



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104702488 B

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201310666897.7

(22)申请日 2013.12.10

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104702488 A

(43)申请公布日 2015.06.10

(73)专利权人 上海掌门科技有限公司
地址 201806 上海市嘉定区沪宜公路5358
号140室

(72)发明人 梁文政

(74)专利代理机构 上海百一领御专利代理事务
所(普通合伙) 31243
代理人 甘章乖

(51)Int.Cl.
H04L 12/58(2006.01)

(56)对比文件

CN 102724139 A,2012.10.10,
CN 1917463 A,2007.02.21,
CN 102122291 A,2011.07.13,
US 2009157795 A1,2009.06.18,
杨晶等.“一种改进的新浪微博好友推荐算
法”.《常州大学学报(自然科学版)》.2013,

审查员 苏星晔

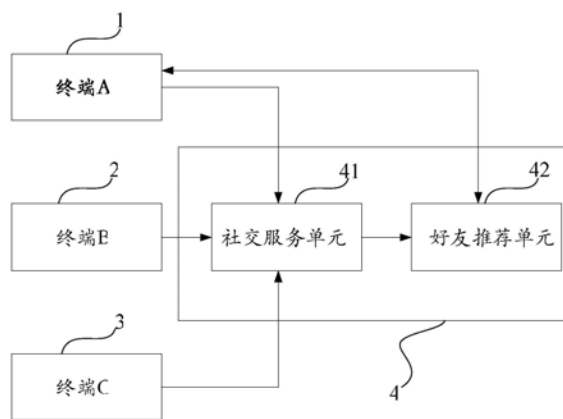
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

好友推荐系统及方法

(57)摘要

本发明公开了一种好友推荐系统及方法,好友推荐系统包括服务端和终端A、B、C,其中:终端A用以公开内容;终端B用以对所述终端A公开的内容进行转发或评价;终端C用以对所述终端A公开的内容或者终端B的评价进行转发或评价;服务端用以将终端C作为好友关系推荐给终端A。本发明提供的好友推荐系统及方法,存在以下有益效果:1、提高推荐有效性和实时性;2、用户一旦选择推荐信息后,系统不再重复提示推荐信息,降低系统计算和运行资源,也提高用户体验;3、一旦用户选择不添加推荐的某个好友后,系统不再重复推荐该好友,降低了系统计算和运行资源,也避免了对使用该系统的用户造成骚扰。



1. 一种好友推荐系统,其特征在于,包括服务端和终端A、B、C,其中:
终端A用以公开内容,其中,所述终端A公开的内容在其好友圈范围内公开;
终端B用以对所述终端A公开的内容在所述终端B的好友圈范围内进行转发,其中,所述终端A与终端B为双向好友关系;
终端C用以接收到所述终端B的转发的所述内容后,对所述转发的内容进行转发或评价,其中,所述终端B与终端C为双向好友关系;
服务端用以将终端C作为好友关系推荐给终端A。
2. 如权利要求1所述的好友推荐系统,其特征在于,所述终端A公开的内容为文本内容、图片、音频、视频或者其中的任意组合。
3. 如权利要求2所述的好友推荐系统,其特征在于,所述终端C的评价为对该内容进行评论或者喜好标示。
4. 如权利要求1所述的好友推荐系统,其特征在于,所述终端A公开内容为在其选择的好友圈范围公开。
5. 如权利要求4所述的好友推荐系统,其特征在于,所述选择的好友圈范围为其好友圈内设定的分组好友圈。
6. 如权利要求1所述的好友推荐系统,其特征在于,所述服务端包括社交圈服务单元以及好友推荐单元,其中,
所述社交圈服务单元用以对各个终端的好友关系进行存储和管理;
好友推荐单元用以根据终端A、终端B以及终端C之间的互动关系,将终端C作为好友关系的推荐消息向终端A推荐。
7. 如权利要求6所述的好友推荐系统,其特征在于,所述好友推荐单元还包括删除模块,用以当所述终端A和终端C建立好友关系后,删除推荐消息。
8. 如权利要求6所述的好友推荐系统,其特征在于,所述好友推荐单元还包括关系冻结模块,用以当终端A拒绝选择终端C作为好友后,不再提示将终端C作为好友关系的推荐消息。
9. 如权利要求1所述的好友推荐系统,其特征在于,所述终端与服务端之间通过HTTP协议进行交互。
10. 一种好友推荐方法,其特征在于,包括如下步骤:
通过终端A公开内容,其中,所述终端公开的内容在其好友圈范围内公开;
通过终端B对所述终端A公开的内容在所述终端B的好友圈范围内进行转发,其中,所述终端A与终端B为双向好友关系;
通过终端C接收到所述终端B的转发的所述内容后,对所述转发的内容进行转发或评价,其中,所述终端B与终端C为双向好友关系;
通过服务端用以将终端C作为好友关系推荐给终端A。
11. 如权利要求10所述的好友推荐方法,其特征在于,通过所述终端A公开的内容为文本内容、图片、音频、视频或者其中的任意组合。
12. 如权利要求10所述的好友推荐方法,其特征在于,通过所述终端C对所述转发的内容进行评价为对该内容进行评论或者喜好标示。
13. 如权利要求10所述的好友推荐方法,其特征在于,通过终端A公开内容,包括:

通过所述终端A在其选择的好友圈范围公开内容。

14. 如权利要求13所述的好友推荐方法,其特征在于,所述选择的好友圈范围为在其好友圈内设定的分组好友圈。

15. 如权利要求10所述的好友推荐方法,其特征在于,所述服务端包括社交圈服务单元以及好友推荐单元,通过服务端用以将终端C作为好友关系推荐给终端A,包括:

通过所述社交圈服务单元对各个终端的好友关系进行存储和管理;

通过所述好友推荐单元根据终端A、终端B以及终端C之间的互动关系,将终端C作为好友关系向终端A推荐。

16. 如权利要求15所述的好友推荐方法,其特征在于,还包括:

当所述终端A和终端C建立好友关系后,删除推荐消息。

17. 如权利要求15所述的好友推荐方法,其特征在于,还包括:

当终端A拒绝选择终端C作为好友后,不再提示将终端C作为好友关系的推荐消息。

18. 如权利要求10所述的好友推荐方法,其特征在于,所述终端与服务端之间通过HTTP协议进行交互。

好友推荐系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及网络社交领域,尤其涉及一种好友推荐系统和方法。

背景技术

[0002] 社交属性是现今互联网产品和移动互联网产品的核心功能属性。具有社交属性的产品可以在短期内迅速在有关联的社会人群关系中扩散和蔓延。所谓的网络社交圈是指通过网络的方式,利用信任关系,分享和传播个人社会关系、知识、商业信息,使得个人积累的的知识和信息得以在网络传播分享。网络社交圈极大地促进了社会各个方面的进步,现有的网络社交圈主要通过二种方式实现,即主动的方式和被动推荐的方式,主动方式即网络终端的用户通过主动查找搜索到好友,然后添加,对方确认关系后,确立好友关系,形成社交圈。被动的推荐的方式通常为在社交软件中的服务器后台基于用户已有的通讯录,向用户推荐潜在的好友。或者在社交网络中,用户A与用户B有关联,同时用户B与用户C有关联,即可以表述为用户C与用户A存在二度关联关系,大多数用户推荐策略是基于此关系进行的扩展的。

[0003] 此外,基于标签和兴趣爱好的用户推荐也是一种常见的技术,相比基于二度好友关系的推荐技术,此推荐技术对于用户关系的扩展较弱。

[0004] 针对二度好友关系的发现和基于标签和兴趣爱好的两种用户推荐技术,一般通过线下数据集中处理和挖掘产生,代表技术为基于Hadoop技术的分布式海量数据分析和挖掘技术,极少数通过线上流式计算即时生成,代表技术为基于Storm技术的分布式实时流计算完成。

[0005] 上述的的推荐方式虽然已经部分实现了智能化的好友推荐,但仍然有不足之处,即推荐算法过于复杂,需要庞大的数据样本和数据挖掘分析,降低推荐结果实时性,难以迅速获得推荐好友。此外,推荐好友生成来源仅仅通过好友关系单一维度。

发明内容

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种好友推荐系统,包括服务端和终端A、B、C,其中:

[0007] 终端A用以公开内容;

[0008] 终端B用以对所述终端A公开的内容进行转发或评价;

[0009] 终端C用以对所述终端A公开的内容或者终端B的评价进行转发或评价;

[0010] 服务端用以将终端C作为好友关系推荐给终端A。

[0011] 进一步地,所述终端A与终端B为双向好友关系,所述终端B与终端C为双向好友关系。

[0012] 进一步地,所述终端A公开内容为文本内容、图片、音频、视频或者其中的任意组合。

[0013] 进一步地,所述终端B或终端C的评价为对该内容进行评论或者喜好标示。

- [0014] 进一步地,所述终端 A 公开内容为在其选择的好友圈范围公开。
- [0015] 进一步地,所述选择的好友圈范围为其好友圈内设定的分组好友圈。
- [0016] 进一步地,所述服务端包括社交圈服务单元以及好友推荐单元,其中,
- [0017] 所述社交圈服务单元用以对各个终端的好友关系进行存储和管理;
- [0018] 好友推荐单元用以对根据终端 A、终端 B 以及终端 C 之间的互动关系,将终端 C 作为好友关系的推荐消息向终端 A 推荐。
- [0019] 进一步地,所述好友推荐单元还包括删除模块,用以当所述终端 A 和终端 C 建立好友关系后,删除推荐消息。
- [0020] 进一步地,所述好友推荐单元还包括关系冻结模块,用以当终端 A 拒绝选择终端 C 作为好友后,不再提示将终端 C 作为好友关系的推荐消息。
- [0021] 进一步地,所述终端与服务端之间通过 H T T P 协议进行交互。
- [0022] 本发明还公开一种好友推荐方法,包括如下步骤:
- [0023] 终端 A 公开内容;
- [0024] 终端 B 对所述终端 A 公开的内容进行转发或评价;
- [0025] 终端 C 对所述终端 A 公开的内容或者终端 B 的评价进行转发或评价;
- [0026] 服务端用以将终端 C 作为好友关系推荐给终端 A。
- [0027] 进一步地所述终端 A 与终端 B 为双向好友关系,所述终端 B 与终端 C 为双向好友关系。
- [0028] 进一步地所述终端 A 公开内容为文本内容、图片、音频、视频或者其中的任意组合。
- [0029] 进一步地所述终端 B 或终端 C 的评价为对该内容进行评论或者喜好标示。
- [0030] 进一步地所述终端 A 在其选择的好友圈范围公开内容。
- [0031] 进一步地所述选择的好友圈范围在其好友圈内设定的分组好友圈。
- [0032] 进一步地所述服务端包括社交圈服务单元以及好友推荐单元,
- [0033] 所述社交圈服务单元对各个终端的好友关系进行存储和管理;
- [0034] 好友推荐单元对根据终端 A、终端 B 以及终端 C 之间的互动关系,将终端 C 作为好友关系向终端 A 推荐。
- [0035] 进一步地当所述终端 A 和终端 C 建立好友关系后,删除推荐消息。
- [0036] 进一步地当终端 A 拒绝选择终端 C 作为好友后,不再提示将终端 C 作为好友关系的推荐消息。
- [0037] 进一步地所述终端与服务端之间通过 H T T P 协议进行交互。
- [0038] 与现有技术相比,本发明提供的好友推荐系统及方法,存在以下有益效果:
- [0039] 1、增加了推荐信息的来源维度,即根据用户评论行为产生用户推荐,提高推荐有效性和实时性;
- [0040] 2、用户一旦选择推荐信息后,系统不再重复提示推荐信息,降低系统计算和运行资源,也提高用户体验;
- [0041] 3、一旦用户选择不添加推荐的某个好友后,系统不再重复推荐该好友,降低了系统计算和运行资源,也避免了对使用该系统的用户造成骚扰。

附图说明

- [0042] 图1是本发明实施例好友推荐系统的结构示意图；
[0043] 图2是本发明实施例好友推荐系统的终端1显示的推荐消息；
[0044] 图3是本发明实施例好友推荐系统的终端1加为好友后的示意图。

具体实施方式

[0045] 以下结合附图对本发明提出的好友推荐系统及方法作进一步详细说明。

[0046] 请参见图1,本发明实施例好友推荐系统的结构示意图,本实施例的好友推荐系统,包括若干个终端1(即终端A)、终端2(即终端B)、终端3(即终端C),以及服务端4,移动用户通过终端A,在终端A上公开内容,比如写一段文字然后发布并分享,或从终端选取存储的照片或图片发布并分享,也可以拍照后发布并分享,也可以分享一段视频等等,也可以将各种内容组合一起发布。除了发布内容以外,也可以通过转发别人内容的方式进行公开,并传播给其好友圈的朋友。

[0047] 终端1发布的信息可以是开放式地面向所有用户访问,作为一种更优的实施方式,终端2与终端1是双向好友关系,所谓的双向好友关系是指终端1的通讯录或者好友圈中有终端2,而且终端2的通讯录或者好友圈中也有终端1。当终端1公开内容,终端2即可看见终端1公开的内容,终端2可以对终端1所公开的内容进行评价,比如对终端1公开的内容进行评论,发表对该内容的感想或者看法,也可以对该内容进行好坏的评价,比如认为该内容很好,点设定好的符号来表示“赞”“支持”“不错”等等,或者对其内容给予若干颗星星符号。终端2也可以将该内容转发到属于终端2所述的好友圈里,此时与终端2亦为双向好友关系的终端3即可看到终端2对终端1评价或转发的内容,如果终端3 也对该内容也进行评价,此时服务端4则将终端3推荐给终端1,作为一种具体实现方式如下:

[0048] 服务端4可以为一个后台服务器系统或者数据中心,服务端4与各个终端之间通过H T T P协议进行交互,也可以通过各种无线通信的方式如C D M A、W I F I、4G通信等以及未来的各种通信方式进行交互。服务端4包括社交圈服务单元41以及好友推荐单元42,其中,社交圈服务单元41用以对各个终端的好友关系进行存储和管理。好友推荐单元42根据终端1、终端2以及终端3之间的互动关系,把终端1、终端2和终端3的关系形成一个好友推荐三元组(1、2、3),即将终端3作为好友关系的推荐消息向终端1推荐,中介终端为终端2。其结果参见图2,图2是本发明实施例好友推荐系统的终端1显示的推荐消息,该终端界面上显示有推荐消息弹出,图3是本发明实施例的好友推荐系统的终端1 加为好友后的示意图,结果显示该推荐好友已经成为该终端的好友。

[0049] 为了进一步提高推荐系统的有效性,提高用户体验,所述好友推荐单元42 还包括删除模块(未标示),当所述终端1和终端3建立好友关系后,删除模块即可将推荐消息删除,不再重复进行推荐。

[0050] 作为更优的一种实施方式,所述好友推荐单元42还包括关系冻结模块(未标示),当终端1接收到推荐消息后,可以选择拒绝该推荐消息,即拒绝选择终端C作为好友,则该关系冻结模块将对改推荐消息进行处理,不再提示将终端3 作为好友关系的推荐消息。

[0051] 作为终端1,根据其好友圈中各种好友的不同关系,将其好友圈可以设定分有多个组,比如设定有“同事组”、“同学组”,“篮球组”等等,对于不同的内容,终端A可以选择分

享给对该内容有兴趣的组,当终端1公开工作上的事情的时候,则可以只选在“同事组”这个分类里进行分享,避免对该内容不感兴趣的其他好友进行骚扰。

[0052] 本实施例的推荐方法,其步骤如下:

[0053] S 1:终端1公开内容;

[0054] S 2:终端2对所述终端1公开的内容进行转发或评价;

[0055] S 3:终端3对所述终端1公开的内容或者终端2的评价进行转发或评价;

[0056] S 4:服务端用以将终端3作为好友关系推荐给终端1,具体服务端包括社交圈服务单元41以及好友推荐单元42,好友推荐单元对根据终端A、终端B以及终端C之间的互动关系,将终端C作为好友关系向终端A推荐。

[0057] 进一步地,所述终端A与终端B为双向好友关系,所述终端B与终端C为双向好友关系。

[0058] 进一步地,所述终端A公开内容为文本内容、图片、音频、视频或者其中的任意组合。所述终端B或终端C的评价为对该内容进行评论或者喜好标示。

[0059] 进一步地,所述终端A在其选择的好友圈范围公开内容。

[0060] 进一步地,所述选择的好友圈范围在其好友圈内设定的分组好友圈。

[0061] 进一步地,所述,

[0062] 进一步地,所述社交圈服务单元对各个终端的好友关系进行存储和管理;

[0063] 进一步地,当所述终端A和终端C建立好友关系后,删除推荐消息。

[0064] 进一步地,当终端A拒绝选择终端C作为好友后,不再提示将终端C作为好友关系的推荐消息。

[0065] 进一步地,所述终端与服务端之间通过H T T P协议进行交互。

[0066] 综上所述,本实施例的技术效果如下:

[0067] 1、增加了推荐信息的来源维度,即根据用户评论行为产生用户推荐,提高推荐有效性和实时性;

[0068] 2、用户一旦选择推荐信息后,系统不再重复提示推荐信息,降低系统计算和运行资源,也提高用户体验;

[0069] 3、一旦用户选择不添加推荐的某个好友后,系统不再重复推荐该好友,降低了系统计算和运行资源,也避免了对使用该系统的用户造成骚扰。

[0070] 显然,本领域的技术人员可以对发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

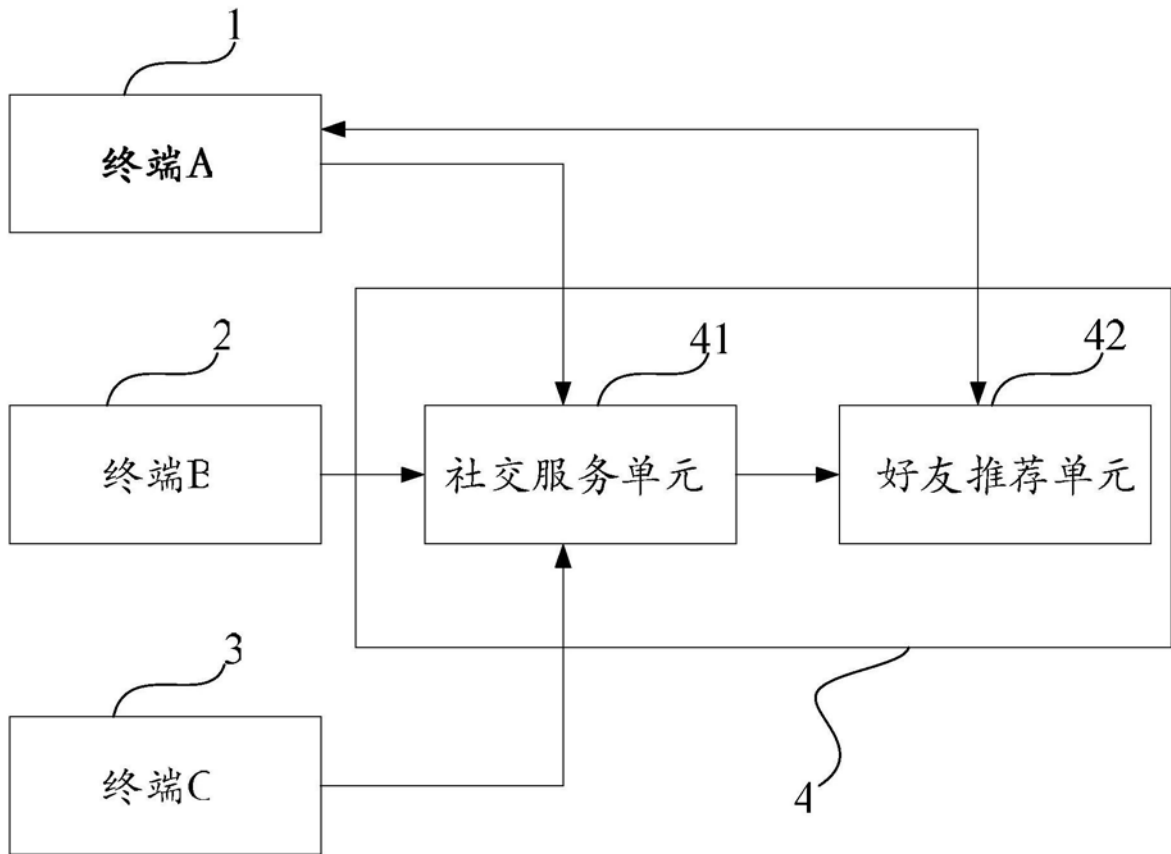


图1



图2



图3