

SOCIAL NETWORK DAY

ORGANISATIONALE NETZWERKANALYSE

www.ansna.org/konferenz

31. Mai 2008
TU Wien

Visone

Einleitung

Visone ist eine Software für das Analysieren und Visualisieren sozialer Netzwerke. Es unterstützt sowohl Anfänger als auch Experten um Innovative Methoden im Bereich der Sozialen Netzwerke einfach und Fehlerfrei darstellen zu können.

Die aktuelle Version ist Visone 2.3.4. und wurde seit dem 22.04.2008 zu Verfügung gestellt. In der letzten Version wurden Image Exports für unterschiedliche Formate (EPS, EMF und SWF) unterstützt.

Das Hauptfenster des Programms besteht aus 6 Teilen:

- Die Menü bar
- Eine Toolbar
- Einen Überblick über das Netzwerk
- Einen Kontroller Bereich
- Die Mainwindow für das Netzwerk
- Die Status Bar

In der Menü- und der Tool Bar werden gemeinsam mit dem Kontroll Bereich alle Funktionen von Visone angeboten. Dabei werden im Menü Icons von den am meisten Benützten Funktionen (z.B. Neu, Öffnen, Speichern, Zoomen, ...) zur Verfügung gestellt.

Im Kontroller Bereich werden alle von Visone verwendeten Funktionen zur Verfügung gestellt. Es stehen Funktionen zur Analysierung, Visualisierung und Auswählen von Knoten und Kanten zur Verfügung.

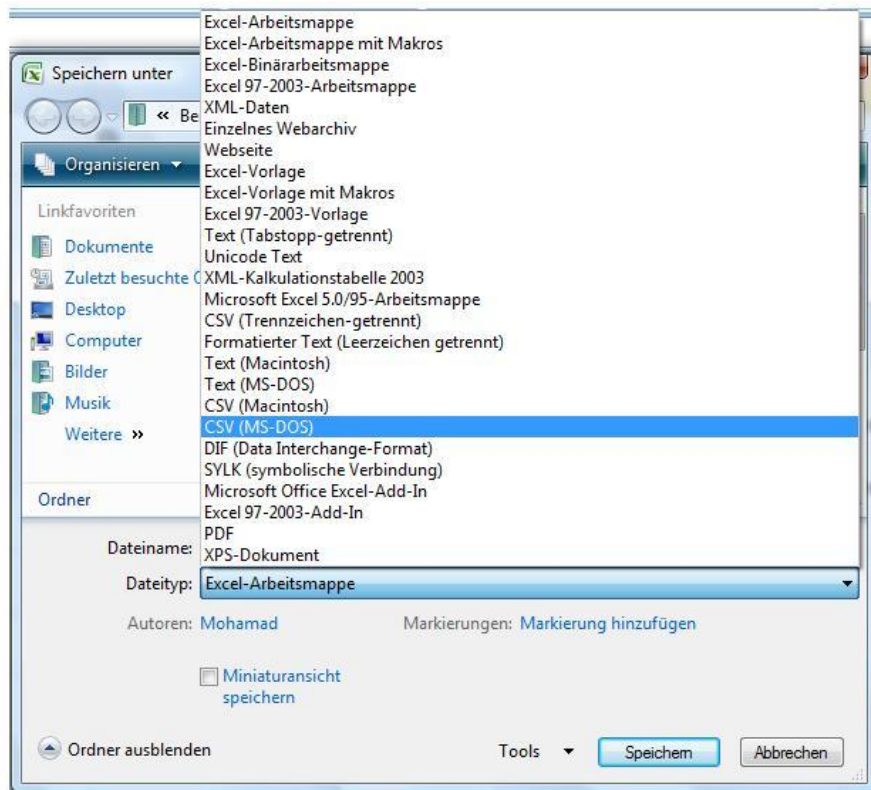
Die Mainwindow enthält das Netzwerk in allen Details für die Knoten, den Kanten und dem Netzwerk selbst. Es können mehrere Netzwerke zur selben Zeit geöffnet werden und mittels Tabs bearbeitet werden.

Erste Arbeitsschritte und Visualisierungen

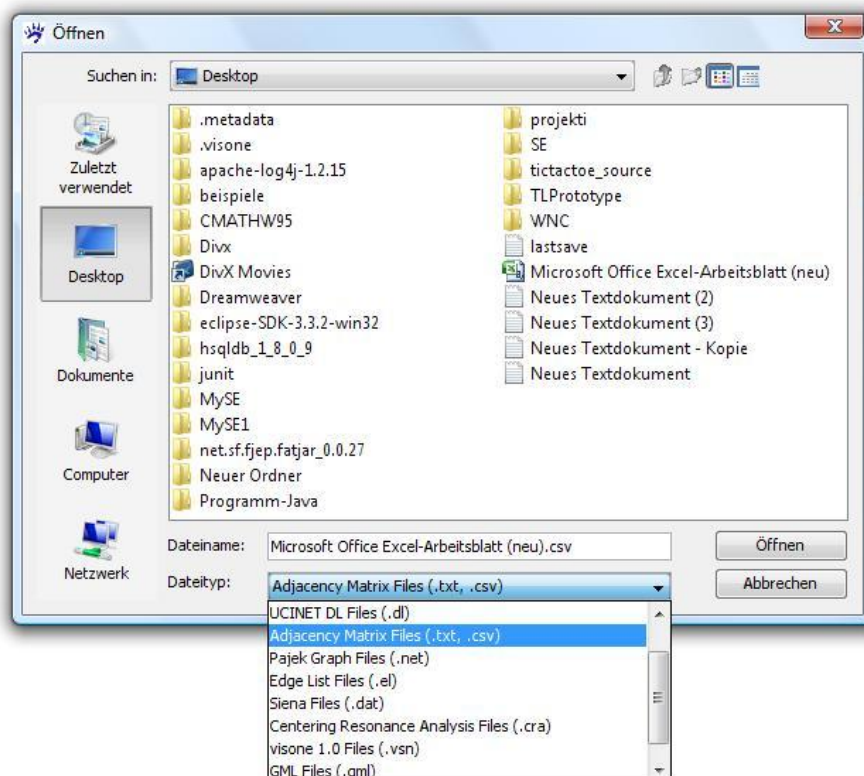
Um ein Netzwerk in Visone visualisieren zu können, wird als erstes das Programm auf der Homepage (www.visone.info) heruntergeladen und installiert. Es ist auch möglich aus einer Excel-Datei ein Netzwerk zu erstellen. Die Datei sollte folgende Form haben:

1		A	B	C	
2	A		0	1	1
3	B		0	0	1
4	C		1	0	0

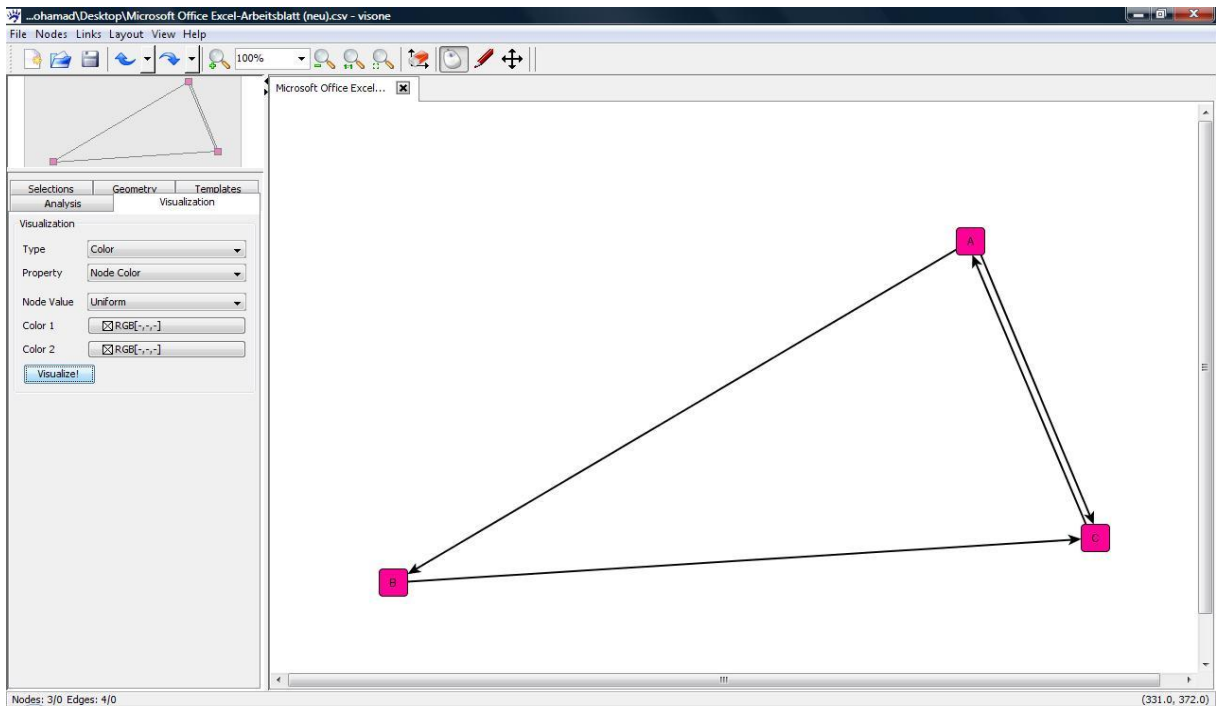
Die Objekte werden im Graph als Knoten dargestellt. Im Falle zw. den Objekten eine Relation besteht wird im Graph eine Kante zw. den Objekten eingefügt und in der Tabelle eine 1 eingetragen und sonst eine 0. Die Datei wird als CSV gespeichert:



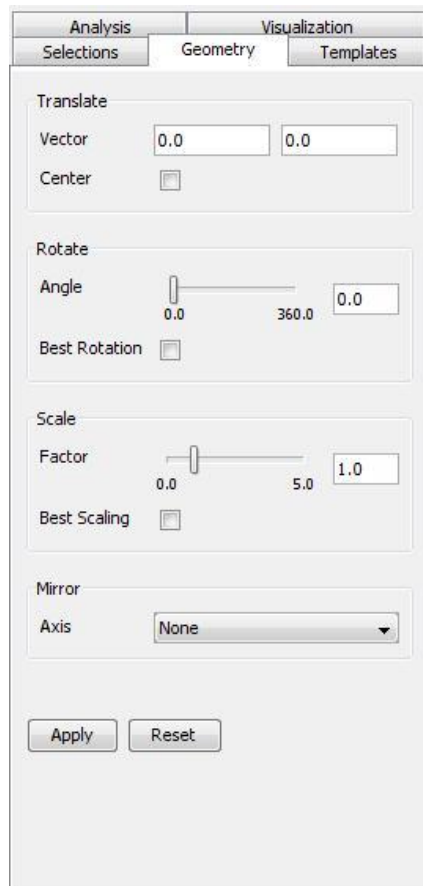
Unter Visone wird die Datei unter demselben Format geöffnet (unter File -> Open):



Im Kontroller Bereich (in Visualisierung) kann der Graph nach der Farbe der Knoten und der Kanten, visualisiert werden:



Bei Geometrie können die Knoten Lokalisiert, rotiert und Skaliert werden:



Bei Analyse können die Knoten (bei Index) bezüglich ihres Grads (das sind die Anzahl der Kanten die ein Knoten besitzt) wobei zw. eingehendem und ausgehendem Grad unterschieden wird. Bei „Betweenness“ werden die Knoten bezüglich ihrer „dazwischenheit“ angeordnet, also das wären die Knoten die mehrere ein- und ausgehende Kanten haben. Bezüglich der „Closeness“ wären jene Knoten betrachtet die eine engere Beziehung mit einander haben.

The image shows a software interface for network analysis. At the top, there are three tabs: 'Selections', 'Geometry', and 'Templates'. Below these, there are two sub-tabs: 'Analysis' (selected) and 'Visualization'. The 'Analysis' section contains several settings:

- Level:** A dropdown menu set to 'Node'.
- Objective:** A dropdown menu set to 'Centrality'.
- Index:** A dropdown menu set to 'Degree'.
- Link Length:** A dropdown menu set to 'Uniform'.
- Link Strength:** A dropdown menu set to 'Uniform'.
- Percentages:** A checked checkbox and an unchecked checkbox labeled 'Standardize'.
- Result Attribute:** A text input field containing 'Degree (percentage)'.
- Apply to:** A dropdown menu set to 'Current Network'.

At the bottom of the 'Analysis' section is a button labeled 'Analyze!'.

Dabei können die Knoten auch als Gruppe Analysiert werden, bezüglich der Bindekraft zw. den Knoten und des Zusammenhangs der Knoten.