

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 12 月 8 日 (08.12.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/192584 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 30/04 (2012.01) G06Q 40/00 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/083592
- (22) 国际申请日: 2016 年 5 月 27 日 (27.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510303430.5 2015 年 6 月 4 日 (04.06.2015) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Cayman Islands (KY)。
- (72) 发明人: 潘寒冰 (PAN, Hanbing); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 安松涛 (AN, Songtao); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 李清刚 (LI, Qinggang); 中国浙江省杭州市

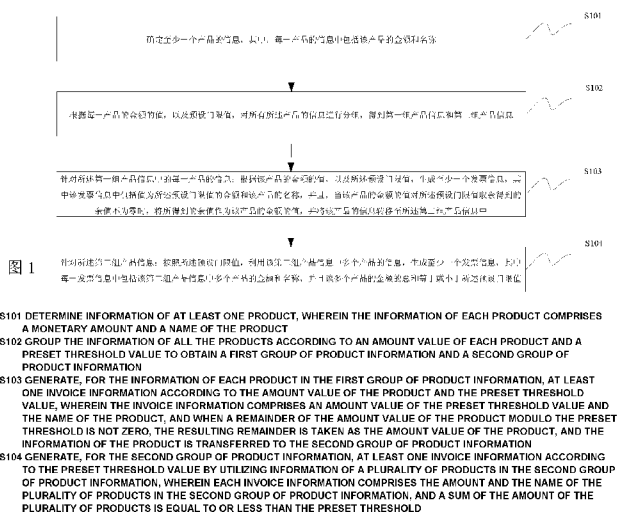
余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

- (74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PROCESSING INFORMATION AND DETERMINING INVOICE INFORMATION

(54) 发明名称: 一种信息处理、发票信息确定方法及装置



(57) Abstract: A method and device for processing information and determining invoice information, achieving a minimal number of product types on each invoice and a minimal number of invoices, thus enabling a user to check product items against an invoice more easily, increasing working efficiency. The invoice information determining method comprises: determining information of at least one product, wherein the information of each product comprises a monetary amount and a name of the product (S101); grouping the information of all the products according to an amount value of each product and a preset threshold value to obtain a first group of product information and a second group of product information (S102); generating, for the information of each product in the first group of product information, at least one invoice information according to the amount value of the product and the preset threshold value (S103); and generating, for the second group of product information, at least one invoice information according to the preset threshold value by utilizing information of a plurality of products in the second group of product information (S104).

(57) 摘要:

[见续页]



IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD,
TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种信息处理、发票信息确定方法及装置，用以在保证发票张数尽量少的前提下，使得每张发票上的产品种类也尽可能少，从而便于用户比对发票和产品，提高工作效率。发票信息确定方法，包括：确定至少一个产品的信息，其中，每一产品的信息中包括该产品的金额和名称(S101)；根据每一产品的金额的值，以及预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息(S102)；针对所述第一组产品信息中的每一产品的信息：根据该产品的金额的值，以及所述预设门限值，生成至少一个发票信息(S103)；针对所述第二组产品信息：按照所述预设门限值，利用该第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息(S104)。

一种信息处理、发票信息确定方法及装置

本申请要求 2015 年 06 月 04 日递交的申请号为 201510303430.5、发明名称为“一种信息处理、发票信息确定方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及电学技术领域，尤其涉及一种信息处理、发票信息确定方法及装置。

背景技术

10 在某些业务中，每个客户的开发票资质不同，单张发票因受最大开票面额限制，当一个客户一次下单涉及到多项产品时，想要寻求一个发票张数最少，并且每张发票尽可能的减少产品种类，以减少客户的发票浪费以及提升客户比对发票和产品的便利性。

而目前市面上存在的开具发票的方案比较简单，将各类产品按照单张发票面额做拆分的方式，可以满足发票张数最少的要求，但是满足不了单张发票产品种类最少的要求，15 对于客户后续的比对操作带来较大的复杂度。

譬如：客户甲的单张发票的票面金额资质为 1 万，某张订单包含 3 个产品，分别为：A(2.8 万)、B(1 万)、C(5 千)，那么现有技术中的拆分算法得出的结果如下面的表一所示：

表一

发票序列号	产品名称及金额
1	产品 A：1 万；
2	产品 A：1 万；
3	产品 A：8 千； 产品 B：2 千；
4	产品 B：8 千； 产品 C：2 千；
5	产品 C：3 千；

由此可见，现有技术无法实现每张发票上的产品种类尽可能少，在用户比对发票和20 产品的过程中，单张发票中的产品种类过多，导致工作效率较低。

发明内容

本发明实施例提供了一种信息处理、发票信息确定方法及装置，用以在保证发票张数尽量少的前提下，使得每张发票上的产品种类也尽可能少，从而便于用户比对发票和产品，提高工作效率。

5 本发明实施例提供一种信息处理方法，包括：

确定至少一个对象的信息，其中，每一对象的信息中包括该对象的第一属性信息和第二属性信息；

根据每一对象的第一属性信息的值，以及预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息；

10 针对所述第一组对象信息中的每一对象的信息：根据该对象的第一属性信息的值，以及所述预设门限值，生成至少一个目标信息，其中该目标信息中包括值为所述预设门限值的第一属性信息和该对象的第二属性信息，并且，当该对象的第一属性信息的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该对象的第一属性信息的值，并将该对象的信息转移至所述第二组对象信息中；

15 针对所述第二组对象信息：按照所述预设门限值，利用该第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息，其中每一目标信息中包括该第二组对象信息中多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且该多个对象的第一属性信息的和值等于或小于所述预设门限值。

20 本发明实施例提供的该信息处理方法，根据每一对象的第一属性信息的值，以及预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息；
针对所述第一组对象信息中的每一对象的信息：根据该对象的第一属性信息的值，以及所述预设门限值，生成至少一个目标信息，其中该目标信息中包括值为所述预设门限值的第一属性信息和该对象的第二属性信息，并且，当该对象的第一属性信息的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该对象的第一属性信息的值，
25 并将该对象的信息转移至所述第二组对象信息中；针对所述第二组对象信息：按照所述预设门限值，利用该第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息，其中每一目标信息中包括该第二组对象信息中多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且该多个对象的第一属性信息的和值等于或小于所述预设门限值。其中，所述对象，例如产品，所述第一属性信息，例如产品金额，所述第二属性信息，例如产品名称。所述
30 第一组对象信息，例如金额超过 1 万的产品信息，所述第一组对象信息，例如金额不

足 1 万的产品信息。所述的目标信息，例如发票信息。从而，可以使得在保证发票张数尽量少的前提下，使得每张发票上的产品种类也尽可能少，从而便于用户比对发票和产品，提高工作效率。

可选地，按照所述预设门限值，利用该第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息，包括：

若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和大于所述预设门限值，则依次读取该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值，并进行当前次的累加，当得到的和值大于或等于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的目标信息，该目标信息中包括参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且，参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息的和值等于所述预设门限值；其中，当得到的和值大于所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的值进行拆分，一部分作为当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的值进行当前次累加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部分作为该最后一个累加的对象的第一属性信息的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的目标信息中包括的对象的

第一属性信息的和值小于或等于所述预设门限值；

若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和小于或等于所述预设门限值，则生成一目标信息，其中包括该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息和第二属性信息。

可选地，根据每一对象的第一属性信息的值，以及预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息，包括：

按照每一对象的第一属性信息的值从大到小的顺序，对所有所述对象的信息进行排序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息，其中，第一组对象信息中每一对象的第一属性信息的值大于或等于所述预设门限值，第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值小于所述预设门限值。

本发明实施例提供一种发票信息确定方法，包括：

确定至少一个产品的信息，其中，每一产品的信息中包括该产品的金额和名称；

根据每一产品的金额的值，以及预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息；

针对所述第一组产品信息中的每一产品的信息：根据该产品的金额的值，以及所述预设门限值，生成至少一个发票信息，其中该发票信息中包括值为所述预设门限值的金额和该产品的名称，并且，当该产品的金额的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该产品的金额的值，并将该产品的信息转移至所述第二组产品信息中；

针对所述第二组产品信息：按照所述预设门限值，利用该第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息，其中每一发票信息中包括该第二组产品信息中多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于或小于所述预设门限值。

本发明实施例提供的该方法，根据每一产品的金额的值，以及预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息；针对所述第一组产品信息中的每一产品的信息：根据该产品的金额的值，以及所述预设门限值，生成至少一个发票信息，其中该发票信息中包括值为所述预设门限值的金额和该产品的名称，并且，当该产品的金额的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该产品的金额的值，并将该产品的信息转移至所述第二组产品信息中；针对所述第二组产品信息：按照所述预设门限值，利用该第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息，其中每一发票信息中包括该第二组产品信息中多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于或小于所述预设门限值。使得在保证发票张数尽量少的前提下，使得每张发票上的产品种类也尽可能少，从而便于用户比对发票和产品，提高工作效率。

可选地，按照所述预设门限值，利用该第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息，包括：

若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和大于所述预设门限值，依次读取该第二组产品信息中每一产品的金额的值，并进行当前次的累加，当得到的和值大于或等于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的发票信息，该发票信息中包括参与当前次累加操作的多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于所述预设门限值；其中，当得到的和值超过所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的产品的金额的值进行拆分，一部分进行当前次累加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部分作为该最后一个累加的产品的金额的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组产品信息中每一产品的金额的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的发票信息中包括的金额的值小于或等于所述预设门限值；

若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和小于或等于所述预设门限值，则生成一发票信息，其中包括该第二组产品信息中每一产品的金额和名称。

可选地，根据每一产品的金额的值，以及预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息，包括：

- 5 按照每一产品的金额从大到小的顺序，对所有所述产品的信息进行排序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息，其中，第一组产品信息中每一产品的金额大于或等于所述预设门限值，第二组产品信息中每一产品的金额小于所述预设门限值。

本发明实施例提供一种信息处理装置，包括：

- 10 第一单元，用于确定至少一个对象的信息，其中，每一对象的信息中包括该对象的第一属性信息和第二属性信息；

第二单元，用于根据每一对象的第一属性信息的值，以及预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息；

- 15 第三单元，用于针对所述第一组对象信息中的每一对象的信息：根据该对象的第一属性信息的值，以及所述预设门限值，生成至少一个目标信息，其中该目标信息中包括值为所述预设门限值的第一属性信息和该对象的第二属性信息，并且，当该对象的第一属性信息的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该对象的第一属性信息的值，并将该对象的信息转移至所述第二组对象信息中；

- 20 第四单元，用于针对所述第二组对象信息：按照所述预设门限值，利用所述第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息，其中每一目标信息中包括所述第二组对象信息中多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且该多个对象的第一属性信息的和值等于或小于所述预设门限值。

可选地，所述第四单元按照所述预设门限值，利用所述第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息时，具体用于：

- 25 若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和大于所述预设门限值，则依次读取所述第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值，并进行当前次的累加，当得到的和值大于或等于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的目标信息，该目标信息中包括参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且，参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息的和值等于所述预设门限值；其中，
30 当得到的和值大于所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的

值进行拆分，一部分作为当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的值进行当前次累加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部分作为该最后一个累加的对象的第一属性信息的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的目标信息中包括的对象的第一属性信息的和值小于或等于所述预设门限值；

若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和小于或等于所述预设门限值，则生成一目标信息，其中包括该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息和第二属性信息。

可选地，所述第二单元具体用于：

10 按照每一对象的第一属性信息的值从大到小的顺序，对所有所述对象的信息进行排序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息，其中，第一组对象信息中每一对象的第一属性信息的值大于或等于所述预设门限值，第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值小于所述预设门限值。

15 本发明实施例提供一种发票信息确定装置，包括：

产品信息确定单元，用于确定至少一个产品的信息，其中，每一产品的信息中包括该产品的金额和名称；

分组单元，用于根据每一产品的金额的值，以及预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息；

20 第一发票信息生成单元，用于针对所述第一组产品信息中的每一产品的信息：根据该产品的金额的值，以及所述预设门限值，生成至少一个发票信息，其中该发票信息中包括值为所述预设门限值的金额和该产品的名称，并且，当该产品的金额的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该产品的金额的值，并将该产品的信息转移至所述第二组产品信息中；

25 第二发票信息生成单元，用于针对所述第二组产品信息：按照所述预设门限值，利用该第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息，其中每一发票信息中包括该第二组产品信息中多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于或小于所述预设门限值。

30 可选地，所述第二发票信息生成单元按照所述预设门限值，利用该第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息时，具体用于：

若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和大于所述预设门限值，依次读取该第二组产品信息中每一产品的金额的值，并进行当前次的累加，当得到的和值大于或等于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的发票信息，该发票信息中包括参与当前次累加操作的多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于所述预设门限值；其中，当得到的和值超过所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的产品的金额的值进行拆分，一部分进行当前次累加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部分作为该最后一个累加的产品的金额的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组产品信息中每一产品的金额的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的发票信息中包括的金额的值小于或等于所述预设门限值；

若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和小于或等于所述预设门限值，则生成一发票信息，其中包括该第二组产品信息中每一产品的金额和名称。

可选地，所述第一发票信息生成单元，具体用于：

按照每一产品的金额从大到小的顺序，对所有所述产品的信息进行排序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息，其中，第一组产品信息中每一产品的金额大于或等于所述预设门限值，第二组产品信息中每一产品的金额小于所述预设门限值。

附图说明

图 1 为本发明实施例提供的一种发票信息确定方法的流程示意图；

图 2 为本发明实施例提供的另一种发票信息确定方法的流程示意图；

图 3 为本发明实施例提供的一种信息处理方法的流程示意图；

图 4 为本发明实施例提供的一种发票信息确定装置的结构示意图；

图 5 为本发明实施例提供的一种信息处理装置的结构示意图。

具体实施方式

本发明实施例提供了一种信息处理、发票信息确定方法及装置，用以在保证发票张数尽量少的前提下，使得每张发票上的产品种类也尽可能少，从而便于用户比对发票和产品，提高工作效率。

本发明实施例提供的技术方案，保持发票的简单，使得在客户后续比对发票和产品的过程中，对于提升工作效能将带来很大帮助。

下面结合附图对本发明实施例提供的技术方案进行说明。

参见图 1，本发明实施例提供的一种发票信息确定方法，包括步骤：

S101、确定至少一个产品的信息，其中，每一产品的信息中包括该产品的金额和名称；

5 当然，每一产品的信息中还可以包括除了产品的金额和名称之外的其他信息。

S102、根据每一产品的金额的值，以及预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息；

例如，所述预设门限值为 1 万，即单张发票中所有产品的金额的总和的最大值。将产品金额超过 1 万的产品的信息归为第一组产品信息；将产品金额不足 1 万的产品的信息归为第二组产品信息。

15 S103、针对所述第一组产品信息中的每一产品的信息：根据该产品的金额的值，以及所述预设门限值，生成至少一个发票信息，其中该发票信息中包括值为所述预设门限值的金额和该产品的名称，并且，当该产品的金额的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该产品的金额的值，并将该产品的信息转移至所述第二组产品信息中；

例如，产品 A 的金额为 3.5 万元，而单张发票的最大开票额度是 1 万，则针对产品 A，开出 3 张发票，每张发票的额度为 1 万，将剩余的 5 千作为产品 A 的金额，并转移至第二组产品信息中。

20 S104、针对所述第二组产品信息：按照所述预设门限值，利用该第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息，其中每一发票信息中包括该第二组产品信息中多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于或小于所述预设门限值。

需要说明的是本发明实施例中所述的发票信息，除了包括产品的名称、金额以外，还可以包括其他信息，例如发票的抬头、开具发票的单位、发票总金额等信息。

25 可选地，按照所述预设门限值，利用该第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息，包括：

若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和大于所述预设门限值，依次读取该第二组产品信息中每一产品的金额的值，并进行当前次的累加，当得到的和值大于或等于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的发票信息，该发票信息中包括参与当前次累加操作的多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于所述预设门限值；其中，当得到的和值超过所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的产品的金

额的值进行拆分，一部分进行当前次累加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部分作为该最后一个累加的产品的金额的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组产品信息中每一产品的金额的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的发票信息中包括的金额的值小于或等于所述预设门限值；

- 5 例如，当前第二组产品信息中有 3 个产品的信息，这些产品的总金额大于 1 万，例如为 1.5 万，其中产品 A 的金额为 8 千，产品 B 的金额为 3 千，产品 C 的金额为 4 千。则，先将产品 A 的金额与产品 B 的金额相加，得到的和值为 1.1 万，则将产品 B 的金额进行拆分，分为 2 千和 1 千两部分，其中 2 千的部分与产品 A 的金额累加，形成一发票信息，其中包括产品 A 的金额 8 千和产品 B 的金额 2 千；再进行下一次累加，即将产品
10 B 的金额 1 千和产品 C 的金额 4 千进行累加，得到一发票信息，其中包括产品 B 的金额 1 千和产品 C 的金额 4。

若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和小于或等于所述预设门限值，则生成一发票信息，其中包括该第二组产品信息中每一产品的金额和名称。

- 15 例如，当前第二组产品信息中有 3 个产品的信息，这些产品的总金额小于 1 万，例如为 8 万，其中产品 A 的金额为 2 千，产品 B 的金额为 3 千，产品 C 的金额为 3 千。则，生成一发票信息，其中包括该第二组产品信息中每一产品的金额和名称。

可选地，根据每一产品的金额的值，以及预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息，包括：

- 20 按照每一产品的金额从大到小的顺序，对所有所述产品的信息进行排序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息，其中，第一组产品信息中每一产品的金额大于或等于所述预设门限值，第二组产品信息中每一产品的金额小于所述预设门限值。

参见图 2，本发明实施例提供的一种发票信息的确定方法具体包括：

S201、将产品按照金额从大到小进行排序，并划分出整货列表和散货列表。

- 25 其中，整货列表中包括产品金额大于或者等于票面金额的产品的信息；
散货列表中包括产品金额小于票面金额的产品的信息。

所述的票面金额，即单张发票的最大总金额。

S202、遍历整货列表开始，针对每一产品进行整货开票，直到整货列表遍历完毕。其中，每张发票仅含一个产品的信息。

- 30 其中，对每一产品进行整货开票时，具体包括：

S21、判断产品金额对票面金额取余得到的余值是否为零，如果是，则执行步骤 S22，否则执行步骤 S23。

S22、按照票面金额对产品进行开票，得到一张或多张发票。

5 S23、将得到余值作为产品的金额添加到散货列表，并且将产品的原金额减去该余值得到的金额，按照票面金额进行开票，得到一张或多张发票。

S203、散货开票。即遍历散货列表，按照票面金额将散货叠加，如果某个散货放入后总金额大于票面金额，则需要拆分，将剩余部分丢入散货列表作为下一次累加的第一个散货；最后，将总额小于发票面额的散货列表开到一张发票上。

该步骤 S203 具体包括：

10 S31、遍历散货列表。

S32、判断累计金额是否大于或等于票面金额，如果是，则执行步骤 S33，否则执行步骤 S35。

S33、按照票面金额对产品进行开票。

15 S34、将超出票面金额的部分作为最后一个累计的产品的金额，并加入散货列表，并继续执行步骤 S31，即继续遍历散货列表。

S35、判断散货列表是否遍历完毕，如果是，则执行步骤 S36，否则执行步骤 S31，即继续遍历散货列表。

S36、开票，总额小于票面金额。

20 本发明实施例提供的上述方案，使单张发票上产品种类最小化，提升客户操作效能；参见下面的表二，采用本发明实施例提供的技术方案，相比背景技术中采用现有技术进行开票得到的发票信息更加简单：

表二

发票序列号	产品名称及金额
1	产品 A：1 万；
2	产品 A：1 万；
3	产品 B：1 万；
4	产品 A：8 千； 产品 C：2 千；
5	产品 C：3 千；

以上仅以确定发票信息为例进行的举例说明，本发明并不限于此种应用。

参见图 3，本发明实施例提供的一种信息处理方法，包括：

S301、确定至少一个对象的信息，其中，每一对象的信息中包括该对象的第一属性信息和第二属性信息；

其中，所述对象，例如产品，所述第一属性信息，例如产品金额，所述第二属性信息，例如产品名称。

S302、根据每一对象的第一属性信息的值，以及预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息；

其中，所述第一组对象信息，例如金额超过 1 万的产品的信息，所述第一组对象信息，例如金额不足 1 万的产品的信息。

S303、针对所述第一组对象信息中的每一对象的信息：根据该对象的第一属性信息的值，以及所述预设门限值，生成至少一个目标信息，其中该目标信息中包括值为所述预设门限值的第一属性信息和该对象的第二属性信息，并且，当该对象的第一属性信息的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该对象的第一属性信息的值，并将该对象的信息转移至所述第二组对象信息中；

其中，所述的目标信息，例如发票信息。

S304、针对所述第二组对象信息：按照所述预设门限值，利用该第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息，其中每一目标信息中包括该第二组对象信息中多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且该多个对象的第一属性信息的和值等于或小于所述预设门限值。

可选地，按照所述预设门限值，利用该第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息，包括：

若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和大于所述预设门限值，则依次读取该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值，并进行当前次的累加，当得到的和值大于或等于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的目标信息，该目标信息中包括参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且，参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息的和值等于所述预设门限值；其中，当得到的和值大于所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的值进行拆分，一部分作为当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的值进行当前次累加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部分作为该最后一个累加的对象的第一属性信息的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组对象信息中每一对象的第一属

性信息的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的目标信息中包括的对象的
第一属性信息的和值小于或等于所述预设门限值；

若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和小于或等于所述预设
门限值，则生成一目标信息，其中包括该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息和
5 第二属性信息。

可选地，根据每一对象的第一属性信息的值，以及预设门限值，对所有所述对象的
信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息，包括：

按照每一对象的第一属性信息的值从大到小的顺序，对所有所述对象的信息进行排
序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组
10 对象信息和第二组对象信息，其中，第一组对象信息中每一对象的第一属性信息的值大
于或等于所述预设门限值，第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值小于所述预
设门限值。

与上述方法相对应地，参见图 4，本发明实施例提供的一种发票信息确定装置包括：

产品信息确定单元 501，用于确定至少一个产品的信息，其中，每一产品的信息中
15 包括该产品的金额和名称；

分组单元 502，用于根据每一产品的金额的值，以及预设门限值，对所有所述产品
的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息；

第一发票信息生成单元 503，用于针对所述第一组产品信息中的每一产品的信息：
根据该产品的金额的值，以及所述预设门限值，生成至少一个发票信息，其中该发票信
20 息中包括值为所述预设门限值的金额和该产品的名称，并且，当该产品的金额的值对所
述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该产品的金额的值，并将
该产品的信息转移至所述第二组产品信息中；

第二发票信息生成单元 504，用于针对所述第二组产品信息：按照所述预设门限值，
利用该第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息，其中每一发票信息
25 中包括该第二组产品信息中多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于
或小于所述预设门限值。

可选地，所述第二发票信息生成单元按照所述预设门限值，利用该第二组产品信息
中多个产品的信息，生成至少一个发票信息时，具体用于：

若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和大于所述预设门限值，依次读取该
30 第二组产品信息中每一产品的金额的值，并进行当前次的累加，当得到的和值大于或等

于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的发票信息，该发票信息中包括参与当前次累加操作的多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于所述预设门限值；其中，当得到的和值超过所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的产品的金额的值进行拆分，一部分进行当前次累加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部分作为该最后一个累加的产品的金额的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组产品信息中每一产品的金额的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的发票信息中包括的金额的值小于或等于所述预设门限值；

若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和小于或等于所述预设门限值，则生成一发票信息，其中包括该第二组产品信息中每一产品的金额和名称。

10 可选地，所述第一发票信息生成单元，具体用于：

按照每一产品的金额从大到小的顺序，对所有所述产品的信息进行排序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息，其中，第一组产品信息中每一产品的金额大于或等于所述预设门限值，第二组产品信息中每一产品的金额小于所述预设门限值。

15 参见图 5，本发明实施例提供一种信息处理装置包括：

第一单元 401，用于确定至少一个对象的信息，其中，每一对象的信息中包括该对象的第一属性信息和第二属性信息；

第二单元 402，用于根据每一对象的第一属性信息的值，以及预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息；

20 第三单元 403，用于针对所述第一组对象信息中的每一对象的信息：根据该对象的第一属性信息的值，以及所述预设门限值，生成至少一个目标信息，其中该目标信息中包括值为所述预设门限值的第一属性信息和该对象的第二属性信息，并且，当该对象的第一属性信息的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该对象的第一属性信息的值，并将该对象的信息转移至所述第二组对象信息中；

25 第四单元 404，用于针对所述第二组对象信息：按照所述预设门限值，利用该第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息，其中每一目标信息中包括该第二组对象信息中多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且该多个对象的第一属性信息的和值等于或小于所述预设门限值。

30 可选地，所述第四单元按照所述预设门限值，利用该第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息时，具体用于：

若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和大于所述预设门限值，则依次读取该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值，并进行当前次的累加，当得到的和值大于或等于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的目标信息，该目标信息中包括参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且，参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息的和值等于所述预设门限值；其中，当得到的和值大于所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的值进行拆分，一部分作为当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的值进行当前次累加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部分作为该最后一个累加的对象的第一属性信息的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的目标信息中包括的对象的

第一属性信息的和值小于或等于所述预设门限值；

若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和小于或等于所述预设门限值，则生成一目标信息，其中包括该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息和第二属性信息。

可选地，所述第二单元具体用于：

按照每一对象的第一属性信息的值从大到小的顺序，对所有所述对象的信息进行排序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息，其中，第一组对象信息中每一对象的第一属性信息的值大于或等于所述预设门限值，第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值小于所述预设门限值。

以上本发明实施例中所述的各个单元，都可以由处理器等实体模块实现。

综上所述，采用本发明实施例提供的技术方案，确定的发票信息，使得发票张数最少，减少客户成本；使得单张发票产品种类最少，提升客户比对发票和产品的便利性。

本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器和光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每

一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

显然，本领域的技术人员可以对本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。

权 利 要 求 书

1、一种信息处理方法，其特征在于，该方法包括：

确定至少一个对象的信息，其中，每一对象的信息中包括该对象的第一属性信息和第二属性信息；

5 根据每一对象的第一属性信息的值，以及预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息；

针对所述第一组对象信息中的每一对象的信息：根据该对象的第一属性信息的值，以及所述预设门限值，生成至少一个目标信息，其中该目标信息中包括值为所述预设门限值的所述第一属性信息和该对象的第二属性信息，并且，当该对象的第一属性信息的值对
10 所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该对象的第一属性信息的值，并将该对象的信息转移至所述第二组对象信息中；

针对所述第二组对象信息：按照所述预设门限值，利用该第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息，其中每一目标信息中包括该第二组对象信息中多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且该多个对象的第一属性信息的和值等于或小于
15 所述预设门限值。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，按照所述预设门限值，利用该第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息，包括：

若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和大于所述预设门限值，则依次读取该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值，并进行当前次的累
20 加，当得到的和值大于或等于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的目标信息，该目标信息中包括参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且，参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息的和值等于所述预设门限值；其中，当得到的和值大于所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的值进行拆分，一部分作为当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的值进行当前次累
25 加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部分作为该最后一个累加的对象的第一属性信息的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的目标信息中包括的对象的第一属性信息的和值小于或等于所述预设门限值；

若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和小于或等于所述预设门限值，则生成一目标信息，其中包括该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息
30

和第二属性信息。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，根据每一对象的第一属性信息的值，以及预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息，包括：

5 按照每一对象的第一属性信息的值从大到小的顺序，对所有所述对象的信息进行排序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息，其中，第一组对象信息中每一对象的第一属性信息的值大于或等于所述预设门限值，第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值小于所述预设门限值。

10 4、一种发票信息确定方法，其特征在于，包括：

 确定至少一个产品的信息，其中，每一产品的信息中包括该产品的金额和名称；

 根据每一产品的金额的值，以及预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息；

 针对所述第一组产品信息中的每一产品的信息：根据该产品的金额的值，以及所述
15 预设门限值，生成至少一个发票信息，其中该发票信息中包括值为所述预设门限值的金额和该产品的名称，并且，当该产品的金额的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该产品的金额的值，并将该产品的信息转移至所述第二组产品信息中；

 针对所述第二组产品信息：按照所述预设门限值，利用所述第二组产品信息中多个产
20 品的信息，生成至少一个发票信息，其中每一发票信息中包括所述第二组产品信息中多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于或小于所述预设门限值。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，按照所述预设门限值，利用所述第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息，包括：

 若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和大于所述预设门限值，依次读取该
25 第二组产品信息中每一产品的金额的值，并进行当前次的累加，当得到的和值大于或等于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的发票信息，该发票信息中包括参与当前次累加操作的多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于所述预设门限值；其中，当得到的和值超过所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的产品的金额的值进行拆分，一部分进行当前次累加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部
30 分作为该最后一个累加的产品的金额的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组

产品信息中每一产品的金额的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的发票信息中包括的金额的值小于或等于所述预设门限值；

若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和小于或等于所述预设门限值，则生成一发票信息，其中包括该第二组产品信息中每一产品的金额和名称。

- 5 6、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，根据每一产品的金额的值，以及预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息，包括：

按照每一产品的金额从大到小的顺序，对所有所述产品的信息进行排序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息，其中，第一组产品信息中每一产品的金额大于或等于所述预设门限值，
10 第二组产品信息中每一产品的金额小于所述预设门限值。

- 7、一种信息处理装置，其特征在于，包括：

第一单元，用于确定至少一个对象的信息，其中，每一对象的信息中包括该对象的第一属性信息和第二属性信息；

15 第二单元，用于根据每一对象的第一属性信息的值，以及预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息；

第三单元，用于针对所述第一组对象信息中的每一对象的信息：根据该对象的第一属性信息的值，以及所述预设门限值，生成至少一个目标信息，其中该目标信息中包括值为所述预设门限值的第一属性信息和该对象的第二属性信息，并且，当该对象的第一
20 属性信息的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该对象的第一属性信息的值，并将该对象的信息转移至所述第二组对象信息中；

第四单元，用于针对所述第二组对象信息：按照所述预设门限值，利用该第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息，其中每一目标信息中包括该第二组对象信息中多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且该多个对象的第一属性信息的
25 和值等于或小于所述预设门限值。

- 8、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述第四单元按照所述预设门限值，利用该第二组对象信息中多个对象的信息，生成至少一个目标信息时，具体用于：

若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和大于所述预设门限值，则依次读取该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值，并进行当前次的累
30 加，当得到的和值大于或等于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的目标信息，

该目标信息中包括参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息和第二属性信息，并且，参与当前次累加操作的多个对象的第一属性信息的和值等于所述预设门限值；其中，当得到的和值大于所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的值进行拆分，一部分作为当前次最后一个累加的对象的第一属性信息的值进行当前次累加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部分作为该最后一个累加的对象的第一属性信息的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的目标信息中包括的对象的第

5 一属性信息的和值小于或等于所述预设门限值；

若所述第二组对象信息中所有对象的第一属性信息的值的总和小于或等于所述预设门限值，则生成一目标信息，其中包括该第二组对象信息中每一对象的第一属性信息和第二属性信息。

10

9、根据权利要求 7 或 8 所述的装置，其特征在于，所述第二单元具体用于：

按照每一对象的第一属性信息的值从大到小的顺序，对所有所述对象的信息进行排序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述对象的信息进行分组，得到第一组对象信息和第二组对象信息，其中，第一组对象信息中每一对象的第一属性信息的值大于或等于所述预设门限值，第二组对象信息中每一对象的第一属性信息的值小于所述预设门限值。

15

10、一种发票信息确定装置，其特征在于，包括：

产品信息确定单元，用于确定至少一个产品的信息，其中，每一产品的信息中包括该产品的金额和名称；

20

分组单元，用于根据每一产品的金额的值，以及预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第二组产品信息；

第一发票信息生成单元，用于针对所述第一组产品信息中的每一产品的信息：根据该产品的金额的值，以及所述预设门限值，生成至少一个发票信息，其中该发票信息中包括值为所述预设门限值的金额和该产品的名称，并且，当该产品的金额的值对所述预设门限值取余得到的余值不为零时，将所得到的余值作为该产品的金额的值，并将该产品的信息转移至所述第二组产品信息中；

25

第二发票信息生成单元，用于针对所述第二组产品信息：按照所述预设门限值，利用该第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息，其中每一发票信息中包括该第二组产品信息中多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于或

30

小于所述预设门限值。

11、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述第二发票信息生成单元按照所述预设门限值，利用该第二组产品信息中多个产品的信息，生成至少一个发票信息时，具体用于：

5 若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和大于所述预设门限值，依次读取该第二组产品信息中每一产品的金额的值，并进行当前次的累加，当得到的和值大于或等于所述预设门限值时，生成当前次累加操作对应的发票信息，该发票信息中包括参与当前次累加操作的多个产品的金额和名称，并且该多个产品的金额的总和等于所述预设门限值；其中，当得到的和值超过所述预设门限值时，对当前次最后一个累加的产品的金
10 额的值进行拆分，一部分进行当前次累加使得得到的和值达到所述预设门限值，另一部分作为该最后一个累加的产品的金额的值参与下一次的累加；以此类推，直到该第二组产品信息中每一产品的金额的值均被累加完毕，其中，最后一次累加操作对应的发票信息中包括的金额的值小于或等于所述预设门限值；

 若所述第二组产品信息中所有产品的金额的总和小于或等于所述预设门限值，则生
15 成一发票信息，其中包括该第二组产品信息中每一产品的金额和名称。

12、根据权利要求 10 或 11 所述的装置，其特征在于，所述第一发票信息生成单元，具体用于：

 按照每一产品的金额从大到小的顺序，对所有所述产品的信息进行排序，根据排序结果以及所述预设门限值，对所有所述产品的信息进行分组，得到第一组产品信息和第
20 二组产品信息，其中，第一组产品信息中每一产品的金额大于或等于所述预设门限值，第二组产品信息中每一产品的金额小于所述预设门限值。

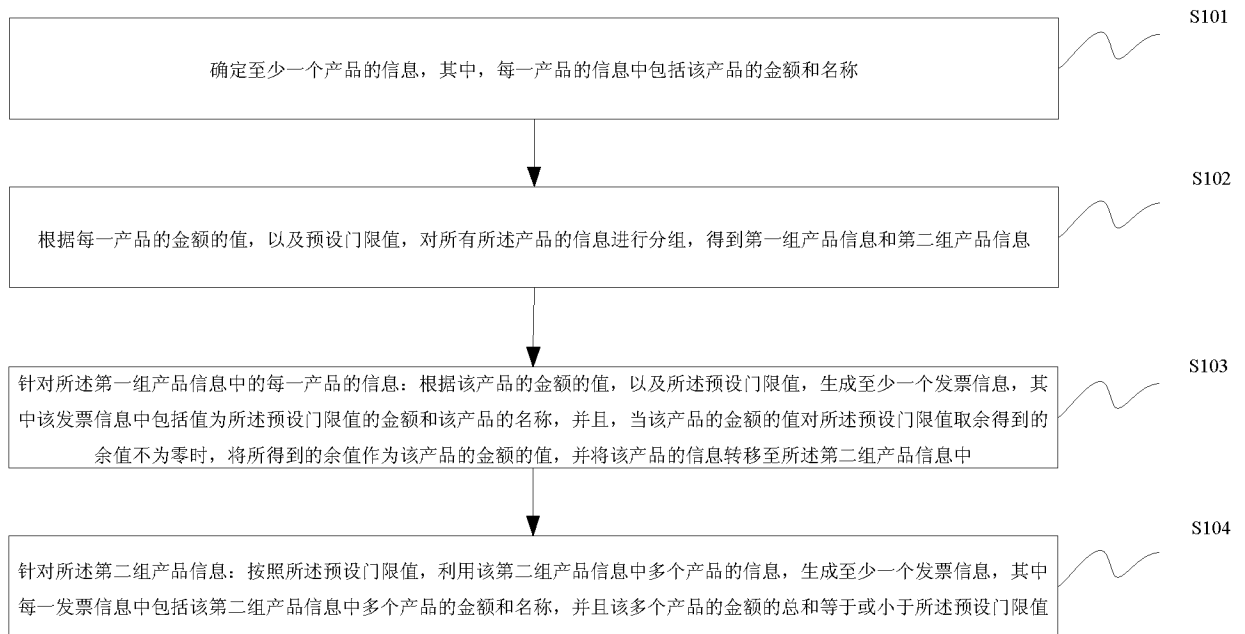


图 1

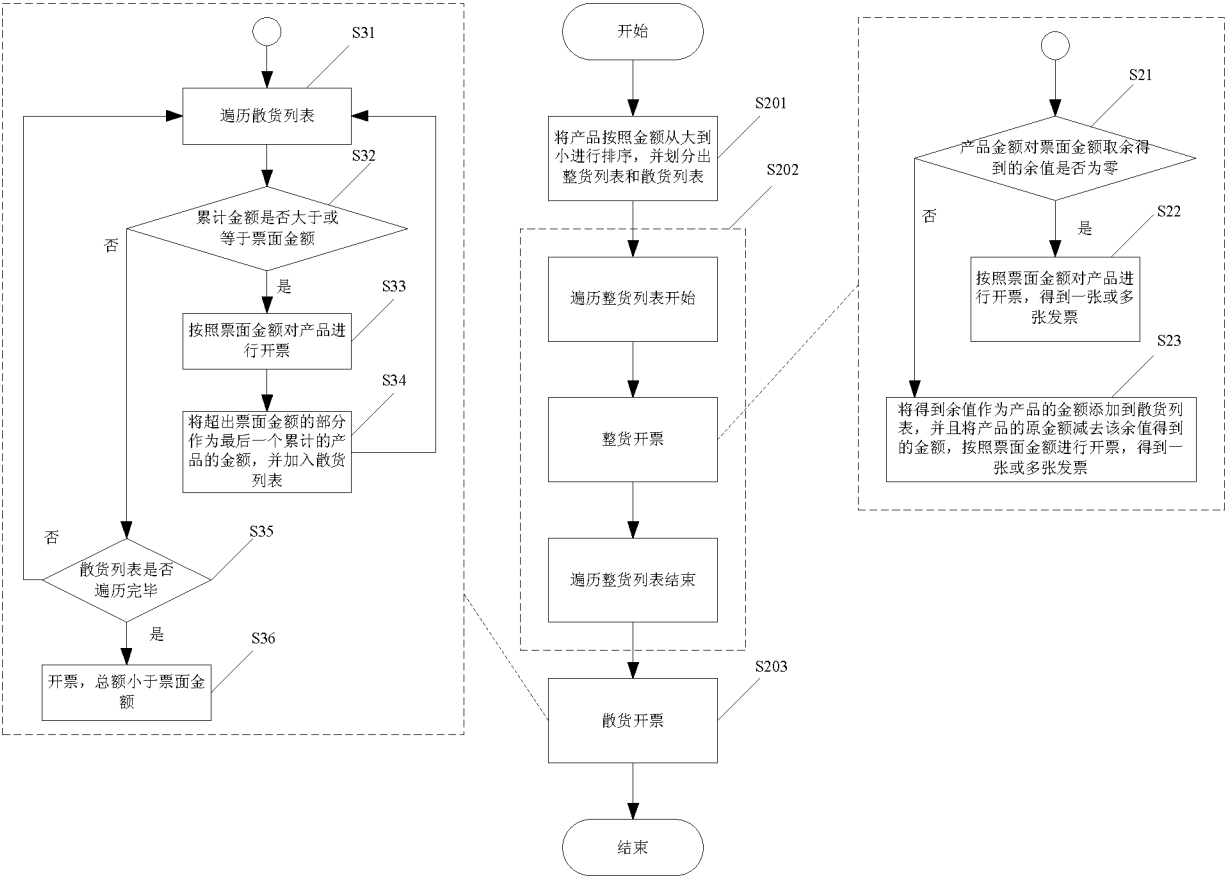


图 2

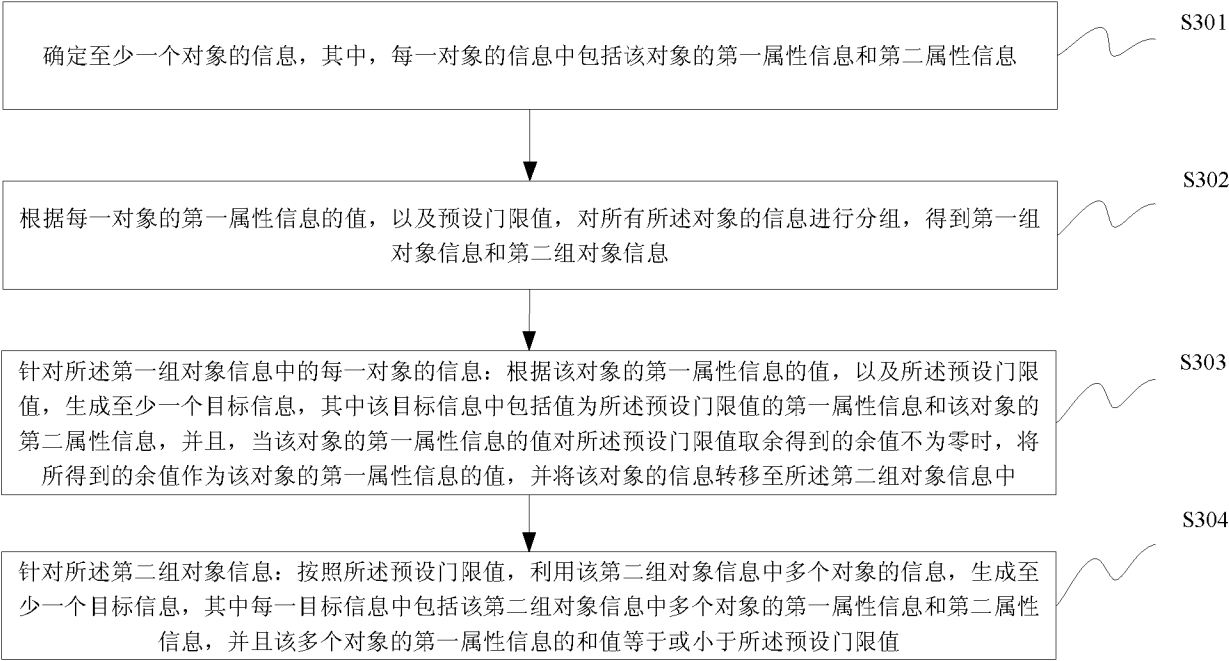


图 3

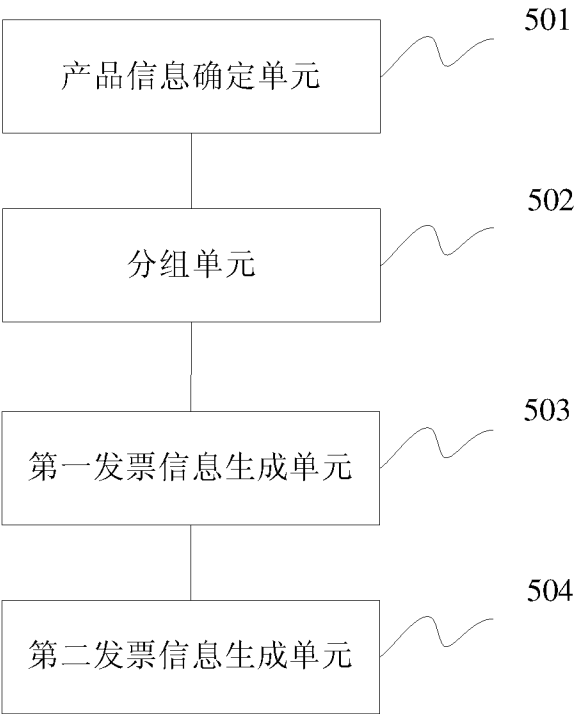


图 4

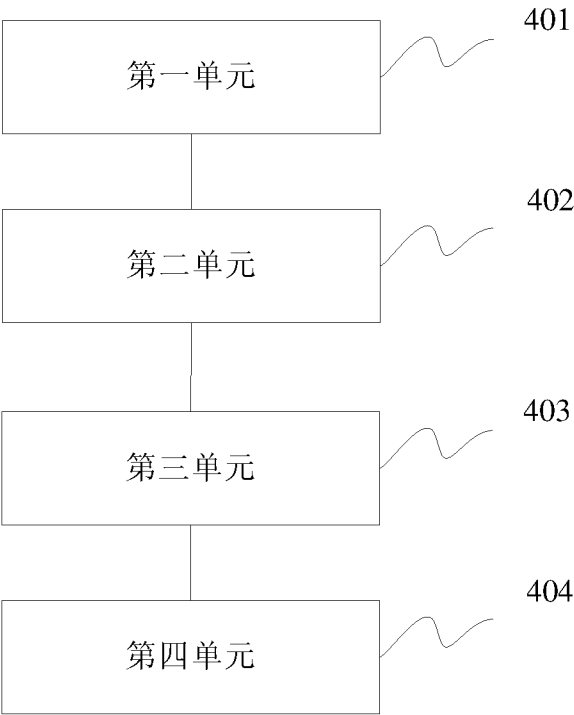


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/083592

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/04 (2012.01) i; G06Q 40/00 (2012.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, EPODOC, WPI, CNKI, IEEE: electronic invoice, ALIBABA; limit+, preset, invoic+, sum, group

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102855587 A (TSINGHUA UNIVERSITY), 02 January 2013 (02.01.2013), description, paragraph [0033]	1-12
A	CN 101727650 A (CHINA MINSHENG BANKING CORP., LTD.), 09 June 2010 (09.06.2010), the whole document	1-12
A	CN 101582145 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED), 18 November 2009 (18.11.2009), the whole document	1-12
A	CN 102722843 A (SHANGHAI HAND INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 10 October 2012 (10.10.2012), the whole document	1-12
A	US 2012150738 A1 (AOC SOLUTIONS, INC.), 14 June 2012 (14.06.2012), the whole document	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 01 August 2016 (01.08.2016)	Date of mailing of the international search report 24 August 2016 (24.08.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer WU, Jian'gang Telephone No.: (86-10) 62414055

International application No.
PCT/CN2016/083592

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/083592

A. 主题的分类

G06Q 30/04(2012.01)i ; G06Q 40/00(2012.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06Q

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT,EPODOC,WPI,CNKI,IEEE:预先设置, 预设, 预置, 限值, 限额, 电子发票, 发票, 金额, 阿里巴巴, 分组, 拆分, limit+, preset, invoic+, sum, group

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 102855587 A (清华大学) 2013年 1月 2日 (2013-01-02) 说明书第[0033]段	1-12
A	CN 101727650 A (中国民生银行股份有限公司) 2010年 6月 9日 (2010-06-09) 全文	1-12
A	CN 101582145 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2009年 11月 18日 (2009-11-18) 全文	1-12
A	CN 102722843 A (上海汉得信息技术股份有限公司) 2012年 10月 10日 (2012-10-10) 全文	1-12
A	US 2012150738 A1 (AOC SOLUTIONS, INC.) 2012年 6月 14日 (2012-06-14) 全文	1-12

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 8月 1日

国际检索报告邮寄日期

2016年 8月 24日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

武建刚

电话号码 (86-10)62414055

国际申请号 PCT/CN2016/083592

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	102855587	A	2013年 1月 2日	US	2014052641	A1	2014年 2月 20日
CN	101727650	A	2010年 6月 9日	无			
CN	101582145	A	2009年 11月 18日	无			
CN	102722843	A	2012年 10月 10日	无			
US	2012150738	A1	2012年 6月 14日	WO	2012079036	A1	2012年 6月 14日