

User Modeling in Exploratory Search

Ilkka Kiistala

Department of Computer Science
University of Helsinki
ilkka.kiistala@helsinki.fi

Tuire Peurala

Department of Computer Science
University of Helsinki
tuire.peurala@helsinki.fi

ABSTRACT

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tistique deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuvaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tistique detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

Author Keywords

Exploratory Search; Information Retrieval; User Modeling.

ACM Classification Keywords

H.5.m. Information Interfaces and Presentation (e.g. HCI): Miscellaneous

General Terms

Human Factors; Design; Measurement.

INTRODUCTION

Context who needs, what needs, why that is a problem in current situation

Roles of further chapters

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tistique deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuvaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tistique detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tistique deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam

convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibique detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

USER MODELING

Shortish explanation of user modeling key concepts. [17], [5]

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructior! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibique deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibique detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione in-

structior! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibique deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibique detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructior! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibique deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus?

Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

Sterotypes

Modeling stereotypes. [3], [16]

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscung? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuvaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscung? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in

cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuvaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

How to Collect and Analyze User Information

[15], [23]

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscung? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuvaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam

convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

Personalization

Individualization of user models, Adaptive/Adaptable User Interfaces, intelligent user interfaces [2], [4], [1]

[21]: The writers are researchers at University of Twente, Netherlands. They took a look at scientific articles about user-centered evaluation (UCE) studies of adaptive and adaptable systems. The articles they reviewed are from 2007 and before. They reviewed 63 studies. Of the systems in the studies, 37 % were adaptive, 27 % adaptable and the rest, 36 %, were both adaptive and adaptable. As a result of their literature review, they have modeled a process that can be used in evaluating a personalized system. The model they present, the iterative design process for a personalized system, has four phases based on how ready the system is. Based on their findings in the studies they reviewed, they connect the most useful methods to use and most appropriate variables to investigate in each phase. Overall, the article notes that the current UCE practice of personalized systems was found to be sloppy at times. They found that some of the questionnaires they reviewed were poorly designed and suggest that all the questionnaire data and log data as well should be made available so that a reader can judge the quality of the study. One reason they mention for low quality evaluations is that most evaluators of personalized systems are computer scientists and not specialized in evaluation.

EXPLORATORY SEARCH IS A SUBTOPIC OF INFORMATION RETRIEVAL

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens

ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

Information retrieval

There are many goals in information retrieval and exploratory search is one of them. [6], [10]

[7]: The article introduces two ways of grouping search results; clustering and hierarchical faceted categories. Clustering is grouping of items based on some similarity and is fully automated process. It is good for clarifying a vague query but the clustering algorithms aren't yet perfect and the clustering can be unpredicted. Category system is a set of labels that are organized to mirror the domain. Hierarchical faceted categories is a set of hierarchical categories that each represent a different dimension. Categories are usually created manually but can be partly automated. The article summarises good and bad parts of both grouping methods

Exploratory Search

Introduction to exploratory search. [13], [27], [20]

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico

commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire

explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

USER MODELING IN EXPLORATORY SEARCH

Generally [14], [19], [24], [11]

[11]:The writers had done a user experiment to find out what the searchers are looking at in a faceted search UI. The test participants were university students and the system of interest was a library system. As a result of the eyetracker test the writers found out that participants looked a lot at the facets and 47,4% of the eye movement was between facets, breadcrums summarising the selected facets and the result list. In an interview the participants told they used facets to help organize their view on the topic domain and select sub-topics for further investigation. Of these results the researchers deduced that the facets played an important role in the exploratory search process. The article summarizes related study on faceted search and exploratory search and has many interesting leads on articles for our essay topic.

User Model Construction Methods

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri

in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodum. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

Utilizing the User Model

Search interface and search results, how they are affected by User Model?

Stereotypes used? Personalization used?

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad

facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodum. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibiue deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodum. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

Experience

How has user modeling been used in supporting exploratory search, example cases? What challenges have emerged?

- Cases

Analysis

- Challenges - Success - Failures

Recommendations, Future improvement needs etc.

See Cases: Conclusions

CONCLUSION

Goal, solution summary

Our goal was to explore the field of Exploratory Search and User Modeling. We found several articles that have some contribution to the topic.

Summary of results and their reliability

We found that: - Usage - Success - Failures

How much is it used in the real world, really?

Research impact - What has the research brought into software development?

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibique deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibique detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibique deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibique detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

300 Lorem ipsum dolor sit amet, vocent signiferumque mel ei? Mel et quas ignota rationibus, qui an paulo regione instructor! Sed id harum timeam, cum no dicta homero euripidis. Ex mei lorem soluta interesset. Mei dicit nihil quodsi id? Vim ne doming gubergren? An quidam sanctus vituperata has, eu sale dictas duo, ad sea accusam ponderum! Ad facilis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, essent iisque ea mei. Mucius maluisset dignissim ut nam, pri ad tibique deterruisset, sit eros veniam ex. Eum eros insolens ne, eum eu equidem cotidieque dissentiet. An his error audire explicari! No sea cetero recteque deseruisse, eros tamquam convenire ei qui, platonem dissentiunt pri at. Postea persecuti an pro. Magna dignissim moderatius at vix, has ne nonumy expetendis! Usu ex congrue vivendo vulputate, vis ex labores adipiscing? Vix no erat soleat vocibus. An his falli aliquip gloriatur, equidem antiopam aliquando mei ex. Quo te dico commodo. Primis occurreret nec ne, qui ad numquam interesset, porro dolor quodsi cu quo? Mel doming verear aperiri in, viris occurreret assueverit mei ei? Per ex veniam eruditi, pro ei admodum delectus, quas intellegebat at has. Vim in cibo euripidis, eam at verear delenit? Mea graeco nominati an? Elitr inimicus ex vim? Rebum aliquip in eos. Duo soluta impedit id, mei eu amet error, ius nihil inermis accusamus et! Dolores ponderum delicata duo ne! Duo no sumo oporteat. Quo iuaret hendrerit no, mel te tota natum verterem? Sea latine vivendum ea, qui te dicunt referrentur, in pri eripuit perpetua deseruisse. Tritani detraxit vim ei, pro in atqui cetero

inciderint. Nam ea eros luptatum insolens, no sale phaedrum pro. Vix probo etiam interpretaris at, te his facete sanctus? Nam ei falli everti. Ei cum sale pertinax senserit. Impedit tibique detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

REFERENCES

1. Brusilovsky, P. Methods and techniques of adaptive hypermedia. *User Modelling and User-Adapted Interaction* 6, 2-3 (1996), 87–129.
2. Bunt, A., Conati, C., and McGrenere, J. What role can adaptive support play in an adaptable system? In *Proceedings of the 9th international conference on Intelligent user interfaces*, ACM (2004), 117–124.
3. Dillon, A., and Watson, C. User analysis in HCI: the historical lessons from individual differences research. *International Journal of Human-Computer Studies* 45, 6 (12 1996), 619–637.
4. Findlater, L., and McGrenere, J. A comparison of static, adaptive, and adaptable menus. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, ACM (2004), 89–96.
5. Fischer, G. User modeling in human–computer interaction. *User modeling and user-adapted interaction* 11, 1-2 (2001), 65–86.
6. Hearst, M., Elliott, A., English, J., Sinha, R., Swearingen, K., and Yee, K.-P. Finding the flow in website search. *Communications of the ACM* 45, 9 (2002), 42–49.
7. Hearst, M. A. Clustering versus faceted categories for information exploration. *Communications of the ACM* 49, 4 (2006), 59–61.
8. Kobsa, A. Generic user modeling systems. vol. 11 (2001), 49–63.
9. Kobsa, A. *Generic user modeling systems*, vol. 4321 LNCS of *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. 2007.
10. Kuhlthau, C. C. Inside the search process: Information seeking from the user’s perspective. *JASIS* 42, 5 (1991), 361–371.
11. Kules, B., Capra, R., Banta, M., and Sierra, T. What do exploratory searchers look at in a faceted search interface? In *Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries* (2009), 313–322.
12. Kules, B., and Shneiderman, B. Users can change their web search tactics: Design guidelines for categorized overviews. *Information Processing and Management* 44, 2 (2008), 463–484.
13. Marchionini, G. Exploratory search: From finding to understanding. vol. 49 (2006), 41–46.
14. O’Connor, B., Krieger, M., and Ahn, D. Tweetmotif: Exploratory search and topic summarization for twitter. *Proceedings of ICWSM* (2010), 2–3.
15. Pazzani, M., and Billsus, D. Learning and revising user profiles: The identification of interesting web sites. *Machine Learning* 27, 3 (1997), 313–331.
16. Pu, H. ., Chuang, S. ., and Yang, C. Subject categorization of query terms for exploring web users’ search interests. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 53, 8 (2002), 617–630.
17. Rich, E. Users are individuals: individualizing user models. *International Journal of Human-Computer Studies* 51, 2 (8 1999), 323–338.
18. Shen, X., Tan, B., and Zhai, C. Implicit user modeling for personalized search (2005). 824–831.
19. Sugiyama, K., Hatano, K., and Yoshikawa, M. Adaptive web search based on user profile constructed without any effort from users (2004). 675–684.
20. Tvarožek, M. Exploratory search in the adaptive social semantic web. *Information Sciences and Technologies Bulletin of the ACM Slovakia* 3, 1 (2011), 42–51.
21. Van Velsen, L., Van Der Geest, T., Klaassen, R., and Steehouder, M. User-centered evaluation of adaptive and adaptable systems: a literature review. *Knowledge Engineering Review* 23, 3 (2008), 261.
22. Wei, B., Liu, J., Zheng, Q., Zhang, W., Fu, X., and Feng, B. A survey of faceted search. *Journal of Web Engineering* 12, 1-2 (2013), 041–064.
23. White, R. W., Bennett, P. N., and Dumais, S. T. Predicting short-term interests using activity-based search context. In *Proceedings of the 19th ACM international conference on Information and knowledge management*, ACM (2010), 1009–1018.
24. White, R. W., Drucker, S. M., Marchionini, G., Hearst, M., and Schraefel, M. C. Exploratory search and HCI: Designing and evaluating interfaces to support exploratory search interaction. In *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings* (2007), 2877–2880. Cited By (since 1996): 3.
25. White, R. W., Kules, B., and Drucker, S. M. Supporting exploratory search, introduction, special issue, communications of the ACM. *Communications of the ACM* 49, 4 (2006), 36–39.
26. White, R. W., Marchionini, G., and Muresan, G. Evaluating exploratory search systems. introduction to special topic issue of information processing and management. *Information Processing and Management* 44, 2 (2008), 433–436.
27. White, R. W., and Roth, R. A. Exploratory search: Beyond the query-response paradigm. *Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services* 1, 1 (2009), 1–98.