

(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
2017 年 10 月 5 日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/167115 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 10/06 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/077901
- (22) 国际申请日: 2017 年 3 月 23 日 (23.03.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610196721.3 2016 年 3 月 31 日 (31.03.2016) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 杨志军 (YANG, Zhijun) [CN/CN]; 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)。 戢洋 (JI, Yang) [CN/CN]; 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)。 吴保华 (WU, Bao-hua) [CN/CN]; 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)。 甘云锋 (GAN, Yunfeng) [CN/CN]; 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: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, Beijing 100029 (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, DJ, 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, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

[见续页]

(54) Title: USER EVALUATION METHOD, DEVICE, AND APPARATUS

(54) 发明名称: 用户评价方法、装置及设备

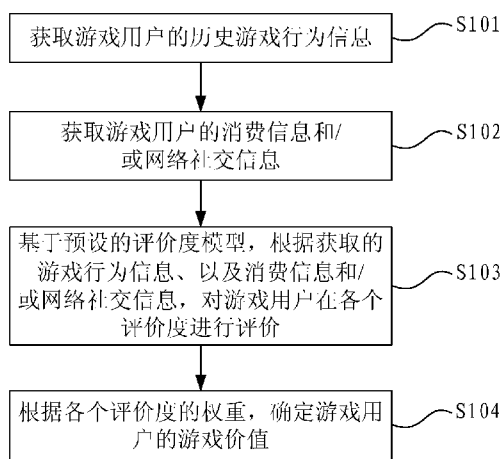


图 1

- S101 Obtain player behavior history information of a game player
- S102 Obtain spending information and/or social network information of the game player
- S103 Evaluate, on the basis of a preconfigured evaluation model, and according to the obtained game behavior information, and the spending information and/or social network information, the game player with respect to each evaluation aspect
- S104 Determine, according to a weight of each evaluation aspect, a game value of the game player

(57) Abstract: The application relates to a user evaluation method, device, and apparatus. the user evaluation method comprises: obtaining player behavior history information of a game player; obtaining spending information and/or social network information of the game player; evaluating, on the basis of a preconfigured evaluation model, and according to the obtained player behavior information, and the spending information and/or social network information, the game player with respect to each evaluation aspect; and determining, according to a weight of each evaluation aspect, a game value of the game player. The invention produces a more comprehensive, objective and accurate data processing result that can be provided to a network game developer as a basis that has more commercial values, thereby facilitating the network game developer to enhance accuracy of releasing a product onto the market, and increasing operational efficiency.

(57) 摘要: 本申请涉及一种用户评价方法、装置及设备。其中, 用户评价方法包括: 获取游戏用户的历史游戏行为信息; 获取所述游戏用户的消费信息和/或网络社交信息; 基于预设的评价度模型, 根据获取的所述游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息, 对所述游戏用户在各个所述评价度进行评价; 根据各个评价度的权重, 确定所述游戏用户的游戏价值。本发明数据处理结果更加全面、更加客观、更加准确, 能够提供给网络游戏开发者更有商业价值的依据, 从而帮助网络游戏开发者提升产品投放的精准度, 提高经营效益。

WO 2017/167115 A1



CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
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))。

用户评价方法、装置及设备

技术领域

本发明涉及计算机领域，尤其涉及一种用户评价方法、装置及设备。

背景技术

当今时代是一个网络时代，在人们生活的各个领域、各个方面，网络无处不在。网络给人们的生活带来了变革，与此同时，也催生出了许多新兴的行业。

网络游戏行业就是网络时代的产物之一。网络游戏已经成为当今社会上一种主要的娱乐方式，特别是对上班族来说。为了寻找潜在的游戏玩家（以下也称为游戏用户），推广网络游戏，网络游戏开发者需要对用户的游戏价值进行评价。这里，用户的游戏价值是指向用户推广网络游戏的价值。用户的游戏价值越高，向用户推广网络游戏的价值就越高。游戏价值越高的用户接受推广的网络游戏的可能性越大。因此，用户的游戏价值评价分数对于网络游戏开发者而言具有重大的商业价值。

相关技术中，通过游戏用户在某款游戏内部的消费情况和行为情况来评价用户的游戏价值。这种只依据用户在单品游戏的消费和行为情况评价用户游戏价值的方式显然不够客观。比如，用户在一个单品游戏内部消费很少，但是，该用户在另一款类似的游戏中消费很多。显然，这个用户是个游戏价值较高的用户，但是获得很少消费的网络游戏开发者却会因为该用户在其单品游戏内部的消费很少的情况认定该用户的游戏价值低，这

样，该网络游戏开发者就会因不客观的评价而失去一个很有潜力的推广对象。实际上，这样的用户是大量存在的，对这些用户的不客观评价会给网络游戏开发者造成很大损失。

发明内容

本发明的目的在于提供一种用户评价方法、装置及设备，能够使数据处理结果更加准确，有助于提高商家经营效益。

为实现上述目的，本发明提出了一种用户评价方法，包括：

获取游戏用户的历史游戏行为信息；

获取所述游戏用户的消费信息和/或网络社交信息；

基于预设的评价度模型，根据获取的所述游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对所述游戏用户在各个所述评价度进行评价；

根据各个评价度的权重，确定所述游戏用户的游戏价值。

进一步地，上述方法还可具有以下特点，所述游戏行为信息包括所述游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、所述游戏用户对每款游戏的打开频次，所述消费信息包括所述游戏用户的游戏及游戏相关消费信息。

进一步地，上述方法还可具有以下特点，所述基于预设的评价度模型，根据获取的所述游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对所述游戏用户在各个所述评价度进行评价，包括：

获取预设的忠诚度计算模型为所述游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、所述游戏用

户对每款游戏的打开频次、所述游戏用户的游戏及游戏相关消费信息设置的权重；

利用所述忠诚度计算模型计算所述游戏用户的忠诚度分值。

进一步地，上述方法还可具有以下特点，所述网络社交信息包括所述游戏用户的微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次。

进一步地，上述方法还可具有以下特点，所述基于预设的评价度模型，根据获取的所述游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对所述游戏用户在各个所述评价度进行评价，包括：

获取预设的影响力计算模型为所述微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次设置的权重；

利用所述影响力计算模型计算所述游戏用户的影响力分值。

进一步地，上述方法还可具有以下特点，所述消费信息包括所述游戏用户的综合消费信息和游戏及游戏相关消费信息。

进一步地，上述方法还可具有以下特点，所述基于预设的评价度模型，根据获取的所述游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对所述游戏用户在各个所述评价度进行评价，包括：

获取预设的消费力计算模型为所述综合消费信息和所述游戏及游戏相关消费信息设置的权重；

利用所述消费力计算模型计算所述游戏用户的消费力分值。

本发明实施例的用户评价方法，依据游戏用户的游戏行为信息、消费信息和网络社交信息等全面信息对用户的游戏价值进行评价，数据处理结果更加全面、更加客观、更加准确，能够提供给网络游戏开发者更有商业

价值的依据，从而帮助网络游戏开发者提升产品投放的精准度，提高经营效益。

为实现上述目的，本发明还提出了一种用户评价装置，包括：

第一获取模块，用于获取游戏用户的历史游戏行为信息；

第二获取模块，用于获取所述游戏用户的消费信息和/或网络社交信息；

评价模块，用于基于预设的评价度模型，根据获取的所述游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对所述游戏用户在各个所述评价度进行评价；

确定模块，用于根据各个评价度的权重，确定所述游戏用户的游戏价值。

进一步地，上述装置还可具有以下特点，所述游戏行为信息包括所述游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、所述游戏用户对每款游戏的打开频次，所述消费信息包括所述游戏用户的游戏及游戏相关消费信息。

进一步地，上述装置还可具有以下特点，所述评价模块包括：

第一权重获取单元，第一权重获取单元用于获取预设的忠诚度计算模型为所述游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、所述游戏用户对每款游戏的打开频次、所述游戏用户的游戏及游戏相关消费信息设置的权重；

第一计算单元，用于利用所述忠诚度计算模型计算所述游戏用户的忠诚度分值。

进一步地，上述装置还可具有以下特点，所述网络社交信息包括所述游戏用户的微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次。

进一步地，上述装置还可具有以下特点，所述评价模块包括：

第二权重获取单元，第二权重获取单元用于获取预设的影响力计算模型为所述微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次设置的权重；

第二计算单元，用于利用所述影响力计算模型计算所述游戏用户的影响力分值。

进一步地，上述装置还可具有以下特点，所述消费信息包括所述游戏用户的综合消费信息和游戏及游戏相关消费信息。

进一步地，上述装置还可具有以下特点，所述评价模块包括：

第三权重获取单元，第三权重获取单元用于获取预设的消费力计算模型为所述综合消费信息和所述游戏及游戏相关消费信息设置的权重；

第三计算单元，用于利用所述消费力计算模型计算所述游戏用户的消费力分值。

本发明实施例的用户评价装置，依据游戏用户的游戏行为信息、消费信息和网络社交信息等全面信息对用户的游戏价值进行评价，数据处理结果更加全面、更加客观、更加准确，能够提供给网络游戏开发者更有商业价值的依据，从而帮助网络游戏开发者提升产品投放的精准度，提高经营效益。

为实现上述目的，本发明还提出了一种用户评价设备，包括前述任一项所述的用户评价装置。

进一步地，上述设备还可具有以下特点，所述用户评价设备为计算机

或服务器。

本发明实施例的用户评价设备，依据游戏用户的游戏行为信息、消费信息和网络社交信息等全面信息对用户的游戏价值进行评价，数据处理结果更加全面、更加客观、更加准确，能够提供给网络游戏开发者更有商业价值的依据，从而帮助网络游戏开发者提升产品投放的精准度，提高经营效益。

附图说明

图 1 为本发明实施例一中用户评价方法的流程图。

图 2 为本发明实施例二中用户评价装置的结构框图。

图 3 为本发明实施例三中用户评价设备的结构框图。

具体实施方式

以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述，所举实施例只用于解释本发明，并非用于限定本发明的范围。对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，根据本发明精神所获得的所有实施例，都属于本发明的保护范围。

图 1 为本发明实施例一中用户评价方法的流程图。如图 1 所示，本实施例中，用户评价方法可以包括如下步骤：

步骤 S101，获取游戏用户的历史游戏行为信息；

其中，历史游戏行为信息是指过去的设定时间段的游戏行为信息。例如，设定时间段可以是过去的一个月内、三个月内、半年内等等。

其中，游戏行为信息可以包括游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、游戏用户对每款游戏的打开频次等等。

这里举例对每款游戏的周活跃数和月活跃数的含义进行说明。

周活跃数：假设用户一周内登录某款游戏的次数为 m ，每次登录的在线时间为 t （分钟），设置三个阈值 $T1$ 、 $T2$ 、 $T3$ ， $T1 < T2 < T3$ ，如果 $0 < t < T1$ ，则每次的活跃数（简称次活跃数） $n=n1$ ；如果 $T1 \leq t < T2$ ，则 $n=n2$ ；如果 $T2 \leq t < T3$ ，则 $n=n3$ ；如果 $t \geq T3$ ，则 $n=n4$ ， $n1 < n2 < n3 < n4$ 。该款游戏的周活跃数等于 m 次的次活跃数之和。例如， $T1$ 、 $T2$ 、 $T3$ 分别等于 10、30、60， $n1$ 、 $n2$ 、 $n3$ 、 $n4$ 分别等于 0.5、1、1.5、2，则如果 $0 < t < 10$ ，次活跃数 $n=0.5$ ；则如果 $10 \leq t < 30$ ， $n=1$ ；如果 $30 \leq t < 60$ ， $n=1.5$ ；如果 $t \geq 60$ ， $n=2$ 。

月活跃数的原理同周活跃数一样，此处不再赘述。

步骤 S102，获取游戏用户的消费信息和/或网络社交信息；

其中，消费信息可以包括游戏用户的综合消费信息、游戏用户的游戏及游戏相关消费信息等。游戏用户的综合消费信息是指游戏用户在所述设定时间段内的网上消费总数。游戏用户的游戏及游戏相关消费信息是指游戏用户在游戏上的消费以及在游戏周边的消费。其中，在游戏周边的消费是指基于游戏产生的消费。以游戏“魔兽世界”为例，购买“魔兽世界”的角色、手办（玩偶）/玩具，购买与游戏“魔兽世界”相关的T恤，购买与游戏“魔兽世界”相关的书籍，购买与游戏“魔兽世界”相关的饰品、杯具、钥匙扣、打火机等，都属于游戏“魔兽世界”的周边消费。

其中，网络社交信息可以包括游戏用户的微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次等。网络社交信息还可以是与微信、社区网站、游戏平台相关的信息。

获取的游戏行为信息、消费信息和网络社交信息都作为评价用户游戏价值的依据，这样可以使得对用户的游戏价值的评价更加全面、更加客观、更加准确。

步骤 S103，基于预设的评价度模型，根据获取的游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对游戏用户在各个评价度进行评价；

评价度计算模型可以根据实际情况合理确定。例如，在本发明实施例中，可以设计三个评价度，即忠诚度、影响力、消费力。其中，忠诚度可以用于衡量游戏用户热衷于网络游戏的程度。影响力可以用于衡量游戏用户在网络游戏方面对于其他用户的号召力和影响程度。消费力可以用于衡量游戏用户在网络游戏上的消费能力。当然，在本发明其他实施例中，可以根据需要设计其他的评价度模型，这些评价度模型需要能够利用获取的游戏行为信息、消费信息和网络社交信息对游戏用户进行客观、准确的评价。

步骤 S104，根据各个评价度的权重，确定游戏用户的游戏价值。

在本发明实施例中，每个评价度作为游戏价值分的一方面衡量因素，综合各个评价度，并根据实际需要为各评价度设置不同的权重，以使游戏价值分更加客观、准确地反映用户的游戏价值。

游戏价值是根据各个评价度的综合影响处理得到的，而各个评价度的计算依据是游戏用户的游戏行为信息、消费信息和网络社交信息，因此，

能够更加全面、客观、准确地反映用户的游戏价值。

其中，游戏价值可以等于各评价值与相应权重乘积的累加和。

在本发明实施例中，游戏行为信息可以包括游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、游戏用户对每款游戏的打开频次，消费信息包括游戏用户的游戏及游戏相关消费信息。

在本发明实施例中，前述的步骤 S103 可以包括：获取预设的忠诚度计算模型为所述游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、游戏用户对每款游戏的打开频次、游戏用户的游戏及游戏相关消费信息设置的权重；利用忠诚度计算模型计算游戏用户的忠诚度分值，其中，忠诚度分值可以等于游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、游戏用户对每款游戏的打开频次、游戏用户的游戏及游戏相关消费信息各自与其权重的乘积的累加之和。

在本发明实施例中，网络社交信息可以包括游戏用户的微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次。

在本发明实施例中，前述的步骤 S103 可以包括：获取预设的影响力计算模型为所述微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次设置的权重；利用影响力计算模型计算游戏用户的影响力分值，其中，影响力分值可以等于游戏用户的微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次各自与其权重的乘积的累加之和。

在本发明实施例中，消费信息可以包括游戏用户的综合消费信息和游

戏及游戏相关消费信息。

在本发明实施例中，前述的步骤 S103 可以包括：获取预设的消费力计算模型为综合消费信息和游戏及游戏相关消费信息设置的权重；利用消费力计算模型计算游戏用户的消费力分值，其中，消费力分值可以等于综合消费信息和所述游戏及游戏相关消费信息各自与其权重的乘积的累加之和。

下面举例说明游戏分值的计算过程：

假设已经获取到计算所需的数据。

(1) 计算忠诚度分值 S：

S1 等于游戏用户 A 同时使用游戏的数目。假设用户 A 同时玩 3 款手游，那么 $s1 = 3$ 。

S2 等于每款游戏的使用周期(该数据是动态的)。如果一个玩家在 180 天内没有登陆游戏，则认为这个玩家对于此款游戏的某个周期结束。但是总周期没有结束：比如玩家从 2013-1-1(表示 2013 年 1 月 1 日)日到 2014-1-1 日都有使用，最后一次使用时间为：2014-1-1 日，然后在 2015-5-5 日又重新玩到至今，那么此款游戏对于这个玩家来说，周期就是从 2013-1-1 日到 2014-1-1 加上 2015-5-5 至今，以月为计算单位。

$$S2 = 12 + 9 = 21(\text{月})$$

$$S3 = \text{周活跃数} : 180$$

$$S4 = \text{月活跃数} : 500$$

则 $S = S1 * S1 \text{ 权重系数} + S2 * S2 \text{ 权重系数} + S3 * S3 \text{ 权重系数} + S4 * S4 \text{ 权重系数}$ ，其中，符号“*”为乘法运算符，表示“乘以”。

通过计算得出忠诚度分值 S。

(2) 计算影响力分值 Y

Y1: 微博的粉丝数量，例如 200000;

Y2: 微博相互关注数，例如 30000;

Y3: 微博发帖频次，例如: 一个月发帖 20 次 (月为单位);

$Y = Y1 * Y1 \text{ 权重系数} + Y2 * Y2 \text{ 权重系数} + Y3 * Y3 \text{ 权重系数}$ 。

(3) 计算消费力分值 X

X1 = 游戏所有消费记录中的交易数据累加，例如 1000 元;

X2 = 游戏周边消费记录的交易累加，例如 2000 元;

$X = x1 * x1 \text{ 权重系数} + x2 * x2 \text{ 权重系数}$ 。

以上各数据的权重系数是动态配置的。

最后计算游戏价值分，游戏价值分 = 忠诚度分值 S * S 权重系数 + 影响力分值 Y * Y 权重系数 + 消费力分值 X * X 权重系数。

本发明实施例的用户评价方法，依据游戏用户的游戏行为信息、消费信息和网络社交信息等全面信息对用户的游戏价值进行评价，数据处理结果更加全面、更加客观、更加准确，能够提供给网络游戏开发者更有商业价值的依据，从而帮助网络游戏开发者提升产品投放的精准度，提高经营效益。

图 2 为本发明实施例二中用户评价装置的结构框图。图 2 中的用户评价装置可以用于实施本发明前述实施例中的用户评价方法。本发明前述用户评价方法实施例中的原理说明也适用于下述的用户评价装置。

如图 2 所示，本实施例中，用户评价装置 200 可以包括第一获取模块

210、第二获取模块 220、评价模块 230 和确定模块 240。第一获取模块 210、第二获取模块 220、评价模块 230 和确定模块 240 可以顺次相连。

其中，第一获取模块 210 用于获取游戏用户的历史游戏行为信息。第二获取模块 220 用于获取游戏用户的消费信息和/或网络社交信息。评价模块 230 用于基于预设的评价度模型，根据获取的游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对游戏用户在各个所述评价度进行评价。确定模块 240 用于根据各个评价度的权重，确定游戏用户的游戏价值。

其中，游戏价值可以等于各评价度与相应权重乘积的累加和。

在本发明实施例中，评价模块 230 可以包括相连的第一权重获取单元和第一计算单元。游戏行为信息可以包括游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、游戏用户对每款游戏的打开频次，消费信息包括游戏用户的游戏及游戏相关消费信息。第一权重获取单元用于获取预设的忠诚度计算模型为游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、游戏用户对每款游戏的打开频次、游戏用户的游戏及游戏相关消费信息设置的权重；第一计算单元用于利用忠诚度计算模型计算游戏用户的忠诚度分值。其中，忠诚度分值可以等于游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、游戏用户对每款游戏的打开频次、游戏用户的游戏及游戏相关消费信息各自与其权重的乘积的累加之和。

在本发明实施例中，评价模块 230 还可以包括相连的第二权重获取单元和第二计算单元。网络社交信息可以包括游戏用户的微博粉丝数量、微

博相互关注数、微博发帖频次。第二权重获取单元用于获取预设的影响力计算模型为所述微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次设置的权重；第二计算单元用于利用影响力计算模型计算游戏用户的影响力分值，其中，影响力分值可以等于游戏用户的微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次各自与其权重的乘积的累加之和。

在本发明实施例中，评价模块 230 还可以包括相连的第三权重获取单元和第三计算单元。消费信息可以包括游戏用户的综合消费信息和游戏及游戏相关消费信息。第三权重获取单元用于获取预设的消费力计算模型为综合消费信息和游戏及游戏相关消费信息设置的权重；第三计算单元用于利用消费力计算模型计算游戏用户的消费力分值，其中，消费力分值可以等于综合消费信息和游戏及游戏相关消费信息各自与其权重的乘积的累加之和。

本发明实施例的用户评价装置，依据游戏用户的游戏行为信息、消费信息和网络社交信息等全面信息对用户的游戏价值进行评价，数据处理结果更加全面、更加客观、更加准确，能够提供给网络游戏开发者更有商业价值的依据，从而帮助网络游戏开发者提升产品投放的精准度，提高经营效益。

图 3 为本发明实施例三中用户评价设备的结构框图。如图 3 所示，本实施例中，用户评价设备 300 中可以包括用户评价装置 200。

其中，用户评价装置 200 可以用于获取游戏用户的历史游戏行为信息；获取游戏用户的消费信息和/或网络社交信息；基于预设的评价度模型，根据获取的游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对游戏用户在

各个所述评价度进行评价；根据各个评价度的权重，确定游戏用户的游戏价值。

其中，用户评价设备 300 可以是计算机、服务器等。

本发明实施例的用户评价设备中包括用户评价装置，依据游戏用户的游戏行为信息、消费信息和网络社交信息等全面信息对用户的游戏价值进行评价，数据处理结果更加全面、更加客观、更加准确，能够提供给网络游戏开发者更有商业价值的依据，从而帮助网络游戏开发者提升产品投放的精准度，提高经营效益。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种用户评价方法，其特征在于，包括：

获取游戏用户的历史游戏行为信息；

获取所述游戏用户的消费信息和/或网络社交信息；

基于预设的评价度模型，根据获取的所述游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对所述游戏用户在各个所述评价度进行评价；

根据各个评价度的权重，确定所述游戏用户的游戏价值。

2、根据权利要求 1 所述的用户评价方法，其特征在于，所述游戏行为信息包括所述游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、所述游戏用户对每款游戏的打开频次，所述消费信息包括所述游戏用户的游戏及游戏相关消费信息。

3、根据权利要求 2 所述的用户评价方法，其特征在于，所述基于预设的评价度模型，根据获取的所述游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对所述游戏用户在各个所述评价度进行评价，包括：

游戏用户游戏用户游戏用户获取预设的忠诚度计算模型为所述游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、所述游戏用户对每款游戏的打开频次、所述游戏用户的游戏及游戏相关消费信息设置的权重；

利用所述忠诚度计算模型计算所述游戏用户的忠诚度分值。

4、根据权利要求 1 所述的用户评价方法，其特征在于，所述网络社交信息包括所述游戏用户的微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次。

5、根据权利要求 4 所述的用户评价方法，其特征在于，所述基于预设的评价度模型，根据获取的所述游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对所述游戏用户在各个所述评价度进行评价，包括：

获取预设的影响力计算模型为所述微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次设置的权重；

利用所述影响力计算模型计算所述游戏用户的影响力分值。

6、根据权利要求 1 所述的用户评价方法，其特征在于，所述消费信息包括所述游戏用户的综合消费信息和游戏及游戏相关消费信息。

7、根据权利要求 6 所述的用户评价方法，其特征在于，所述基于预设的评价度模型，根据获取的所述游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对所述游戏用户在各个所述评价度进行评价，包括：

获取预设的消费力计算模型为所述综合消费信息和所述游戏及游戏相关消费信息设置的权重；

利用所述消费力计算模型计算所述游戏用户的消费力分值。

8、一种用户评价装置，其特征在于，包括：

第一获取模块，用于获取游戏用户的历史游戏行为信息；

第二获取模块，用于获取所述游戏用户的消费信息和/或网络社交信息；

评价模块，用于基于预设的评价度模型，根据获取的所述游戏行为信息、以及消费信息和/或网络社交信息，对所述游戏用户在各个所述评价度进行评价；

确定模块，用于根据各个评价度的权重，确定所述游戏用户的游戏价

值。

9、根据权利要求 8 所述的用户评价装置，其特征在于，所述游戏行为信息包括所述游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、所述游戏用户对每款游戏的打开频次，所述消费信息包括所述游戏用户的游戏及游戏相关消费信息。

10、根据权利要求 9 所述的用户评价装置，其特征在于，所述评价模块包括：

第一权重获取单元，用于获取预设的忠诚度计算模型为所述游戏用户使用的游戏款数、每款游戏的使用周期、每款游戏的周活跃数、每款游戏的月活跃数、所述游戏用户对每款游戏的打开频次、所述游戏用户的游戏及游戏相关消费信息设置的权重；

第一计算单元，用于利用所述忠诚度计算模型计算所述游戏用户的忠诚度分值。

11、根据权利要求 8 所述的用户评价装置，其特征在于，所述网络社交信息包括所述游戏用户的微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次。

12、根据权利要求 11 所述的用户评价装置，其特征在于，所述评价模块包括：

第二权重获取单元，用于获取预设的影响力计算模型为所述微博粉丝数量、微博相互关注数、微博发帖频次设置的权重；

第二计算单元，用于利用所述影响力计算模型计算所述游戏用户的影响力分值。

13、根据权利要求 8 所述的用戶评价装置，其特征在于，所述消费信息包括所述游戏用户的综合消费信息和游戏及游戏相关消费信息。

14、根据权利要求 13 所述的用戶评价装置，其特征在于，所述评价模块包括：

第三权重获取单元，用于获取预设的消费力计算模型为所述综合消费信息和所述游戏及游戏相关消费信息设置的权重；

第三计算单元，用于利用所述消费力计算模型计算所述游戏用户的消费力分值。

15、一种用戶评价设备，其特征在于，包括权利要求 8 至 14 任一项所述的用戶评价装置。

16、根据权利要求 15 所述的用戶评价设备，其特征在于，所述用戶评价设备为计算机或服务器。

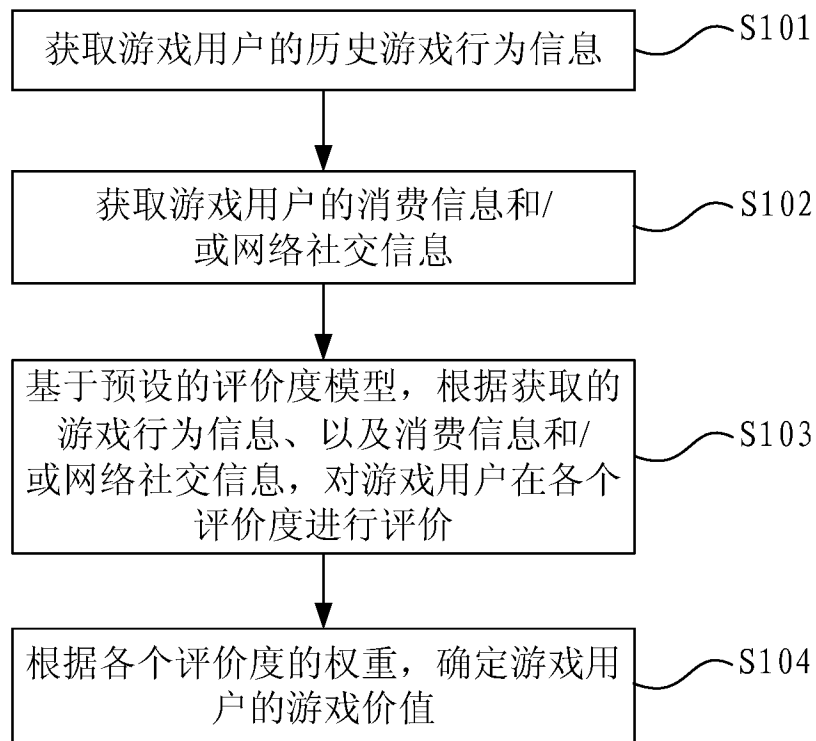


图 1

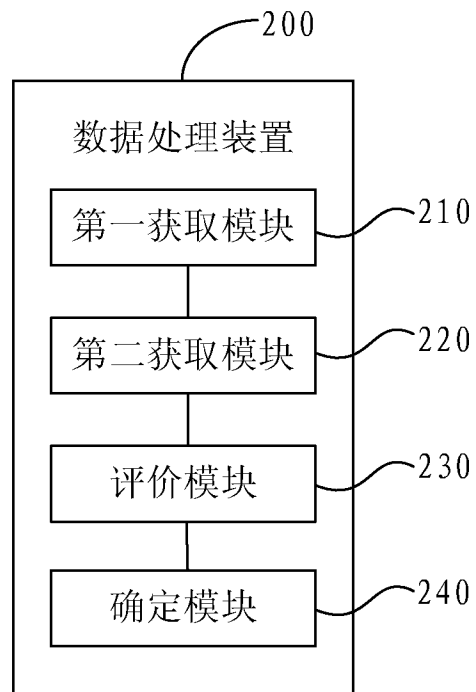


图 2

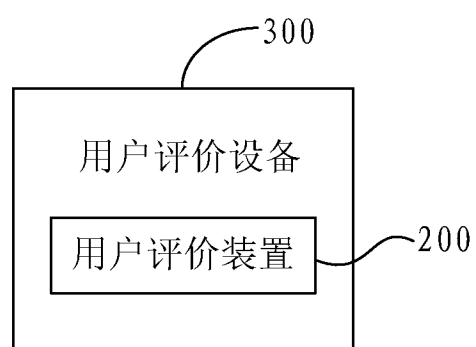


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/077901

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/06 (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; G06F; H04L

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, CNKI, EPODOC, WPI: game, user, player, audience, value, assess, evaluate, behavior, history, directional, accurate, delivery, marketing, promote, operation, big data, target, loyalty, active

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105430100 A (BEIJING QIHOO SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 23 March 2016 (23.03.2016) description, paragraphs [0137]-[0210]	1, 8, 15, 16
Y	CN 105430100 A (BEIJING QIHOO SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 23 March 2016 (23.03.2016) description, paragraphs [0137]-[0210]	1-14
Y	CN 101770487 A (JUYOU KONGJIAN NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 07 July 2010 (07.07.2010) description, background technology	1-14
Y	CN 103996131 A (HANGZHOU SHUNWANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 August 2014 (20.08.2014) description, paragraphs [0008]-[0031]	2, 3, 6, 7, 9, 10, 13, 14
A	CN 102053985 A (SHENZHEN TENCENT COMPUTER SYSTEMS COMPANY LTD.) 11 May 2011 (11.05.2011) the whole document	1-16

☒ 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 19 May 2017	Date of mailing of the international search report 13 June 2017
Name and mailing address of the ISA 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 XUE, Yongxu Telephone No. (86-10) 010-62413365

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2017/077901

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104778173 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD. et al.) 15 July 2015 (15.07.2015) the whole document	1-16
A	CN 104899266 A (GUANGDONG OPPO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 09 September 2015 (09.09.2015) the whole document	1-16
A	US 2012054042 A1 (SONY CORPORATION) 01 March 2012 (01.03.2012) the whole document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/077901

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105430100 A	23 March 2016	None	
CN 101770487 A	07 July 2010	None	
CN 103996131 A	20 August 2014	None	
CN 102053985 A	11 May 2011	None	
CN 104778173 A	15 July 2015	WO 2015103964 A1	16 July 2015
CN 104899266 A	09 September 2015	None	
US 2012054042 A1	01 March 2012	CN 102385727 A	21 March 2012
		JP 2012048360 A	08 March 2012

A. 主题的分类 G06Q 10/06 (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; G06F; H04L 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, CNKI, EPODOC, WPI: 游戏, 网游, 用户, 玩家, 客户, 受众, 价值, 评价, 评估, 行为, 历史, 定向, 精准, 精确, 投放, 营销, 推广, 运营, 大数据, 目标, 忠诚, 活跃, game, user, player, audience, value, assess, evaluate, behavior, history, directional, accurate, delivery, marketing, promote, operation, big data, target, loyalty, active																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 105430100 A (北京奇虎科技有限公司等) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第137-210段</td> <td>1, 8, 15-16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105430100 A (北京奇虎科技有限公司等) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第137-210段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101770487 A (聚友空间网络技术有限公司等) 2010年 7月 7日 (2010 - 07 - 07) 说明书背景技术</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103996131 A (杭州顺网科技股份有限公司) 2014年 8月 20日 (2014 - 08 - 20) 说明书第8-31段</td> <td>2-3, 6-7, 9-10, 13-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102053985 A (深圳市腾讯计算机系统有限公司) 2011年 5月 11日 (2011 - 05 - 11) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104778173 A (腾讯科技深圳有限公司等) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 105430100 A (北京奇虎科技有限公司等) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第137-210段	1, 8, 15-16	Y	CN 105430100 A (北京奇虎科技有限公司等) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第137-210段	1-14	Y	CN 101770487 A (聚友空间网络技术有限公司等) 2010年 7月 7日 (2010 - 07 - 07) 说明书背景技术	1-14	Y	CN 103996131 A (杭州顺网科技股份有限公司) 2014年 8月 20日 (2014 - 08 - 20) 说明书第8-31段	2-3, 6-7, 9-10, 13-14	A	CN 102053985 A (深圳市腾讯计算机系统有限公司) 2011年 5月 11日 (2011 - 05 - 11) 全文	1-16	A	CN 104778173 A (腾讯科技深圳有限公司等) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 全文	1-16
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 105430100 A (北京奇虎科技有限公司等) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第137-210段	1, 8, 15-16																					
Y	CN 105430100 A (北京奇虎科技有限公司等) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第137-210段	1-14																					
Y	CN 101770487 A (聚友空间网络技术有限公司等) 2010年 7月 7日 (2010 - 07 - 07) 说明书背景技术	1-14																					
Y	CN 103996131 A (杭州顺网科技股份有限公司) 2014年 8月 20日 (2014 - 08 - 20) 说明书第8-31段	2-3, 6-7, 9-10, 13-14																					
A	CN 102053985 A (深圳市腾讯计算机系统有限公司) 2011年 5月 11日 (2011 - 05 - 11) 全文	1-16																					
A	CN 104778173 A (腾讯科技深圳有限公司等) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 全文	1-16																					
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="vertical-align: top;"> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 2017年 5月 19日		国际检索报告邮寄日期 2017年 6月 13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		受权官员 薛永旭 电话号码 (86-10) 010-62413365																					

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 104899266 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 全文	1-16
A	US 2012054042 A1 (SONY CORPORATION) 2012年 3月 1日 (2012 - 03 - 01) 全文	1-16

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/077901

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	105430100	A	2016年 3月 23日	无			
CN	101770487	A	2010年 7月 7日	无			
CN	103996131	A	2014年 8月 20日	无			
CN	102053985	A	2011年 5月 11日	无			
CN	104778173	A	2015年 7月 15日	WO	2015103964	A1	2015年 7月 16日
CN	104899266	A	2015年 9月 9日	无			
US	2012054042	A1	2012年 3月 1日	CN	102385727	A	2012年 3月 21日
				JP	2012048360	A	2012年 3月 8日