Aufgabenblatt zur Heimarbeit 2

Seminar: Methoden der sozialen Netzwerkanalyse

Dozent: Bernd Wurpts

Ausgeteilt: 11.4.2022

Fällig: 25.4.2022 (digital im OLAT Ordner, zu Beginn des Seminars)

**Aufgabe:** Die folgenden Heimarbeiten sind als Gruppe mit 2-3 Personen zu erledigen. Schreiben Sie gemeinsam einen zusammenhängenden Text ohne Bullet Points und Aufzählungen. Der Texte sollte eine Länge von 400-500 Wörtern haben und die unten aufgezählten Aspekte besprechen. Am Ende des Textes sollte der verwendete R Code angegeben werden.

**Format:** Verwenden Sie die Schriftart Times New Roman 12, 3 cm Rand rundum und Zeilenabstand 1,5. Zählen Sie die Anzahl der Wörter und geben Sie diese am Ende des Dokumentes an. Checken Sie die Länge des Textes. Verweisen Sie auf Abbildungen im Text und unter den Abbildungen, z.B. Abbildung 1. Speichern Sie Ihre Heimarbeit als PDF Datei mit dem Namensschema Nachname1\_Nachname2\_Nachname3\_Heimarbeit 2 und laden Sie diese in den OLAT Ordner Heimarbeit 2.

**Ziel:** Am Ende dieses Kurses haben Sie vier Dokumente, die sich mit Ihrem Netzwerk befassen und zeigen wie Sie dieses analysieren können. Dieses ist das Zweite von diesen vier Dokumenten.

1. Beschreiben Sie das von Ihnen ausgewählte Netzwerk mit mindestens 15 Knoten und 15 Kanten in wenigen Worten. Anzahl und Arten von Knoten und Kanten sollten eindeutig bestimmt sein.
2. Visualisieren Sie Ihr Netzwerk indem Sie Graphen mit R erstellen (ohne jegliche Attributeinstellungen). Vergleichen Sie mindestens zwei Layouts bzw. Algorithmen der Darstellung. Erläutern Sie welcher Algorithmus Ihr Netzwerk am besten darstellt und warum. Beziehen Sie sich in Ihren Antworten auf die angegebene Literatur (Luke/Krempel/Scott).
3. Erstellen Sie einen weiteren Netzwerkgraphen und berücksichtigen Sie dabei ein qualitatives oder quantitatives Knotenattribut Ihrer Wahl entweder durch Farbe oder Grösse. Wenn Sie bisher kein Knotenattribut aus empirischen Daten erstellen konnten, dann generieren Sie ein beliebiges nach eigenem Ermessen oder per Zufall bestimmt.
4. Produzieren Sie einen zusätzlichen Netzwerkgraphen, der ein Kantenattribut entweder farblich oder mit Linienvariationen, z.B. gestrichelt, hervorhebt. Wenn Sie bisher kein empirisches Kantenattribut für Ihre Netzwerk gefunden haben, dann generieren Sie ein Attribut nach eigenem Geschmack.
5. Was haben Sie aus der visuellen Analyse über das Netzwerk gelernt? Welche zentralen Botschaften vermitteln Ihre Visualisierungen?