

# 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 facilisis 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

This is the introduction.

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 facilisis 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 facilisis 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 tibiue detraxit eos id. An facer choro pri, nam ad minim causae laoreet. Nisl timeam. /300

## USER MODELING

Shortish explanation of user modeling key concepts. [14], [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 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 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 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 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 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 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 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 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

## Stereotypes

Modeling stereotypes. [3], [13]

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 facilisis 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 facilisis 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

## How to Collect and Analyze User Information

[12], [17]

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 facilisis 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 facilisis 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 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]

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 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 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

pidis. 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 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

### 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 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 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], [7]

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 facilisis 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 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 facilisis 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 inter-

esset, 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

### Exploratory Search

Introduction to exploratory search. [10], [20], [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 facilisis 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 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 facilisis 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 has user modeling been used in supporting exploratory search, example cases? What challenges have emerged? [11], [15], [18], [8]

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!

## USER MODELING IN EXPLORATORY SEARCH

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 facilisis 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 Model Construction in Exploratory Search System**

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 facilisis 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 facilisis 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

#### **Using the User Model in Exploratory Search System's User Interface**

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 facilisis adversarium vim. Consequat maiestatis eu nec, es-

sent 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 facilisis 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

## Evaluation of Exploratory Search Systems

What are the challenges in evaluating Exploratory Search Systems? [19], [9]

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 facilisis 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 facilisis 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 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

## CONCLUSION

Here are the conclusions.

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

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

## 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. Kuhlthau, C. C. Inside the search process: Information seeking from the user’s perspective. *JASIS* 42, 5 (1991), 361–371.
8. 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.
9. 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.
10. Marchionini, G. Exploratory search: From finding to understanding. vol. 49 (2006), 41–46.
11. O’Connor, B., Krieger, M., and Ahn, D. Tweetmotif: Exploratory search and topic summarization for twitter. *Proceedings of ICWSM* (2010), 2–3.
12. Pazzani, M., and Billsus, D. Learning and revising user profiles: The identification of interesting web sites. *Machine Learning* 27, 3 (1997), 313–331.
13. 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.
14. Rich, E. Users are individuals: individualizing user models. *International Journal of Human-Computer Studies* 51, 2 (8 1999), 323–338.
15. Sugiyama, K., Hatano, K., and Yoshikawa, M. Adaptive web search based on user profile constructed without any effort from users (2004). 675–684.
16. Tvarožek, M. Exploratory search in the adaptive social semantic web. *Information Sciences and Technologies Bulletin of the ACM Slovakia* 3, 1 (2011), 42–51.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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.