

peoplebrowser

a tool for browsing
a social network.

? Was ist der peoplebrowser

Der peoplebrowser ist ein graphisches Datenbankfrontend, das bei der Informationssuche innerhalb von sozialen Netzstrukturen helfen kann.

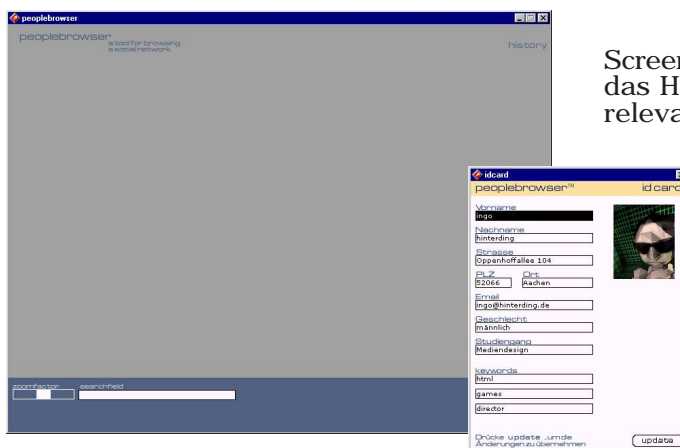
Die Suche nach Personen, Interessen oder Fähigkeiten gestaltet sich oft schwierig. Je größer ein soziales Netzwerk aus Personen und Gruppen wird, desto unübersichtlicher und verzweigter ist die Suche nach der relevanten Information. Wie bekomme ich also schnell und übersichtlich die Antwort auf meine Suche?

Ein typisches Netzwerk aus Personen und Gruppen stellt hier exemplarisch der Fachbereich Design dar. Typische Fragestellungen eines Studenten bei der Suche nach Information sind hier z.B.:

- Wen kann ich fragen, wenn ich Informationen zu einem Thema suche?
- Wer weiss, wer mir bei meinen Problemen mit Software XY helfen kann?
- Wieviele Personen besuchen einen bestimmten Kurs und welche?
- Wer sucht noch einen Job und wer bietet einen an?
- Wer kennt wen und wo arbeiten Studenten im Team zusammen?
- Wie wird jemand auf mich aufmerksam, der meine Fähigkeiten brauchen könnte?
- Wer hat gleich oder ähnliche Interessen?

Der peoplebrowser soll helfen, diese oder ähnliche Fragestellungen graphisch gestützt zu beantworten, vorhandene Informationen intuitiv und spielerisch aufzubereiten und so einen weiteren Anreiz zur Auseinandersetzung mit dem System zu bieten.

Die Basis des Systems bildet hier eine Datenbank mit personenbezogenen Informationen, die über das peoplebrowser Interface manipuliert werden können.



Screenshots der ersten Prototypversion. Links das Hauptinterface, rechts eine id-card mit relevanten Personeninformationen.

? Was kann der peoplebrowser

Das grundsätzliche Prinzip des peoplebrowser ähnelt einer Suchmaschine. Der peoplebrowser durchsucht eine Datenbank nach eingegebenen Suchanfragen. Das Resultat der Suche ist allerdings keine Auflistung von Websites, sondern von Personen innerhalb des sozialen Netzwerkes, die mit dem eingegebenen Suchbegriff in Verbindung stehen. Die Einträge zu den angezeigten Personen lassen sich nun vom Benutzer beliebig untersuchen.

Der peoplebrowser verfügt allerdings noch über weitere Funktionen, die über die übliche Funktion einer Suchmaschine hinausgehen und erst durch die graphische Visualisierung möglich werden:

Darstellung von Gruppen und Beziehungen

Mit dem peoplebrowser ist es möglich, innerhalb der sozialen Strukturen Gruppen zu definieren. Denkbar wäre z.B. eine Gruppe aus drei Studenten, die erfolgreich als Team zusammenarbeitet oder etwa alle Teilnehmer des Boxhorn Projektes. Alle Informationen, die eine Gruppe betreffen, können von jedem einzelnen Mitglied bestimmt werden und vererben sich automatisch auf alle anderen.

Information Evolution

Informationen im peoplebrowser „altern“. Die Sichtbarkeit einer Person innerhalb des Interfaces richtet sich nach dem Zeitpunkt des letzten LogIns. Jeden Tag wird von einem intern einstellbaren Wert ein Punkt abgezogen. Ist ein bestimmter Schwellwert erreicht, so beginnt die Person Tag für Tag mehr zu verblassen, bis sie z.B. nach etwa einem Jahr völlig aus dem Interface verschwindet (nicht aber aus der Datenbank). Ein LogIn dieser Person setzt die Sichtbarkeit sofort wieder auf das Maximum. Dies hat mehrere Gründe/ Vorteile: zum einen zwingt sie die Gruppenmitglieder zur Auseinandersetzung mit dem Interface und damit zur stetigen Aktualisierung des eigenen Datenbankeintrags, zum anderen zeigt dieses Vorgehen die Benutzung des Systems durch die User auf (siehe auch passive social navigation mit footprints) und veranschaulicht damit aktivere Benutzer.

Ratingssystem

Die Mitglieder des angezeigten sozialen Netzwerkes können sich gegenseitig zu den selbstdefinierten keywords bewerten, sowohl positiv als auch negativ. Diese Bewertung wird dann auf der id-card der bewerteten Person angezeigt. Diese Bewertung ist keinesfalls anonym; der Bewerter sowie seine Begründung für die Bewertung ist jederzeit einsehbar, um Diskussionen anzuregen und Missbrauch vorzubeugen.

? Technik und Funktionen des peoplebrowser

Technik

Die Basis des peoplebrowser bildet eine Datenbank, etwa MySQL. Sie nimmt alle relevanten Daten vom Interface entgegen, z.B. neue Einträge, Eintragsänderungen, oder Suchanfragen. Die Datenbankanfrage wird prozessiert, das Abfrageergebnis wird wieder ans Frontend geschickt. Das Frontend, also das sichtbare Interface der Anwendung, ist ein Java Applet. Es schickt und empfängt Informationen der Datenbank. Die Anzeige aller Aktivitäten findet im Java Applet statt, hier steuert und manipuliert der Benutzer die Anwendung.



Funktionen

Scrolling

Über das Anzeigefeld kann jederzeit gescrollt werden, indem mit der Maus der peoplebrowser an einem der Ränder verlassen wird. Die Entfernung der Maus zum Fensterrand bestimmt die Geschwindigkeit des scrollings.

Zoomfaktor

Mit dem Zoomfaktor Slider lässt sich die Ausschnittgröße des angezeigten Feldes justieren. Es entspricht einer Kamera, die über den Informationen schwebt und näher an sie heranfahren kann beziehungsweise sich weiter von ihnen entfernt.

Suchfeld

Das Suchfeld entspricht ganz den Suchfeldern herkömmlicher Suchmaschinen. Hier können mit den üblichen und/ oder/ nicht Operatoren einzelne und kombinierte Suchbegriffe eingegeben werden, die dann mit den vorhandenen Informationen der Datenbank verglichen werden. Das Ergebnis wird innerhalb des Anzeigefensters dargestellt und kann weiter bearbeitet werden.

History

Die history zeigt die zuletzt eingegebenen Suchbegriffe an. Sie stellt eine Übersicht über die existierenden Attraktoren dar und kann benutzt werden, um diese in den Fokus zu stellen (klick) oder einen Attraktor zu entfernen (über Kontextmenü).

Attraktoren

Die Attraktoren repräsentieren die eingegebenen Suchbegriffe. Die gefundenen Ergebnisse arrangieren sich in Kreisbahnen um sie, wird der Platz auf einer Kreisbahn knapp wird eine weitere, äußere Bahn gebildet. Die Attraktoren sind draggable, sie können also mit der Maus an jede beliebige Bildschirmposition geschoben werden und die Suchergebnisse, d.h. die gefundenen Personen passen ihre Position automatisch daran an.

? was ist social navigation

Der information space, also der mit Information gefüllte (Netz-)raum, verlangt nach Gliederungsstrukturen, die es dem User ermöglichen, sich aus der Fülle an Information die herauszusuchen, die ihn interessieren. Übliche Strukturen sind weiterführende Links oder Sitemaps.

Social navigation bedient sich des Benutzerverhaltens einer Website, um Beziehungen der Inhalte untereinander herzustellen. Der Besucher einer Website generiert passiv (siehe footprints) oder aktiv (siehe epinions) eine Struktur aus Links, Beziehungen oder Inhalten, anhand derer spätere Benutzer einen gefilterten Überblick erhalten. Diese können sich im Idealfall zielgerichteter zur gewünschten Information bewegen.

Passive social navigation

Ein System protokolliert genau, in welcher Reihenfolge der Besucher einer Site welche Webseiten abrufen und stellt diese Information den nachfolgenden Benutzern als Navigationshilfe zu Verfügung. Dies kann graphisch (z.B. in Form von hyperbolic trees, generierten sitemaps) oder auch textbasiert erfolgen.

Beispiel: eine Internetseite besteht aus den Seiten a,b,c und d.

Besucher 1 kommt über einen Link direkt zur Seite b, findet dort einen Link zu a, geht dorthin und verlässt mit der gefundenen Information die Seite wieder. Besucher 2 bekäme nun bei einem Konzept basierend auf social navigation z.B. die Seiten a und b besonders hervorgehoben angeboten. Ist die von ihm gewünschte Information z.B. ebenfalls auf Seite a, so gewinnt diese Seite innerhalb der Navigation weiter an Präsenz. Eventuell interessieren sich die nächsten 10 Besucher besonders für Seite d, so gewinnt diese Seite mehr Präsenz. Die Seite c verliert an Bedeutung, wird eventuell nicht mehr aufgezeigt (Beispiel footprints).

Active social navigation

Die Benutzer eines Informationsraumes wirken aktiv auf die Struktur der Inhalte ein, d.h. sie bewerten und sortieren die relevanten Informationen nach ihrer subjektiven Beurteilung und stellen diese Informationen weiteren Benutzern als Hilfe zu Verfügung.

Beispiel: ein Benutzer sucht auf einer Seite für freeware downloads nach geeigneter Software für seine Webcam. Die Seite hat Informationen zu etwa 50 relevanten Programmen gespeichert. Die Ausgabe der Informationen erfolgt nun nach Beliebtheit der Programme, ein Bewertungssystem ermöglicht es jedem User, seine individuellen Erfahrungen mit der Software zu schildern und eine Benotung zu vergeben. Dadurch ändert sich eventuell die Position der Software innerhalb der Liste, besonders gute Programme stehen an oberer Stelle, schlechte wandern nach unten oder fallen eventuell komplett aus der Auswahl heraus (Beispiel amazon).

Virtuelle communities

Eine grosse Rolle spielt social navigation bei virtuellen communities. Hier sind beide vorgestellten Arten von Navigation vertreten. Eine onlinecommunity setzt sich aus Benutzern zusammen, die Interessen teilen und Informationen austauschen. Gruppierungen sorgen für Gewichtungen, ihre zahlenmässige Präsenz im cyberspace bedeutet schon eine passive Navigation; wo sich viele tummeln ist Information, zumindest scheint sie dort interessant zu sein. Diese communities werden von den Mitgliedern auch aktiv gestaltet, neue Themenbereiche eröffnet und Informationen kanalisiert. Wie bei sozialen Strukturen im echten Leben bilden sich Meinungsmacher, Trendgeber und Ikonen heraus, deren Statements und Empfehlungen für gelenkten Informationsfluss sorgen.

Beispiel: Jemand stellt sich als Experte für ein Thema, etwa Software, heraus. Er kennt Quellen und Informationen und wird so zu einem geschätzten Informationsträger. Seine Meinung zum Thema Software bekommt nun dementsprechend mehr Gewicht innerhalb der Community. Eine Empfehlung oder ein Hinweis auf ein Diskussion oder eine Seite mit Informationen wird Beachtung geschenkt, es bildet sich ein aktiv gesteuerter Traffic.

? Der peoplebrowser Prototyp

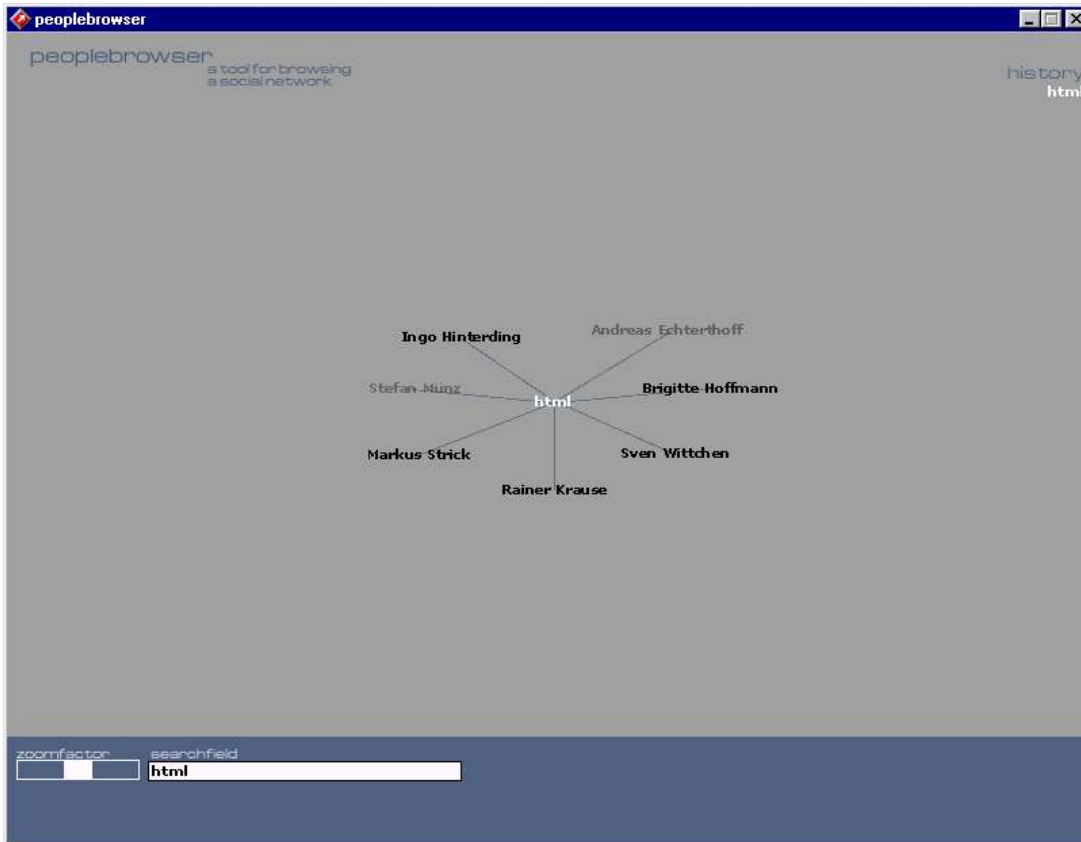
Der in Director programmierte Prototyp kann nur wenig von dem vermitteln, was der peoplebrowser zu leisten vermag. Viele essentielle Funktionen sind noch nicht implementiert. Es gibt keine Anordnung der Personen in Kreisbahnen, keine Verbindungslinien, nur jeweils einen Attraktor, keine Operatoren.

Einiges kann der Prototyp jedoch schon jetzt bieten. Innerhalb der Beispieleinträge (insgesamt fünf) funktioniert die Suche bereits korrekt, die Ergebnisse werden richtig angezeigt. Die History informiert über die eingegebenen Begriffe, der Attraktor ist mit der Maus frei beweglich, die Elemente folgen diesem. Es gibt bereits ein Überblickphoto, ein Klick auf einen Namen öffnet die mit den korrekten Informationen gefüllte id-card, ein (noch gefaktes) Kontextmenü zeigt einem Manipulationsmöglichkeiten auf und das Anzeigefeld ist beliebig scrollbar.

Fazit

Vieles könnte noch erweitert werden, zusätzliche Funktionen eingebaut und optimiert werden. Eine spätere Umsetzung in ein funktionierendes Java Applet, welches reale Datenbankinformationen auswertet wäre wünschenswert. Ein System wie der peoplebrowser kann bei der Suche nach Informationen definitiv sehr hilfreich sein, Spass macht die Auseinandersetzung mit dem Interface allemal.

? „Look and feel“ Demo des peoplebrowser (1)



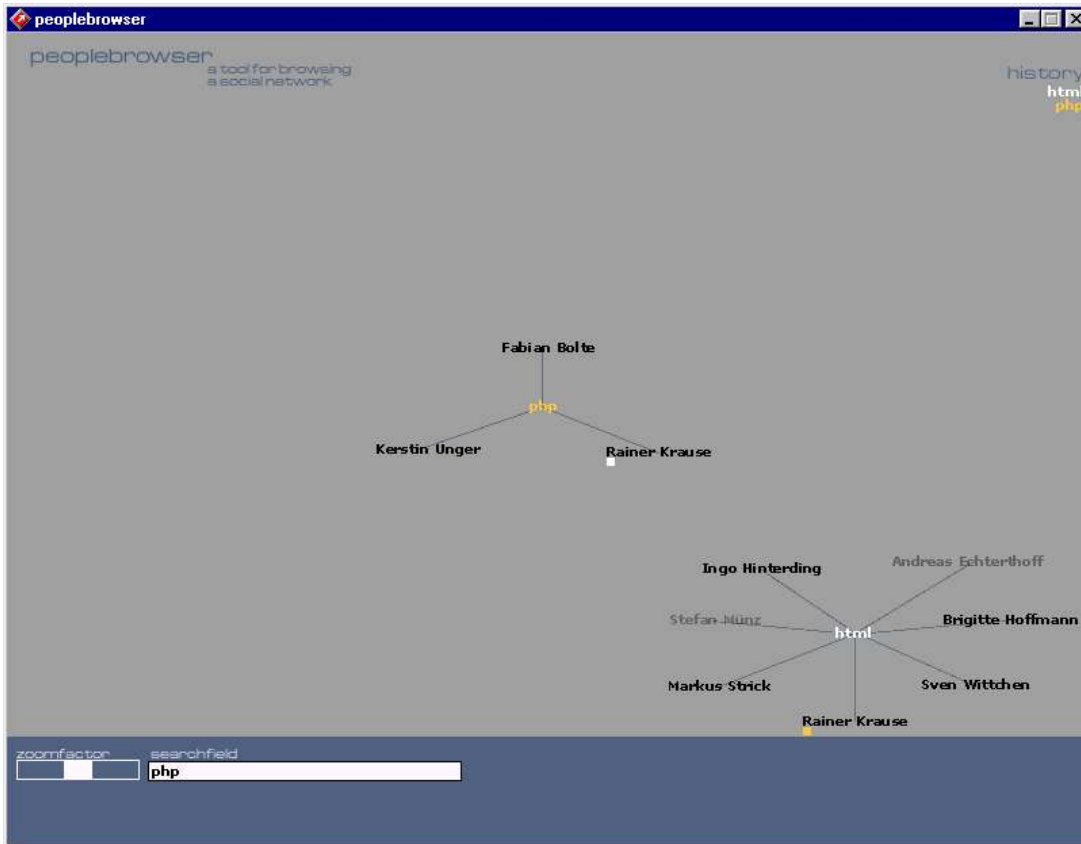
Start des peoplebrowser Interfaces.

Der Begriff "html" wird in das Suchfeld eingegeben und mit RETURN abgeschickt. Das Applet schickt die Anfrage an die Datenbank weiter, die die vorhandenen Daten überprüft. Die Datenbank schickt sieben Treffer an das Frontend zurück.

Die Namen der gefundenen Personen gruppieren sich nun in Kreisbahnen um den Attraktor "html". Dieser taucht zusätzlich in der History auf.

Zwei Namen haben weniger Deckkraft, diese Personen haben sich schon längere Zeit nicht mehr in das System eingeloggt. Nach etwa einem Jahr würden sie ganz aus dem System verschwinden, um Karteileichen entgegenzuwirken..

? „Look and feel“ Demo des peoplebrowser (2)



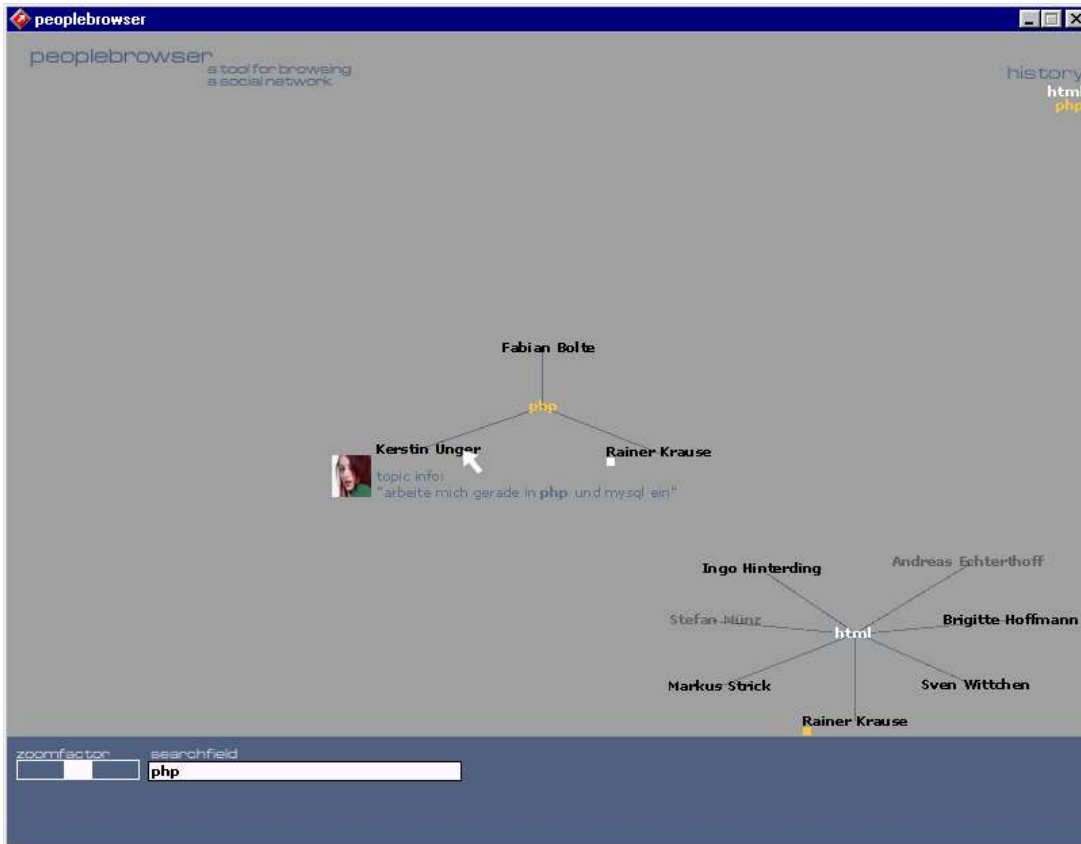
Der Benutzer gibt einen weiteren Begriff ein "php". Das Display scrollt nun zum nächsten freien Platz für die Anzeige; die Attraktoren werden grundsätzlich in der Mitte des Bildschirms plaziert.

Drei Namen wurden zum Suchbegriff gefunden. Die History aktualisiert sich.

Ein Name befindet sich nun doppelt im Interface, er wurde zu beiden Themen gefunden. Kleine Quadrate in der Farbe der jeweiligen anderen Suchbegriffe werden unter dem Namen plaziert, um darauf aufmerksam zu machen. Eine Anzeigeform mit nur einem Namen und Verbindungslinien führt bei grösseren Informationsmengen und -verknüpfungen zu zuwenig Übersicht. Ein Klick auf ein farbiges Kästchen fokussiert automatisch den entsprechenden Attraktor.

Das Suchfeld hätte auch mit Operatoren benutzt werden können, so hätte die Und-Verknüpfung "+html +php" zu einem Attraktor geführt, um den in diesem Beispiel nur "Rainer Krause" gekreist wäre, denn nur er erfüllt beide Voraussetzungen. Eine Suche nach "-html +php" würde dementsprechend Fabian Bolte und Kerstin Unger, nicht jedoch Rainer Krause anzeigen.

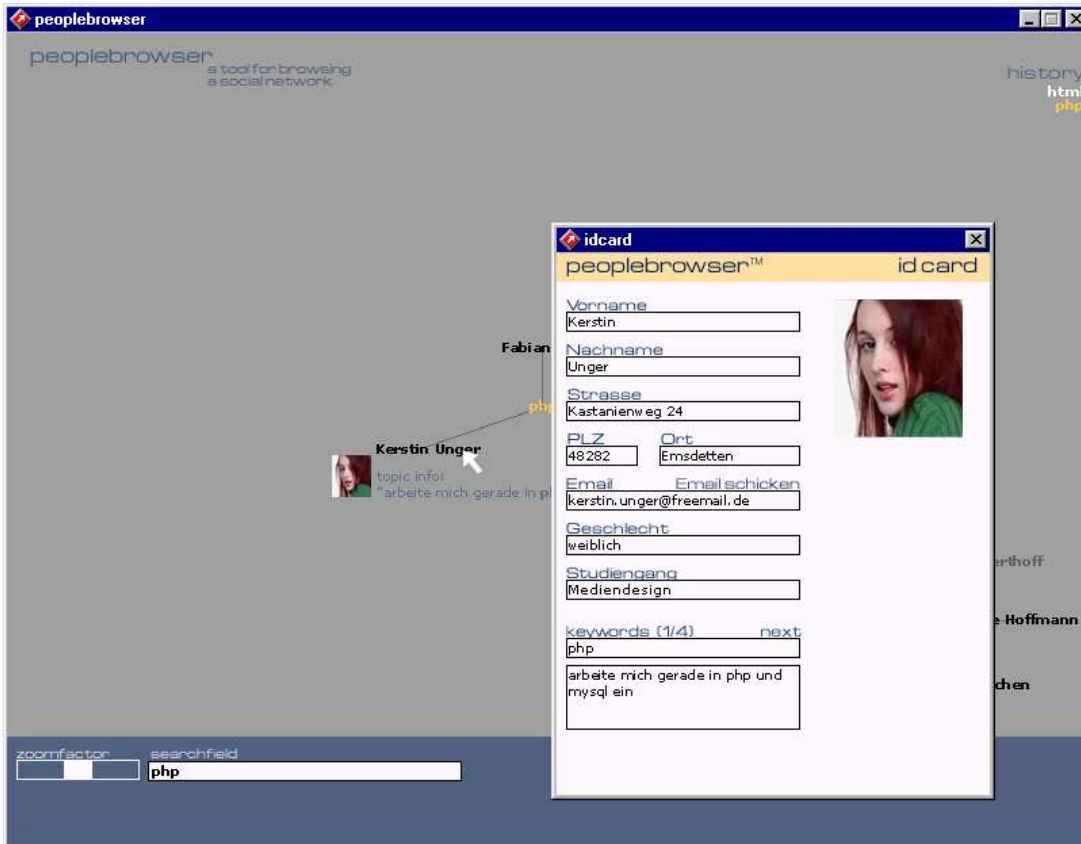
? „Look and feel“ Demo des peoplebrowser (3)



Den Benutzer interessiert eine Person. Bleibt er mit dem Mauszeiger eine Sekunde auf dem Namen stehen, so wird neben dem Namen ein kleines Photo eingeblendet, zusätzlich wird der suchrelevante Datenbankeintrag angezeigt.

Da die Datenbank Schlagworte und damit verbundene erläuternde Sätze aufnehmen kann, steht nun zum Schlagwortbegriff „php“ der erläuternde Satz „arbeite mich gerade in php und mysql ein“.

? „Look and feel“ Demo des peoplebrowser (4)



Der Benutzer möchte mehr über diese Person erfahren und klickt auf ihren Namen.

Es öffnet sich ein weiteres Fenster, die id-card. Sie zeigt alle verfügbaren Daten über die Person an, beispielsweise Name, Adresse, Email, Studiengang und die Schlagworte samt Ausgabesätzen.

Ist man selbst der "Besitzer" der id-card, so können dort alle Eingaben editiert und über den "update" Button aktualisiert werden.

Von hier aus kann der Person auf Knopfdruck ("Email senden") eine Nachricht geschickt werden.

Ist die Person Mitglied in einer oder mehrerer Gruppen, so wird auch dies angezeigt.

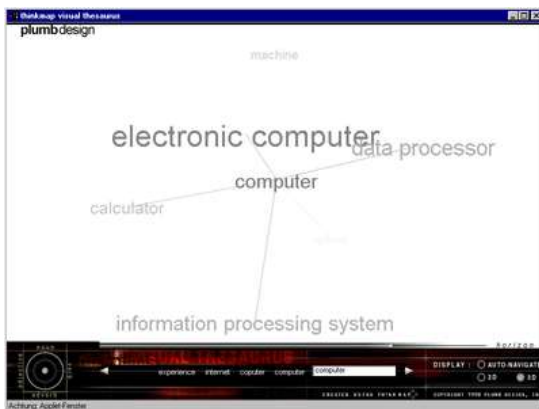
? technik beispiel: thinkmap

Von den bisher bisher aufgeführten Beispielen ähnelt die technische und graphische Umsetzung des peoplebrowser am ehesten der des thinkmap Systems. Es vermittelt am ehesten das geplante „look & feel“ der geplanten Umsetzung.

thinkmap ist ein Java Applet Frontend, welches auf eine relationale Datenbank aufsetzt. Beziehungen der Datenbankeinträge untereinander werden z.B. anhand von Linien- und Netzstrukturen visualisiert. Die Anzeige reagiert dynamisch auf Interaktion des Benutzers.

Der Visual Thesaurus von plumbdesign ist ein prominentes Beispiel für die verwendete Technik. Das System verknüpft ähnliche bzw. synonyme Begriffe graphisch anhand von Linien. Wird wie im Beispiel unten der Begriff „Computer“ eingegeben, so ergeben sich Verknüpfungen zu weiteren Synonymen, etwa „calculator“, „data processor“ oder „machine“. Die Anzeige ist nicht statisch; die Begriffe drehen und rotieren um das fokussierte Zentrum. Ein Klick auf einen anderen Begriff lässt diesen wiederum zum Zentrum der Betrachtung werden; nicht mehr passende Wörter verschwinden, neue gruppieren sich um ihn.

Zur Sitemap degradiert, jedoch interessant aufgrund der Bewegungsmöglichkeit der Suchbegriffe durch den Benutzer (wie es der peoplebrowser bei den attraktoren zulässt) ist die thinkmap Version auf den Seiten von Bacardi.



Visual Thesaurus von plumbdesign

Die Topics arrangieren sich um das Bacardilogo im Zentrum, welches verschoben werden kann.



? social navigation Beispiele: footprints

footprints

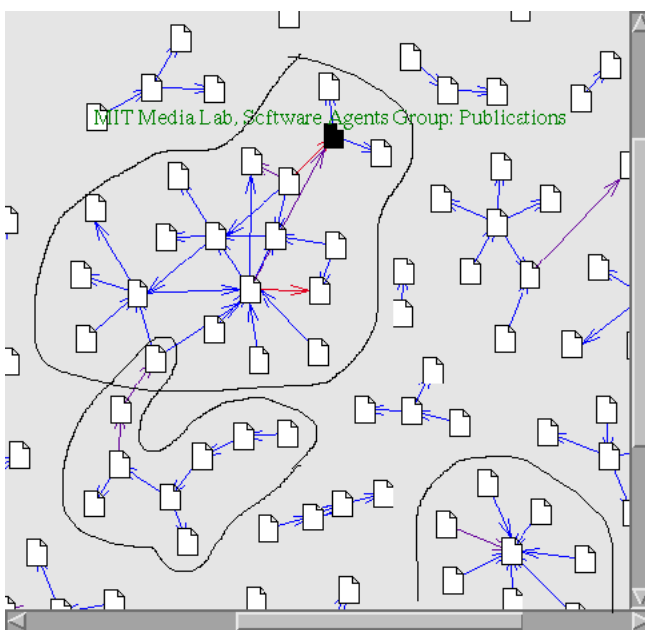
Footprints ist ein am „m.i.t.“ entwickeltes Java Applet, welches in der bisherigen Prototypversion passive social navigation zur Informationsstrukturierung benutzt.

Die Entwickler führen ein Beispiel zur Erläuterung auf: auf dem Campus des m.i.t. gibt es viele Wege mit Beschilderungen, von vornherein geplante Verbindungslinien zwischen den Gebäuden. Im Laufe der Zeit haben sich aber Trampelpfade zwischen bestimmten Zielen ergeben, die nach und nach grösser wurden und schliesslich zu festen Wegen ausgebaut wurden. Die Studenten des Campus haben so anhand ihres eingeschlagenen Weges für neue Verknüpfungen (links) gesorgt.

Footprints greift dieses Konzept auf und erstellt anhand der besuchten Sites und der weiterführenden Links ein mapping der Website. Jede besuchte Site wird in einer Graphik aufgeführt, Links zu anderen Seiten werden mit Pfeilen markiert. Ein Farbsystem wertet die Häufigkeit der Besuche weiter aus, blaue (kalte) Pfeile markieren wenig traffic, rote (heisse) Pfeile viel Verkehr. Zwischen diesen Extremen liegen farbliche Zwischenwerte.

Die vom Applet generierte Graphik zeigt nun deutlich Einstiegspunkte und Wege des Benutzers. Besonders häufig abgerufene Seiten sind farblich erkennbar, die Linkpfeile zeigen auf, welche Seiten von wo erreicht werden und welche eventuell nicht erreicht werden. Durch häufige Benutzung dieses Systems bilden sich nun auch hier virtuelle Trampelpfade, die bewusst gewählt oder vermieden werden können.

Allgemein muss man unterscheiden zwischen maps, die den traffic der Seiten aufführen und solchen, die alle Seiten aufführen. Denn bei footprints ergibt sich das Problem, dass nicht besuchte Seiten auch nicht in der Graphik auftauchen können. Wurde von einer bestimmten Seite kein Link benutzt, so taucht auch keine Verknüpfung in der Graphik auf, was wiederum Rückschlüsse auf Fehler im Sitedesign zulässt. Schwer zu findene Links können so mit footprints recht schnell ausgemacht werden. Das Produkt befindet sich laut Website noch in der Prototypphase, eine neue Version mit der Möglichkeit auch aktiv an der Navigation teilzunehmen ist in Planung.



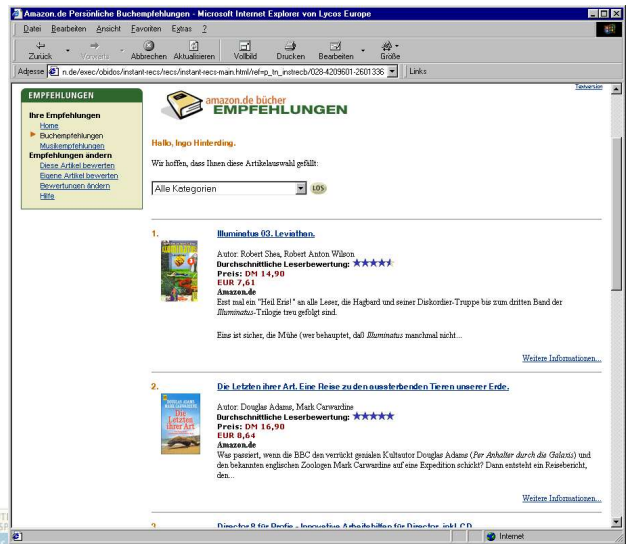
Das Interface zeigt die Links, die Trampelpfade der Benutzer zwischen den Seiten, an. Blaue Pfeile symbolisieren wenig, rote viel Verkehr. Die umrandenden Linien gehören nicht zum System, sie wurden von Hand eingefügt, um Gruppen innerhalb der Sitestruktur zu markieren.

? social navigation Beispiele: amazon & epinions

Die Website von amazon.de (und viele weitere) benutzt teilweise active social navigation zur Strukturierung von Inhalten. Amazon ist ein online Versandhaus. Benutzer können in einer speziellen Funktion z.B. CDs bewerten und eine Liste ihrer Favoriten zusammenstellen. Die Listen werden dann von amazon in einer Datenbank verwaltet. Wählt ein Benutzer einen bestimmten Interpreten aus, so schlägt amazon noch relevante andere Interpreten vor und zeigt auf, dass andere User, die ebenfalls diesen Interpreten gut fanden auch noch die folgenden Interpreten für gut befanden.

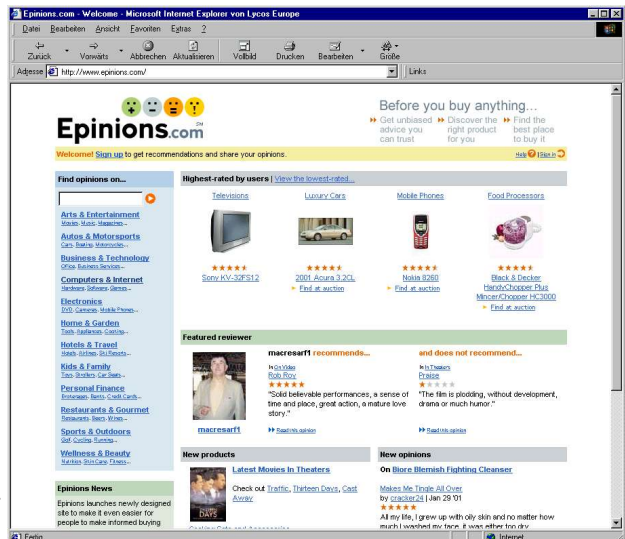
Individuelle Buchvorschläge bei amazon.de

amazon.de



Daraus ergibt sich ein Interessensnetzwerk aus Bewertungen und Meinungen, die z.B. bei epinions.com das Hauptthema ausmachen. Hinter den generierten Links steckt also keine von vornherein designte Struktur, sondern eine von den Usern aktiv gestaltete und von einer Datenbank verwaltete Linkauswahl. Mit dieser Methode ist es einfach möglich, Gleichgesinnte zu finden; eine Art „virtueller CD Sammlung“ zu durchsuchen.

user macresarf1 empfiehlt „Rob Roy“ auf Video und rät von „Praise“ (im Kino) ab.



? weiterführende Links

Verwendete Beispiele

thinkmap

<http://www.thinkmap.com>

bacardi

<http://www.bacardi.com/>

visual thesaurus

<http://www.plumbdesign.com/thesaurus/>

footprints

<http://wex.www.media.mit.edu/people/wex/Footprints/footprints1.html>

amazon

<http://www.amazon.de>

epinions

<http://www.epinions.com>

Interessante Links zum Thema social navigation

cyberspace and websociology

Umfassende Linksammlung zum Thema

<http://www.pscw.uva.nl/sociosite/TOPICS/websoc.html#CYBER>

groupware: virtual communities

Weitere Linksammlung zu social navigation

<http://www.insead.fr/CALT/Encyclopedia/ComputerSciences/Groupware/VirtualCommunities/>

workshop on social navigation

Ein kleiner Workshop mit Meinungen und Links

<http://swiki.sics.se/SocNav00.1>

history-rich tools for social navigation

Umfassender Artikel zu Möglichkeiten der Informationsgestaltung durch passive Benutzer.

Verfasst vom Entwickler von footprints

<http://wex.www.media.mit.edu/people/wex/Footprints2/fp-v2.html>