

Aufgabe 1: Pagerank

$$PR(A) = (1-d) + d (PR(T1)/C(T1) + \dots + PR(Tn)/C(Tn))$$

Hierbei ist:

- $PR(A)$ der PageRank einer Seite A,
- $PR(Ti)$ der PageRank der Seiten Ti , von denen ein Link auf die Seite A zeigt,
- $C(Ti)$ die Gesamtanzahl der Links auf Seite Ti und
- d ein Dämpfungsfaktor (Damping Factor), wobei $0 \leq d \leq 1$ ist.

Pagerank

$$A = 0,3 + 0,7(1,5/2 + 0,5) = 1,175$$

$$1) B = 0,3 + 0,7(1,175) = 1,1225$$

$$c = 0,3 + 0,7(1,1225) = 1,08575$$

$$2) B = 0,3 + 0,7(1,175/2) = 0,71125$$

$$c = 0,3 + 0,7(1,175/2 + 0,71125) = 1,209125$$

Die erste Variante ist für B besser, da nur ein Link aus A wegführt und somit von ein geringerem Anteil des Pagerank "abfließt".

Pagerank und logischer Aufbau der Seite können unterschiedliche Inhalteverteilungen implizieren. Es muss ein sinnvoller Kompromiss gesucht werden, der alle Aspekte einschließt.

Der nach obiger Formel berechnete Pagerank ist heute nur ein Aspekt unter vielen in Hinblick auf den Pagerank, den Google anzeigt.

Aufgabe 2: Verlinkung

a) Finden Sie heraus, wie viele Links auf die Seite **hochschule-trier.de** verweisen.

b) Finden Sie heraus, wie mit Google Suchoperatoren die Websuche verbessert werden kann. Erklären Sie dabei, was diese Suchoperatoren sind, wie sie verwendet werden und geben Sie ein Beispiel. Erklären Sie das Ergebnis.

Verlinkung

Folgende Tools helfen bei der Ermittlung des Wertes:

<https://search.google.com/search-console/about>

<https://www.bing.com/toolbox/webmaster>

<https://ahrefs.com/backlink-checker>

<https://moz.com/link-explorer>

<https://majestic.com/>

<https://monitorbacklinks.com/seo-tools/backlink-checker>

Die Werte sind unterschiedlich, da auch die Methoden unterschiedlich sind. Wichtig sind aber der Vergleich zu Konkurrenten und die zeitliche Änderung.

Tipps von Google zur Optimierung der Suche:

https://support.google.com/websearch/answer/136861?p=adv_operators&hl=de

Aufgabe3: Visualisierung

Anmerkung für alle Aufgabenteile: Sollten die Suchmaschinen nicht verfügbar sein, recherchieren Sie die Antworten mit Hilfe einer Web Recherche.

a) Untersuchen Sie mit Hilfe von Touchgraph die Linkstruktur zweier Webseiten Ihrer Wahl. Erklären Sie die Funktionsweise des Programms und die Möglichkeiten zur Einstellung der Oberfläche. Erklären Sie, wie die Suchmaschine bedient wird und erläutern Sie die Suchergebnisse, welche auf eine Suche hin angezeigt werden. Skizzieren Sie die Idee, die der Suchmaschine zugrunde liegt.

b) Finden Sie heraus, wie Quintura Informationen visualisiert und wie die Suche abläuft. Erklären Sie, wie die Suchmaschine bedient wird und erläutern Sie die Suchergebnisse, welche auf eine Suche hin angezeigt wird. Skizzieren Sie die Idee, die der Suchmaschinen zugrunde liegt.

c) Finden Sie heraus, welche Idee sich hinter der Visualisierung der (früheren Version – vgl. Vorlesung - der) Suchmaschine Kartoo verbarg, erklären Sie die verwendeten Visualisierungskonzepte. Erklären Sie, wie die Suchmaschine bedient wurde. Skizzieren Sie die Idee, die den Suchmaschinen zugrunde liegt. Informationen hierzu finden Sie in Wikipedia und zahlreichen Ausarbeitungen.

d) Wie können diese Werkzeuge dazu benutzt werden, Informationen über Webseiten zu erhalten, die in der traditionellen Google Ergebnisliste nicht so einfach zu ersehen wären?

Visualisierung

Initially, Quintura works just like any other search engine: you type in a search term. However, that's where Quintura starts getting different. Your search term generates other related search terms that are then represented all together in one big tag cloud; and then your actual search results from the Web are presented below the tag cloud area.

If you hover your mouse over any of these search terms, your search results will change. When you click on a tag within the tag cloud, that particular term is added to your original query; kind of a baked in effect, I suppose. If you see a term you don't want included in the tag cloud, just click on the X next to it and it's gone.

Quintura Pros and Cons

Quintura is easy to use, and it was especially interesting for me to see a vague term like "Web" be explored in ways that I wouldn't necessarily have thought of. In that regard, Quintura is a wonderful way to search the Web - you tend to turn up nuggets of information that you might not have otherwise.

<https://quintura-search.de.uptodown.com/windows>
<https://quintura-search.en.softonic.com>

Touchgraph

TouchGraph provides a hands-on way to visualize networks of interrelated information. Networks are rendered as interactive graphs, which lend themselves to a variety of transformations. By engaging their visual image, a user is able to navigate through large networks, and to explore different ways of arranging the network's components on screen.

I started by searching for "SEO" and got a huge map of websites and links; here's the part of the map visualizing related network for SEJ SEO tools post:

touch graph seo tools TouchGraph Google Browser: Visualize Relations Between Relevant Sites

Play with the tool features and settings:

Filter the map by the site / page title, domain name;
Use "Expand selected" option to see more links within the selected cluster;
Play with colors:

Similar pages tend to form clusters of conceptually related websites where every site is related to every other site. Items within a cluster are assigned the same color to make the clusters easier to see.

Use "Keep selected" option to see only the cluster you are interested in;
Drag and drop page spots to change the map look.
Try searching for your brand name or product name.

<http://touchgraph.com/navigator>
<https://www.youtube.com/watch?v=ua3U2leed0Q>
<https://www.youtube.com/watch?v=gxLimCXUIFI>

Kartoo

Kartoo.com ist eine in Flash realisierte Metasuchmaschine, die die Ergebnisse als grafische Karte darstellt. Im Suchmaschinen-Markt heißt der Trend derzeit eindeutig "Clustering". Dies ist im Prinzip nichts anderes als das logische Zusammenführen thematisch verwandter Seiten und Suchbegriffe.

Die Suchergebnisse werden dabei grafisch aufbereitet, was der Übersichtlichkeit dienen soll. Die inhaltlichen Verbindungen zwischen den einzelnen Websites werden als "thematische Verlinkung" sichtbar gemacht.

Per Mausklick auf den jeweiligen Begriff kann die Suche eingegrenzt oder erweitert werden. Mit Hilfe von größeren oder kleineren Kugeln wird die Relevanz der Suchtreffer signalisiert. Der User kann dann auch innerhalb der angezeigten Seiten suchen.

https://www.youtube.com/watch?v=Gxg_9LJyDRM ab 1:35

Alle Visualisierungen haben Schwächen und Stärken und sind für unterschiedliche Zwecke gut geeignet. Quintura hilft dabei sich stückweise in ein Themengebiet einzuarbeiten. Das ist besonders dann hilfreich, wenn man sich in dem Bereich noch nicht so gut auskennt und sich einen Überblick verschaffen möchte.

Die anderen beiden Visualisierungen zeigen Zusammenhänge zwischen Webseiten, teilweise annotiert (Kartoo) und es lässt sich somit gut ermitteln, wie und mit wen man im Web vernetzt ist.