



Doctoral Thesis

Personal information organisation: Studies on user-appropriate classification and retrieval strategies and their implications for information management systems design

Author(s):

Ravasio, Pamela

Publication Date:

2004

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-004793992> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

DISS. ETH NO. 15579

PERSONAL INFORMATION ORGANISATION:
STUDIES ON USER-APPROPRIATE CLASSIFICATION
AND RETRIEVAL STRATEGIES AND THEIR
IMPLICATIONS FOR INFORMATION MANAGEMENT
SYSTEMS DESIGN

DISSERTATION

submitted to the
SWISS FEDERAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, ZURICH

for the degree of
DOCTOR OF TECHNICAL SCIENCES

presented by

PAMELA RAVASIO

Dipl. Informatik-Ing. ETH

born on August 11th, 1975

citizen of Urnäsch AR & Caprino Bergamasco, Italy

Accepted on the recommendation of
Prof. Dr. Dr. Helmut Krueger, examiner
Prof. Dr. Horst Oberquelle, coexaminer
PD Dr. Sissel Guttormsen Schär, coexaminer

2004

Abstract

Personal information consists of pieces of information that individuals collect, store on their computer, and try to find again at some point in the future when context makes them relevant again.

Since the beginning of the 1990ies, the total amount of information stored globally, and the amount of personal information stored by individual users, has grown exponentially. Whilst ‘good’ organisation of information has always been a major concern for both the individual and systems designers, today ‘efficient’ and ‘intuitive’ retrieval of stored information is slowly gaining greater attention.

This is why the presented thesis aims at investigating issues related to the organisation and, even more importantly, the access to and retrieval of previously organised information, and the respective technical infrastructure.

The results then, can be categorised as follows:

Method In the context of HCI, the adaptation and definition of the *qualitative experiment* as an investigative method in its own right.

The qualitative experiment is derived from two methodologies: the inductive type of qualitative methods, and the deductive type of quantitative experimental methods. Therefore, the qualitative experiment aims to achieve two things: whilst being exploratory, it still follows a well-defined procedure trying to prevent accidental outcomes and results.

System *Dos and don'ts* for personal information management systems.

In guided, semi-structured interviews, the problems and practises of users when handling their information were addressed.

The range of results obtained cover details in the lower levels of a system - e.g. the file system - as well as nuanced aspects directly visible in the graphical user interface (GUI) itself.

Theory Definition of user-friendly, *context-independent metadata*, and *tactics and rules* actually employed by users for searching and classifying

information suitable to the user.

When personal context can no longer be relied on, e.g. after long periods of time, or in cases of group memories (i.e. collaboratively used storage spaces), information must still be storable and accessible as intuitively as possible. User-friendly, context-independent metadata supports intuitive access to data by the end-user even in situations where the original context of information is no longer available.

The results of this thesis are of general interest whenever information and document management systems are being designed, implemented or dispatched, and where information display and visualisation is an issue.

Kurzfassung

Persönliche Information besteht aus vielen einzelnen Informationsteilchen, welche von einer einzelnen Person gesammelt und auf deren Computer gespeichert werden, um wiederverwendet zu werden, sobald sie wieder relevant sind.

Global ist die Gesamtmenge der gespeicherten Information und daher auch die Menge, welche durch jeden Einzelnen gespeichert wird, seit dem Beginn der 1990er Jahre exponentiell gewachsen. Früher war das 'optimale' Archivieren (Klassifizieren) sowohl für Systemdesigner als auch für den einzelnen Anwender von eminenter Wichtigkeit. Heute kommt diese Bedeutung dem 'effizienten' und 'intuitiven' Wiederfinden von Information und dem Zugriff darauf zu.

Die vorgelegte Dissertation beschäftigt sich mit Fragen der Informationsorganisation, vor allem dem (Wieder-)Zugriff auf bereits abgelegte Information, sowie der technischen Infrastruktur, die der Informationsorganisation zugrunde liegt.

Die präsentierten Resultate können wie folgt zusammengefasst werden:

Methoden Die Idee des *qualitativen Experiments* wurde aufgegriffen und für die Disziplin der Human-Computer Interaction (HCI) definiert.

Das qualitative Experiment führt Elemente zweier methodischer Seiten zusammen: Elemente qualitativer Forschungsmethoden induktiver Art, und Elemente quantitativ-experimenteller Methoden deduktiver Art. Das qualitative Experiment zielt darauf ab, explorativ zu sein und gleichzeitig einer gut definierten Prozedur zu folgen, damit zufällige Resultate und Fehler vermieden werden können.

System *Dos und don'ts* im Bereich der persönlichen Informationssystemen. In richtlinienbasierten, semi-strukturierten Interviews wurden die Probleme und Gewohnheiten von Benutzern im Umgang mit ihrer Information analysiert.

Die Spanne der kristallisierten Resultate reicht von Details in den unteren Schichten eines Systems - z.B. im Dateisystem - bis hin zu Elemen-

ten, welche in der graphischen Benutzungsschnittstelle direkt sichtbar sind.

Theorie Wir definieren benutzungsfreundliche, *kontextunabhängige Metadaten*, sowie *Taktiken und Regeln* welche vom Benutzer verwendet werden, um seine Information zu archivieren und wiederzufinden. Information muss so intuitiv wie möglich gespeichert und (vor allem) wieder auffindbar sein. Selbst wenn der Kontext, innerhalb welchem die Information gespeichert wurde, nicht mehr zugreifbar ist. Eine solche Situation kann z.B. entstehen, wenn Speicherplätze kollaborativ oder lange nicht mehr genutzt werden. Benutzungsfreundliche, kontextunabhängige Metadaten ermöglichen einen für den Endbenutzer intuitiven Zugriff, selbst in Situationen, wo der ursprüngliche Kontext eines Informationsteilchens nicht mehr existiert.

Die Resultate der vorgelegten Dissertation sind daher sowohl für das Design, die Implementation und die produktive Einführung von Informations- und Dokumenten-Managementsystemen von praktischer Relevanz, wie auch dort wo Informationsvisualisierung ein Thema ist.