Person erstellen/bearbeiten/entfernen      ||
|| [2]-  Kontakt erstellen/bearbeiten/entfernen    ||
|| [3] - Verbindung zwischen zwei Personen analysieren ||
|| [4]-  Liste der Personen ausgeben                ||
|| [5] - Liste der Kontakte ausgeben                ||
|| [6] - Direkte Kontakte zu einer Person anzeigen  ||
|| [7] - Durchschnittskontaktzeit einer Person anzeigen ||
|| [8] - Statistik anzeigen                         ||
|| [9] - Programm beenden                          ||
```

Nach Start des Programms sehen Sie das Hauptmenü. Möchten Sie eine der Funktionen auswählen, geben Sie die nebenstehende Zahl ohne Klammern ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste. Zurzeit sind Funktionen 1 und 2 implementiert.

1 Personen

```

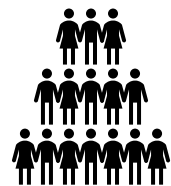
    Bitte waehlen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

    Menu:

    || [1] - Person erstellen/bearbeiten/entfernen      ||
    || [2]- Kontakt erstellen/bearbeiten/entfernen     ||
    || [3] - Verbindung zwischen zwei Personen analysieren ||
    || [4]- Liste der Personen ausgeben                 ||
    || [5] - Liste der Kontakte ausgeben                ||
    || [6] - Direkte Kontakte zu einer Person anzeigen  ||
    || [7] - Durchschnittskontaktzeit einer Person anzeigen ||
    || [8] - Statistik anzeigen                         ||
    || [9] - Programm beenden                          ||
1
Bitte waehlen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

[1] - Person erstellen
[2] - Person bearbeiten
[3] - Person entfernen

```



Bei dieser Auswahl stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung. Es können Personen erstellt (1), bearbeitet (2) und entfernt (3) werden. Geben Sie die gewünschte Auswahl ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.

```

**int generate_persons(char * input_path, char * output_path, int n, float
infection_rate);**

```

Funktion: Liest Namen aus einer Textdatei, generiert zufällige Personen daraus. Die erzeugten Personen werden in einer neuen Textdatei gespeichert. Bei erfolgreicher Durchführung gibt die Funktion „0“ zurück, „-1“ bei einem input - Fehler und „-2“ bei einem output - Fehler.

Folgende Parameter werden bei der Ausführung übergeben:

- Pfade und Dateinamen der inputs und outputs
- Anzahl der Personen, welche generiert werden sollen
- Wahrscheinlichkeit einer Infektion

2 Kontakte

```

Bitte waehlen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

Menu:

|| [1] - Person erstellen/bearbeiten/entfernen      ||
|| [2]-  Kontakt erstellen/bearbeiten/entfernen    ||
|| [3] - Verbindung zwischen zwei Personen analysieren ||
|| [4]-  Liste der Personen ausgeben                ||
|| [5] - Liste der Kontakte ausgeben                ||
|| [6] - Direkte Kontakte zu einer Person anzeigen  ||
|| [7] - Durchschnittskontaktzeit einer Person anzeigen ||
|| [8] - Statistik anzeigen                         ||
|| [9] - Programm beenden                          ||
2
Bitte waehlen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

[1] - Kontakt erstellen
[2] - Kontakt bearbeiten
[3] - Kontakt entfernen

```



Bei dieser Auswahl stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung. Es können Kontakte erstellt (1), bearbeitet (2) und entfernt (3) werden. Geben Sie die gewünschte Auswahl ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.

```

**int generate_interactions(char * input_path, char * output_path, int n, int
start_time, int end_time, int min_time, int max_time);**

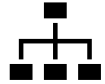
```

Funktion: Liest Personen aus einer Textdatei, generiert zufällige Interaktionen und speichert diese in einer Textdatei. Bei erfolgreicher Durchführung gibt die Funktion „0“ zurück, „-1“ bei einem input – Fehler und „-2“ bei einem output – Fehler.

Folgende Parameter werden bei der Ausführung übergeben:

- Pfade und Dateinamen der inputs und outputs
- Maximale Anzahl der Interaktionen (0 für unlimitiert)
- Start und Endzeit aller Interaktionen
- Minimale Dauer und maximale Dauer der Interaktionen in Minuten

3 Ausgabe in Graphviz



```
**int create_graph(char *persons_path, char *interactions_path, char  
*output_path, int start_timeframe, int end_timeframe);**
```

Funktion: Hier werden die generierten Listen von Punkt 1 (Personen) und Punkt 2 (Kontakte) in ein Graphviz kompatibles Skript konvertiert. Graphviz visualisiert anschließend die Daten. Bei erfolgreicher Durchführung gibt die Funktion „0“ zurück und „-1“ bei einem Fehler.

Folgende Parameter werden bei der Ausführung übergeben:

- Input Pfad und Dateiname der Liste der Personen
- Input Pfad und Dateiname der Liste der Kontakte
- Output Pfad und Dateiname am Speicherort
- Startzeitpunkt des Zeitfensters der Interaktionen in Minuten („-1“ zum deaktivieren des Zeitfensters)
- Endzeitpunkt des Zeitfensters der Interaktionen in Minuten („-1“ zum deaktivieren des Zeitfensters)

4 Problembehandlung & mögliche Fehler



Sollte es vor der Ausführung, oder während der Ausführung des Programms zu Fehlern oder unerwartetem Verhalten kommen, überprüfen Sie ob:

- Die Feststelltaste aktiviert ist
- Ihre Eingabe als Auswahl zur Verfügung steht
- Die erforderlichen Dateien auf Ihrem Rechner am der richtigen Ort gespeichert sind
- Ein anderes aktives Programm die Ausführung verhindert

Von:

Christopher Müller, Georgia Sideri, Chrysostomos Siegl, Mathias Wernsdorfer
FH Technikum Wien