(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 117911088 B
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202410131966.2
(22)申请日 2024.01.31
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117911088 A
(43)申请公布日 2024.04.19
(73)专利权人 深圳市神州路路通网络科技有限公司
地址 518051 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南九道10号深圳湾科技生态园10栋A2401
(72)发明人 李剑 罗美霞
(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 刘奕
(51)Int.Cl.
G06Q 30/0207(2023.01)
(56)对比文件
CN 107730064 A,2018.02.23
CN 113657946 A,2021.11.16
审查员 彭一

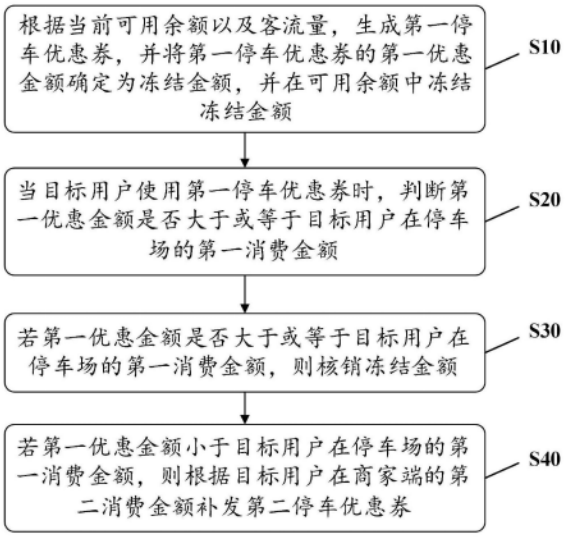
权利要求书2页 说明书13页 附图3页

(54)发明名称

一种停车优惠券的抵扣方法、系统、电子设备及介质

(57)摘要

一种停车优惠券的抵扣方法、系统、电子设备及介质，涉及物联网技术技术领域。该方法包括:根据当前可用余额以及客流量,生成第一停车优惠券,并将第一停车优惠券的第一优惠金额确定为冻结金额,并在可用余额中冻结冻结金额;当目标用户使用第一停车优惠券时,判断第一优惠金额是否大于或等于目标用户在停车场的第一消费金额;若第一优惠金额是否大于或等于目标用户在停车场的第一消费金额,则核销冻结金额;若第一优惠金额小于目标用户在停车场的第一消费金额,则根据目标用户在商家端的第二消费金额补发第二停车优惠券。达到了根据用户停车费用,匹配实际抵扣的停车优惠券的效果。



CN 117911088 B

1.一种停车优惠券的抵扣方法,其特征在于,应用于商家端,包括:

根据当前可用余额以及客流量,生成第一停车优惠券,并将所述第一停车优惠券的第一优惠金额确定为冻结金额,并在所述可用余额中冻结所述冻结金额;

当目标用户使用所述第一停车优惠券时,判断所述第一优惠金额是否大于或等于所述目标用户在停车场的第一消费金额;

若所述第一优惠金额大于或等于所述目标用户在停车场的第一消费金额,则核销所述冻结金额;

若所述第一优惠金额小于所述目标用户在停车场的第一消费金额,则根据所述目标用户在所述商家端的第二消费金额补发第二停车优惠券;

所述根据当前可用余额以及客流量,生成第一停车优惠券之前,还包括:

将历史停车优惠券派发数量、历史停车优惠券派发金额以及历史客流量发送至管辖所述停车场的物业端,以使所述物业端根据所述历史停车优惠券派发数量、所述历史停车优惠券派发金额以及所述历史客流量确定可用余额;

接收所述物业端分配的所述可用余额;

所述根据当前可用余额以及客流量,生成第一停车优惠券,包括:

根据所述客流量,预测停车优惠券消费金额,并确定所述停车优惠券消费金额与所述可用余额之间的目标占比;

根据所述目标占比,生成所述第一停车优惠券。

2.根据权利要求1所述的停车优惠券的抵扣方法,其特征在于,所述若所述第一优惠金额大于或等于所述目标用户在停车场的第一消费金额,则核销所述冻结金额之后,还包括:

确定所述冻结金额与所述第一消费金额之间的金额差;

在所述冻结金额中,将所述金额差返回至所述商家端的所述可用余额。

3.根据权利要求1所述的停车优惠券的抵扣方法,其特征在于,所述根据所述目标用户在所述商家端的第二消费金额补发第二停车优惠券,包括:

根据所述停车优惠券消费金额和所述第一消费金额,确定优惠金额差;

判断所述优惠金额差是否小于预设金额差;

若所述优惠金额差小于所述预设金额差,则补发所述优惠金额差对应的所述第二停车优惠券;

若所述优惠金额差大于所述预设金额差,则根据所述第二消费金额匹配对应的所述第二停车优惠券。

4.根据权利要求2所述的停车优惠券的抵扣方法,其特征在于,所述在所述冻结金额中,将所述金额差返回至所述商家端的所述可用余额之后,还包括:

判断所述商家端的可用额度是否小于预设额度;

若所述商家端的可用额度小于预设额度,则获取所述商家端当天的剩余营业时间;

根据所述剩余营业时间,预测对应的临时补充额度,并将所述临时补充额度对应的余额补充至所述商家端的所述可用余额。

5.根据权利要求4所述的停车优惠券的抵扣方法,其特征在于,所述若所述商家端的可用额度小于预设额度之后,还包括:

获取所述第一停车优惠券中未核销停车优惠券的发放时长;

判断所述发放时长是否超出所述第一停车优惠券对应的预设有效期;

若所述发放时长超出所述预设有效期,则将所述未核销停车优惠券作为失效,并将所述未核销停车优惠券对应的目标额度返回至所述商家端的所述可用余额。

6.一种停车优惠券的抵扣系统,其特征在于,应用于商家端,所述系统包括:

优惠券获取模块,用于根据当前可用余额以及客流量,生成第一停车优惠券,并将所述第一停车优惠券的第一优惠金额确定为冻结金额,并在所述可用余额中冻结所述冻结金额;

优惠券识别模块,用于当目标用户使用所述第一停车优惠券时,判断所述第一优惠金额是否大于或等于所述目标用户在停车场的第一消费金额;

优惠券核销模块,用于若所述第一优惠金额大于或等于所述目标用户在停车场的第一消费金额,则核销所述冻结金额;

优惠券补发模块,用于若所述第一优惠金额小于所述目标用户在停车场的第一消费金额,则根据所述目标用户在商家端的第二消费金额补发第二停车优惠券;

所述根据当前可用余额以及客流量,生成第一停车优惠券之前,还包括:

将历史停车优惠券派发数量、历史停车优惠券派发金额以及历史客流量发送至管辖所述停车场的物业端,以使所述物业端根据所述历史停车优惠券派发数量、所述历史停车优惠券派发金额以及所述历史客流量确定可用余额;

接收所述物业端分配的所述可用余额;

所述根据当前可用余额以及客流量,生成第一停车优惠券,包括:

根据所述客流量,预测停车优惠券消费金额,并确定所述停车优惠券消费金额与所述可用余额之间的目标占比;

根据所述目标占比,生成所述第一停车优惠券。

7.一种电子设备,其特征在于,包括处理器、存储器、用户接口及网络接口,所述存储器用于存储指令,所述用户接口和所述网络接口用于给其他设备通信,所述处理器用于执行所述存储器中存储的指令,以使所述电子设备执行如权利要求1-5任意一项所述的停车优惠券的抵扣方法。

8.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质存储有指令,当所述指令被执行时,执行如权利要求1-5任意一项所述的停车优惠券的抵扣方法步骤。

一种停车优惠券的抵扣方法、系统、电子设备及介质

技术领域

[0001] 本申请涉及物联网技术领域,具体涉及一种停车优惠券的抵扣方法、系统、电子设备及介质。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的加速和汽车产业的发展,越来越多的人选择乘坐私人汽车出行,这导致了城市中的停车问题日益突出。尤其在商业区,良好的停车设施和优惠政策不仅能够为客户提供便利,还能有效吸引更多的客流,提升商家的营业额。因此,许多商家开始推出各种停车优惠券,以减轻客户的停车费用负担。

[0003] 目前,现有停车优惠券的抵扣方法通常是固定的,商家提前设定优惠券的面额向用户进行发放,当用户停车后,可使用优惠券抵扣一定的停车费用。但是在实际应用中,用户缴纳停车费时,由于采用先扣后用的方式发放优惠券,无法预估用户的停车费用,往往会导致派发的优惠券面额与实际停车费用不匹配。

发明内容

[0004] 本申请提供了一种停车优惠券的抵扣方法、系统、电子设备及介质,具有根据用户停车费用,匹配实际抵扣的停车优惠券的效果。

[0005] 第一方面,本申请提供了一种停车优惠券的抵扣方法,包括:

[0006] 根据当前可用余额以及客流量,生成第一停车优惠券,并将所述第一停车优惠券的第一优惠金额确定为冻结金额,并在所述可用余额中冻结所述冻结金额;

[0007] 当所述目标用户使用所述第一停车优惠券时,判断所述第一优惠金额是否大于或等于所述目标用户在停车场的第一消费金额;

[0008] 若所述第一优惠金额是否大于或等于所述目标用户在停车场的第一消费金额,则核销所述冻结金额;

[0009] 若所述第一优惠金额小于所述目标用户在停车场的第一消费金额,则根据所述目标用户在所述商家端的第二消费金额补发第二停车优惠券。

[0010] 通过采用上述技术方案,对首轮停车优惠券面值的智能确定和冻结对应金额,实现了资金使用的精准化,既满足了首次使用的支付需求,又防止了余额不足的风险。当用户消费发生后,系统可以核对优惠券抵扣的实际金额,实现准确的冻结金额核销,避免资金被重复或错误冻结,提升了资金使用效率。在首轮优惠券无法完全支付用户停车费用的情况下,系统可以快速捕捉并获取用户的剩余费用,进行等额的第二轮补充优惠券发放。通过该技术方案,采用先用后扣的方式派发优惠券,根据停车场用户实际的停车费用进行优惠券的派发和抵扣,并能在抵扣停车费用后回收未抵扣的优惠券金额返回商家,能够使停车场物业端能更清晰查看为商家提供优惠券金额的明细,商家能够更清晰了解优惠券的实际抵扣金额,提高了优惠券派发的数据透明性,达到优惠券派发金额与实际停车费用匹配,实抵实销的效果。

[0011] 可选的,将历史停车优惠券派发数量、历史停车优惠券派发金额以及历史客流量发生至管辖所述停车场的物业端,以使所述物业端根据所述历史停车优惠券派发数量、所述历史停车优惠券派发金额以及所述历史客流量确定所述可用余额;接收所述物业端分配的所述可用余额。

[0012] 通过采用上述技术方案,建立商家端和物业端之间的数据连接,实现了双方在停车优惠券管理中的协同配合。商家端主动汇总提供历史发券和客流等关键业务数据,使物业端可以更准确地评估分析商家的资金需求,据此确定一个既符合商家实际又兼顾风险的可用余额额度,再将该额度直接划拨给商家端使用。这种业务数据支持下的余额确定方式,不仅提高了资金使用效率,也减少了商家自身因为预测错误导致的资金风险。明确的分工也使双方可以各自专注所长,在效率上获得提升。借助物业端的专业资金管理能力,商家可以提供更稳定高效的停车场支付服务,不仅完善了支付体系,最终也可以提升用户的停车消费体验。因此,该方案增强了商家和物业的业务协同性,有利于双方共同提升支付服务的质量和效率。

[0013] 可选的,根据所述客流量,预测停车优惠券消费金额,并确定所述停车优惠券消费金额与所述可用余额之间的目标占比;根据所述目标占比,生成所述第一停车优惠券。

[0014] 通过采用上述技术方案,评估停车优惠券的消费金额,这样就可以清晰地了解本期发放券所需的大概资金数额。在明确资金需求规模后,进一步结合可用余额确定目标占比,即实现消费预估金额和可用余额之间的动态平衡,既满足发放需求,又保证了资金安全。在此基础上生成面值丰富的停车优惠券,可以使券值既符合占比要求,也提高使用方便性。因为面值合理,所以可以有效减少首轮使用后出现的资金不足情况,保证后续的支付平稳运行。该方案使商家可以依托精确的数据预测,实时调节资金的投入强度,不仅管理更加精细化,资金使用效率也显著提升。同时也可以把控优惠力度,达到资源利用和营销效果的双丰收。综上所述,该方案可以显著提升商家的停车优惠券管理水平,使商家在满足用户支付体验的同时,也实现自身资金使用效率的最大化。

[0015] 可选的,确定所述冻结金额与所述第一消费金额之间的金额差;在所述冻结金额中,将所述金额差返回至所述商家端的所述可用余额。

[0016] 通过采用上述技术方案,计算冻结金额和实际消费金额的差值,可以清楚看到用户实际使用的优惠资金数额。将这部分不需要冻结的余额释放回商家的可用余额账户,这样就可以避免资金被长期锁定却又无法使用的情况,提升了资金使用效率。增加的可用余额可以支持商家后续的支付需求,保证支付体系平稳运行。返回的差额也反映出当前优惠券使用的情况,商家可以据此评估和调整优惠活动策略,作为未来决策的依据。实时调节可用余额和冻结余额,可以保持两者动态平衡,降低支付风险,也避免可用余额过多或过少的问题,实现资金合理分配,使商家可以进行更精细和高效的用户体验管理。综上所述,该方案实现了资金使用效率的提升和支付风险的控制,有利于商家提供更优质的支付服务和用户体验。

[0017] 可选的,根据所述停车优惠券消费金额和所述第一消费金额,确定优惠金额差;判断所述优惠金额差是否小于预设金额差;若所述优惠金额差小于所述预设金额差,则补发所述优惠金额差对应的所述第二停车优惠券;若所述优惠金额差大于所述预设金额差,则根据所述第二消费金额匹配对应的所述第二停车优惠券。

[0018] 通过采用上述技术方案,计算出用户的优惠金额差,可以明确知道用户具体的剩余支付需求。在明确差额后,可以根据差额大小进行灵活处理,如果差额很小,则直接等额补发第二轮停车券,简化操作流程,提高处理效率。而如果差额较大,则需要匹配面值更加合适的第二轮停车券补发给用户,这样可以防止补发的券值过多或过少的问题,实现面值与用户实际需求的精准匹配。这样可以兼顾处理效率,也实现精准管理,最大程度满足不同情况下的用户支付需求,保证支付体系的顺畅运行。合理面值的补发可以提高资金使用效率,减少补发券造成的额外成本。用户的停车缴费体验也因此得到优化和提升。该方案实现了对商家停车优惠券补发管理的优化,使商家可以高效、精准地响应用户支付需求的变化,不仅增强了用户粘性,也为商家在竞争中取得优势。

[0019] 可选的,判断所述商家端的所述可用额度是否小于预设额度;若所述商家端的所述可用额度小于预设额度,则获取所述商家端当天的剩余营业时间;根据所述剩余营业时间,预测对应的临时补充额度,并将所述临时补充额度对应的余额补充至所述商家端的所述可用余额。

[0020] 通过采用上述技术方案,实时监控商家端余额使用情况,当可用余额低于预设安全额度时,可以自动获取商家当前的剩余营业时间。基于剩余时间,可以精确预测在当前时间段内可能发生的额外支付交易金额。从新的交易中提取对应的金额,补充充实至商家端的可用余额中。实现了对余额使用情况的动态监控,并可以主动、精准地补充余额,既保证了后续时间内的支付需求可以得到满足,也避免了资金被过度冻结而出现资金利用率下降的情况。主动、智能补充余额方式也降低了人工作业成本。商家可以依托该智能补余模式,避免闭店时出现余额突然不足的情况,保障支付体系平稳高效运行,带来更好的消费者体验。该方案整体实现了商家余额的动态、精准管理,不仅优化了资金使用效率,也使商家可以更好地建立品牌信任度,以差异化营销策略提升商业价值。

[0021] 可选的,获取所述第一停车优惠券中未核销停车优惠券的发放时长;判断所述发放时长是否超出所述第一停车优惠券对应的预设有效期;若所述发放时长超出所述预设有效期,则将所述未核销停车优惠券作为失效,并将所述未核销停车优惠券对应的目标额度返回至所述商家端的所述可用余额。

[0022] 通过采用上述技术方案,获取未核销停车优惠券的具体发放时长,可以判断出其中已超过预设有效期的券,并将这些超期券全部标记为失效状态。对于这些失效的优惠券,可以自动解除其对应的金额冻结,并返回至商家端的可用余额账户中。这样就可以避免资金被长期冻结但又无法使用的情况,提升了资金使用效率。增加的可用余额可以为后续的支付需求提供支撑,保证支付体系稳定运行。返回的冻结资金也便于商家进行更精细化的可用余额监控和管理。分析未核销券数据,也可以帮助商家评估调整当前的发券策略,以提高发券管理水平。该方案实现了对未核销优惠券有效期的动态监控,不仅回收了资源,提升了券的使用效率,也显著优化了商家端资金的配置效率,降低了支付成本。

[0023] 在本申请的第二方面提供了一种停车优惠券的抵扣系统。

[0024] 优惠券获取模块,用于根据当前可用余额以及客流量,生成第一停车优惠券,并将所述第一停车优惠券的第一优惠金额确定为冻结金额,并在所述可用余额中冻结所述冻结金额;

[0025] 优惠券识别模块,用于当所述目标用户使用所述第一停车优惠券时,判断所述第

一优惠金额是否大于或等于所述目标用户在停车场的第一消费金额；

[0026] 优惠券核销模块，用于若所述第一优惠金额是否大于或等于所述目标用户在停车场的第一消费金额，则核销所述冻结金额；

[0027] 优惠券补发模块，用于若所述第一优惠金额小于所述目标用户在停车场的第一消费金额，则根据所述目标用户在所述商家端的第二消费金额补发第二停车优惠券。

[0028] 在本申请的第三方面提供了一种电子设备。

[0029] 一种停车优惠券的抵扣系统，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序，该程序能够被处理器加载执行时实现一种停车优惠券的抵扣方法。

[0030] 在本申请的第四方面提供了一种计算机可读存储介质。

[0031] 一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时使所述处理器实现一种停车优惠券的抵扣方法。

[0032] 综上所述，本申请实施例中提供的一个或多个技术方案，至少具有如下技术效果或优点：

[0033] 1、本申请通过对首轮停车优惠券面值的智能确定和冻结对应金额，实现了资金使用的精准化，既满足了首次使用的支付需求，又防止了余额不足的风险。当用户消费发生后，系统可以核对优惠券抵扣的实际金额，实现准确的冻结金额核销，避免资金被重复或错误冻结，提升了资金使用效率。在首轮优惠券无法完全支付用户停车费用的情况下，系统可以快速捕捉并获取用户的剩余费用，进行等额的第二轮补充优惠券发放。通过该技术方案，采用先用后扣的方式派发优惠券，根据停车场用户实际的停车费用进行优惠券的派发和抵扣，并能在抵扣停车费用后回收未抵扣的优惠券金额返回商家，能够使停车场物业端能更清晰查看为商家提供优惠券金额的明细，商家能够更清晰了解优惠券的实际抵扣金额，提高了优惠券派发的数据透明性，达到优惠券派发金额与实际停车费用匹配，实抵实销的效果。

[0034] 2、本申请通过实时监控商家端余额使用情况，当可用余额低于预设安全额度时，可以自动获取商家当前的剩余营业时间。基于剩余时间，可以精确预测在当前时间段内可能发生的额外支付交易金额。从新的交易中提取对应的金额，补充充实至商家端的可用余额中。实现了对余额使用情况的动态监控，并可以主动、精准地补充余额，既保证了后续时间内的支付需求可以得到满足，也避免了资金被过度冻结而出现资金利用率下降的情况。主动、智能补充余额方式也降低了人工作业成本。商家可以依托该智能补余模式，避免闭店时出现余额突然不足的情况，保障支付体系平稳高效运行，带来更好的消费者体验。

[0035] 3、本申请通过获取未核销停车优惠券的具体发放时长，可以判断出其中已超过预设有效期的券，并将这些超期券全部标记为失效状态。对于这些失效的优惠券，可以自动解除其对应的金额冻结，并返回至商家端的可用余额账户中。这样就可以避免资金被长期冻结但又无法使用的情况，提升了资金使用效率。增加的可用余额可以为后续的支付需求提供支撑，保证支付体系稳定运行。返回的冻结资金也便于商家进行更精细化的可用余额监控和管理。分析未核销券数据，也可以帮助商家评估调整当前的发券策略，以提高发券管理水平。该方案实现了对未核销优惠券有效期的动态监控，不仅回收了资源，提升了券的使用效率，也显著优化了商家端资金的配置效率，降低了支付成本。

附图说明

[0036] 图1是本申请实施例提供的一种停车优惠券的抵扣方法的流程示意图;

[0037] 图2是本申请实施例公开的一种停车优惠券的抵扣系统的结构示意图;

[0038] 图3是本申请实施例的公开的一种电子设备的结构示意图。

[0039] 附图标记说明:300、电子设备;301、处理器;302、通信总线;303、用户接口;304、网络接口;305、存储器。

具体实施方式

[0040] 为了使本领域的技术人员更好地理解本说明书中的技术方案,下面将结合本说明书实施例中的附图,对本说明书实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0041] 在本申请实施例的描述中,“例如”或者“举例来说”等词用于表示作例子、例证或说明。本申请实施例中被描述为“例如”或者“举例来说”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其他实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“例如”或者“举例来说”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

[0042] 在本申请实施例的描述中,术语“多个”的含义是指两个或两个以上。例如,多个系统是指两个或两个以上的系统,多个屏幕终端是指两个或两个以上的屏幕终端。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。术语“包括”、“包含”、“具有”及它们的变形都意味着“包括但不限于”,除非是以其他方式另外特别强调。

[0043] 为了便于理解本申请实施例提供的方法及系统,在介绍本申请实施例之前,先对本申请实施例的背景进行介绍。

[0044] 目前,市面上现有的停车优惠券派发方法主要采用先扣后用的方式,因无法知道实际抵扣金额,以派发库存券的形式进行优惠券派发,然而库存券的模式是在无法预估车主实际停车时长的情况下,给车主派发多种类型的优惠券,优惠券的售价非实际抵扣金额,而是车场根据停车情况估算一个单价进行出售,导致优惠券的售卖价格非实际抵扣价格,并且券的核销数量非实际应核销数量。在发放库存券时可一次性派发n张,当库存券已经下发后系统无法根据实际核销数量返还剩余未抵扣的优惠券,会导致停车场物业对商家进行投诉。原因在于停车场本地计费方式不支持核算优惠券的实际抵扣数量以及实际抵扣优惠券后每一张未抵扣优惠券返还的抵扣金额。

[0045] 本申请实施例公开了一种停车优惠券的抵扣方法,通过获取商家的可用余额以及客流量,初步生成第一停车优惠券,并在可用余额中对该第一停车优惠券对应的优惠金额进行冻结,比较该优惠金额与实际停车场的消费金额,从而进行可用余额的核销。主要用于解决优惠券面额与实际停车费用不匹配的问题。

[0046] 经过上述背景内容相关介绍,本领域技术人员可以了解现有技术中存在的问题,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行详细的描述,描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0047] 参照图1,一种停车优惠券的抵扣方法,该方法包括S10至S40,具体包括以下步骤:

[0048] S10:根据当前可用余额以及客流量,生成第一停车优惠券,并将第一停车优惠券的第一优惠金额确定为冻结金额,并在可用余额中冻结冻结金额。

[0049] 其中,冻结金额指商家可用余额中,冻结一定金额,使这部分冻结金额暂时无法进行其他用途的支付或提现。该冻结金额数值等于此次派发的第一停车优惠券面值总和。

[0050] 第一停车优惠券指商家给停车场用户派发的用于抵扣停车费用的优惠券,包括时长券、金额券、全免券以及多次免费进出券等类型的优惠券。多次免费进出券是指车主在时间周期内可多次免费进出停车场,原有库存模式(先扣后用),无法知道用户实际会产生多少的停车费,在多次免费进出券派发后,就扣除商家一张多次免费进出券,只收取多次免费进出券单价的费用。现有模式(先用后扣)是通过计算出该车辆在时间周期内停车次数的总费用,根据费用金额扣除商家的余额。全免券是指车主在本次停车内所有费用全免,原有库存模式(先扣后用),无法知道用户实际会产生多少的停车费,在全免券派发后,就扣除商家一张全免券的费用,现有模式(先用后扣)是通过计算出该车辆在时间周期内停车次数的总费用,根据费用金额扣除商家的余额。

[0051] 具体的,预测当日可能的停车优惠券使用总额,通过车场计费软件按照各主体的停车场经营源数据进行格式化上报至平台,解决目前行业现状“小时券、全免券、多次免费进出券”无法知道实际抵扣金额的问题。计算预测使用总额与当前可用余额的合理比例,即确定目标占比。目标占比是为了合理控制风险,防止发放的优惠券面值过大导致使用后可用余额不足的情况发生。目标占比可以根据商家的经营策略来确定,例如设置为70%左右。根据目标占比生成第一轮停车优惠券。将可用余额按比例转换为停车优惠券的面值金额,生成若干张面值各异的第一轮停车优惠券,停车场物业端按照各商家实际可能用到的不同类型的优惠券统一授权开放,开放后商家就可直接在可用余额充值的情况下不限量派发第一轮停车优惠券。因余额抵扣模式是先用后扣,便会导致商家余额钱包为负数的情况发生,为规避这种风险,现有采用先用后扣的方式,在每一张优惠派发后会冻结一笔金额,待优惠券核销后进行解冻,并扣除商家余额,即在发放第一轮停车优惠券时,将其面值总额确定为冻结金额,冻结占用可用余额。这样可以防止重复发放导致可用余额出现负数的问题。通过该步骤可以根据当日实际情况,灵活调整第一轮停车优惠券的面值,避免固定面值与实际不匹配的问题,又可以通过冻结金额的方式控制风险,保证可用余额的安全。

[0052] 在本申请一种可选实施例中,通过物业端确定商家的可用余额的具体过程包括:商家端收集历史停车优惠券的派发数据,包括派发数量和派发金额,以及对应的历史客流量数据。收集这些历史数据的目的是为了帮助物业端更准确地预测分配可用余额。商家端将收集到的这些历史停车优惠券派发数量、派发金额以及对应的历史客流量的数据,发送给管辖停车场的物业端。物业端手中掌握更多停车场和周边地区的信息。物业端根据商家提供的历史数据,结合自身对该区域客流量的研判,来预测该商家当前适合的可用停车优惠券余额。预测的依据是历史派发数额与客流量之间的相关性。物业端将预测计算出的可用余额结果反馈给商家端,商家端接收该可用余额。这样,商家端可以获取到一个相对合理的可用余额额度,用于后续第一轮停车优惠券的生成。通过该步骤,可以提高可用余额额度的准确性,使第一轮停车优惠券的面值更符合实际需求,从而提高资金使用效率,也为后续补发留有余地。

[0053] 在上述实施例的基础上,第一停车优惠券的生成过程具体步骤包括S11至S12:

[0054] S11:根据客流量,预测停车优惠券消费金额,并确定停车优惠券消费金额与可用余额之间的目标占比。

[0055] 示例性地,根据商家所在区域过去一段时间内的历史客流量数据,建立客流量与停车优惠券使用金额之间的相关性模型。这是因为这两者之间存在一定的对应关系。结合今日的实时监测客流量,带入模型进行预测,可以得到今日整体停车优惠券的预计使用总金额,即消费金额。预测消费金额的目的是为了合理规划首轮优惠券面值。接着,将预测得到的消费金额与物业端调拨的可用余额进行对比,计算出两者的合理占比,即目标占比。

[0056] S12:根据目标占比,生成第一停车优惠券。

[0057] 示例性地,商家端已通过前述步骤预测得到当前时段的停车费用总额,以及确定出可用余额与费用总额之间的合理占比,即目标占比。商家端将可用余额数额按照目标占比进行分割。例如目标占比为70%,则取可用余额的70%来生成面值金额。将分割得到的面值总金额生成若干张面值各异的第一轮停车优惠券。确定每张优惠券的单张面值时,要考虑实际使用场景,不要单张面值过大或过小。发放已经生成的第一轮停车优惠券。冻结该批券对应面值的可用余额金额,以防重复发放导致不必要的资金占用风险。通过按照目标占比生成第一轮停车优惠券,可以使券面值符合当前实际需求,又兼顾了风险控制,避免出现可用余额不足或券面值过剩的问题。

[0058] S20:当目标用户使用第一停车优惠券时,判断第一优惠金额是否大于或等于目标用户在停车场的第一消费金额。

[0059] 其中,第一消费金额指的是目标用户在使用第一轮停车优惠券时,在停车场发生的实际停车消费金额。即目标用户在停车场停车期间,按照停车场的收费标准和停车时长计算出的应支付的停车服务费用。

[0060] 具体的,目标用户在停车场消费停车服务时,出示获得的第一轮停车优惠券进行支付。通过停车场的物业端会读取优惠券的面值信息,即第一优惠金额。停车场系统读取该用户的实际停车消费金额,即第一消费金额。该金额系根据停车时长计算获得。比较第一优惠金额与实际停车消费金额,判断第一优惠金额是否大于或等于第一消费金额。如果优惠金额大于或等于消费金额,则直接以优惠券抵扣该笔停车费用。如果优惠金额小于消费金额,则后续需要补发第二轮停车优惠券来支付剩余费用。通过该步骤的判断,可以区分使用第一轮优惠券是否能完全支付停车费用,以便后续采取差额补发或直接抵扣等不同处理方案,确保用户停车费用支付的连续性。

[0061] S30:若第一优惠金额是否大于或等于目标用户在停车场的第一消费金额,则核销冻结金额。

[0062] 具体的,在判断出第一优惠金额大于或等于目标用户的第一消费金额时。将直接以第一停车优惠券的面值抵扣目标用户的该笔停车费用支出,完成支付。自动核销冻结金额中与本次停车实际抵扣金额相等的部分。即解除冻结,使这部分余额重新可用。当平台接收到优惠核销通知,由平台按照优惠实际抵扣金额发起商家余额扣款,平台会根据每一笔扣款生成详细的支出明细。这个明细会详细列出每一笔优惠券的使用情况和对应的扣款金额,保证了账目的清晰和可追溯性。商家可以随时查看这些明细,了解优惠券的使用情况和余额的变动,提高了商家对平台的信任度,并减少了因账目不明确而产生的纠纷。这样操作的目的是根据优惠券的实际使用情况,准确核销对应的冻结余额。保证冻结余额随时反映

最新状态,为后续余额调度提供参考,也避免重复冻结或错误冻结带来的资金占用风险。通过核销冻结金额,还可以统计优惠券的使用效果,作为商家制定营销策略的依据。

[0063] 在上述实施例的基础上,核销冻结金额的具体步骤还包括S31至S32:

[0064] S31:确定冻结金额与第一消费金额之间的金额差。

[0065] 示例性地,在完成了优惠券抵扣第一消费金额的支付后,获取停车场系统反馈回来的第一消费金额数据以及该优惠券对应的冻结金额数据。将冻结金额数据与第一消费金额数据进行比对,计算出冻结金额与第一消费金额之间的数值差,即金额差。如果冻结金额大于第一消费金额,则差额为正值;如果冻结金额小于第一消费金额,则差额为负值。计算金额差的目的是为了后续的余额处理,判断是否需要针对差额调整可用余额。如果存在余额,则需要解冻回可用余额;如果出现不足,则需要从商家新的交易订单中补发优惠券。通过计算金额差,可以更精准地管理可用余额和优惠券补发,保证支付体系的流畅运转。

[0066] S32:在冻结金额中,将金额差返回至商家端的可用余额。

[0067] 示例性地,在计算出冻结金额和第一消费金额的差额后,判断差额的正负情况。如果差额为正值,意味着冻结金额中有余额未使用。此时需要将这部分余额从冻结金额中解冻并返回至商家的可用余额账户中。自动解除冻结金额中等同于差额部分的资金,使差额部分的资金恢复为可自由使用的可用余额。可用余额增加了对应的差额,商家账户资金利用率提高,可以用于后续的第二轮补发或其他用途。将余额返回,是因为冻结金额仅作为风险控制使用,如果实际有剩余,应当退还至商家端,避免资金被长期占用,也能通过回笼余额,统计出优惠券使用效果,为商家调整营销策略提供依据。

[0068] 在上述实施例的基础上,完成冻结金额核销后,当可用余额不足,补充可用余额的具体步骤还包括S321至S322:

[0069] S321:判断商家端的可用额度是否小于预设额度;若商家端的可用额度小于预设额度,则获取商家端当天的剩余营业时间。

[0070] 示例性地,在返回差额后,判断当前商家端的可用余额是否已经低于预先设置的可用余额下限额度。如果可用余额已经低于预设额度,表明余额可能出现不足的风险。这个时候就需要获取商家当前日期的剩余营业时间长度。读取商家的每日营业时间安排,计算出从当前时间算起,至当日闭店时间还剩余的营业时间长度。获取这个剩余营业时间长度,是为了后续根据时间长短来预测可能需要补充的余额,以支持续营时间内的消费需求。这样操作可以对商家端可用余额进行智能监控并提前预警,及时根据实际情况进行必要的补充,避免在营业过程中出现由于余额不足而无法支付的情况。

[0071] S322:根据剩余营业时间,预测对应的临时补充额度,并将临时补充额度对应的余额补充至商家端的可用余额。

[0072] 示例性地,获取当前商家端的剩余营业时间长度。根据商家的历史交易数据,计算出该时间段的平均每小时交易金额。按照该每小时交易金额乘以剩余营业小时数,可以预测出剩余时间段内的额外交易总额。根据设置的可用余额与交易额比例,从预测额外交易总额中按比例提取部分金额,作为临时需补充的可用余额。将计算得到的需补充额度实际增加到商家端当前的可用余额总数中,以应对接下来的交易需求。这样可以根据当日实际情况,智能补充可用余额,确保商家在经营时间内不会因余额不足而无法完成交易支付。避免了固定补充可能带来的余额过剩问题。

[0073] 在上述实施例的基础上,完成余额冻结操作后,当可用余额不足,停车优惠券失效的具体步骤还包括S323至S324:

[0074] S323:获取第一停车优惠券中未核销停车优惠券的发放时长。

[0075] 示例性地,获取到第一轮已发放停车优惠券的总数量信息,可以统计出其中已被用户核销使用的停车优惠券数量。将已发放停车优惠券的总数量信息与已被用户核销使用的停车优惠券数量进行对比,即可计算出第一轮发放中还未被核销而在用户手中的停车优惠券数量。查询每一张未核销停车优惠券的具体发放时间,即该优惠券发放给用户后的时长。获取未核销券的发放时长,是为了后续判断这些券是否已经超过了有效期。如果超过有效期而未使用的券可以收回,其对应的冻结金额可以解冻释放,增加可用余额。这样可以进一步提高已冻结金额的使用效率。

[0076] S324:判断发放时长是否超出第一停车优惠券对应的预设有效期;若发放时长超出预设有效期,则将未核销停车优惠券作为失效,并将未核销停车优惠券对应的目标额度返回至商家端的可用余额。

[0077] 示例性地,获取到每张未核销停车优惠券的具体发放时长后,系统将这些时长与优惠券的预设有效期进行对比。如果某张未核销券的发放时长已经超过了优惠券的有效期,则可以判定该张优惠券已经失效。将这些被判定为已失效的未核销停车优惠券标记为失效状态。将这些已失效的未核销券对应的冻结金额解除冻结,并将金额返回至商家端的可用余额中。这样操作的目的是回收利用那些超过有效期未被使用的冻结金额,避免资金被长期冻结但无法释放。反映出部分优惠券使用率不高的问题,供商家制定营销策略参考。

[0078] S40:若第一优惠金额小于目标用户在停车场的第一消费金额,则根据目标用户在商家端的第二消费金额补发第二停车优惠券。

[0079] 具体的,第二消费金额是指客户在商家端的消费金额,它反映了客户在商家的支付的费用,用于衡量第二停车优惠券派发的标准。

[0080] 示例性地,当用户使用第一轮停车优惠券支付停车费后,如果检测到该用户的第一轮优惠金额小于其在停车场的实际第一消费金额,即第一轮优惠无法完全覆盖用户的本次停车费用。为了保证用户可以顺利完成整个停车支付流程,系统需要获取该用户在本商家的第二消费金额,也就是该用户在该商家的全部实际消费总金额。获得这个真实的用户总体消费规模后,系统可以根据此制定优惠券补发策略,判断面值并匹配出合适的第二轮停车优惠券进行补发。这样的精准补发可以避免用户的支付流程中断,提供更好的停车消费体验。第二停车优惠券的补发也使商家获得了再次接触用户的机会。该步骤通过获知用户整体消费情况,制定针对性补发策略,既确保用户支付顺畅,也有利于商家进行差异化营销。

[0081] 在上述实施例的基础上,第二停车优惠券的补发过程具体还包括S41至S43:

[0082] S41:根据停车优惠券消费金额和第一消费金额,确定优惠金额差。

[0083] 示例性地,在用户使用第一轮停车优惠券支付停车费后,系统需要根据该用户的停车优惠券消费金额和该用户在停车场的第一实际消费金额,来计算和确定两者之间的差额,即优惠金额差。计算这个优惠金额差的目的是要分析第一轮停车优惠券的使用情况和效果。通过确定优惠金额差的大小,系统可以判断第一轮停车优惠券对用户停车费用的覆盖程度,以及用户使用第一轮停车优惠券后是否还有余额未支付。如果优惠金额差为正值,

说明第一轮停车优惠券没有完全覆盖用户的停车费用;如果值为0,说明刚好覆盖;如果为负值,说明优惠券超额使用。获取优惠金额差能帮助系统精确判断用户的实际剩余停车费用,以便可以快速补发合适面值的第二轮停车优惠券。可以根据优惠金额差的清晰判断,做出精准的第二轮停车优惠券面值补发,确保用户停车费用支付的连续性和流畅性,也为商家提供了更好地了解用户需求和使用习惯的机会。

[0084] S42:判断优惠金额差是否小于预设金额差;若优惠金额差小于预设金额差,则补发优惠金额差对应的第二停车优惠券。

[0085] 示例性地,在计算出用户的优惠金额差后,系统需要进一步判断该优惠金额差是否小于预设的金额差阈值。之所以要进行此步骤,是因为针对优惠金额差的大小,补发第二轮停车优惠券的策略可以有所不同,可以实现精细化管理。如果判断出用户的实际优惠金额差小于预设金额差,表明该用户在使用完第一轮停车优惠券后,仅剩下少量停车费用未支付。在这种情况下,系统可以直接按照用户的优惠金额差这一数值,生成面值等额的第二轮停车优惠券,并补发给该用户。采用这种直接等额补发的方式,可以快速高效地满足用户少量剩余停车费用的支付需求,完善用户的停车消费体验,也减少了系统运算及资源分配的复杂度,简化了操作流程。该步骤根据优惠金额差的大小,采取不同的补发策略,实现了针对性强且高效快速的第二轮停车优惠券发放,确保了用户停车支付的完整性。

[0086] S43:若优惠金额差大于预设金额差,则根据第二消费金额匹配对应的第二停车优惠券。

[0087] 示例性地,在判断出用户的优惠金额差大于预设金额差之后,系统需要获取该用户在商家的第二消费金额,也就是该用户的总消费金额。之所以要获取第二消费金额,是因为当优惠金额差较大时,直接等额补发第二轮优惠券可能会导致补发金额过多或过少。根据该用户的第二消费金额,也就是其全部的实际消费金额,进行大数据分析,匹配出面值适当的第二轮停车优惠券进行补发。例如可以补发面值等于第二消费金额与第一消费金额差额的优惠券。当优惠金额差较大时,系统可以通过匹配第二消费金额补发面值合理的第二轮停车优惠券。这可以防止补发的优惠券面值过大或过小的问题,真正满足用户的剩余支付需求,同时也提高了商家的营销效率。该步骤实现了当优惠金额差较大时的精准补发策略,既照顾用户需求,也增加了商家的营销收益。

[0088] 参照图2,为本申请实施例提供的一种停车优惠券的抵扣系统,该系统包括:优惠券获取模块、优惠券识别模块、优惠券核销模块,优惠券补发模块,其中:

[0089] 优惠券获取模块,用于根据当前可用余额以及客流量,生成第一停车优惠券,并将第一停车优惠券的第一优惠金额确定为冻结金额,并在可用余额中冻结冻结金额;

[0090] 优惠券识别模块,用于当目标用户使用第一停车优惠券时,判断第一优惠金额是否大于或等于目标用户在停车场的第一消费金额;

[0091] 优惠券核销模块,用于若第一优惠金额是否大于或等于目标用户在停车场的第一消费金额,则核销冻结金额;

[0092] 优惠券补发模块,用于若第一优惠金额小于目标用户在停车场的第一消费金额,则根据目标用户在商家端的第二消费金额补发第二停车优惠券。

[0093] 在上述实施例的基础上,优惠券获取模块还用于将历史停车优惠券派发数量、历史停车优惠券派发金额以及历史客流量发生至管辖停车场的物业端,以使物业端根据历史

停车优惠券派发数量、历史停车优惠券派发金额以及历史客流量确定可用余额;接收物业端分配的可用余额。

[0094] 在上述实施例的基础上,优惠券获取模块还包括根据客流量,预测停车优惠券消费金额,并确定停车优惠券消费金额与可用余额之间的目标占比;根据目标占比,生成第一停车优惠券。

[0095] 在上述实施例的基础上,优惠券核销模块还用于确定冻结金额与第一消费金额之间的金额差;在冻结金额中,将金额差返回至商家端的可用余额。

[0096] 在上述实施例的基础上,优惠券核销模块还包括判断商家端的可用额度是否小于预设额度;若商家端的可用额度小于预设额度,则获取商家端当天的剩余营业时间;根据剩余营业时间,预测对应的临时补充额度,并将临时补充额度对应的余额补充至商家端的可用余额。

[0097] 在上述实施例的基础上,优惠券核销模块还包括获取第一停车优惠券中未核销停车优惠券的发放时长;判断发放时长是否超出第一停车优惠券对应的预设有效期;若发放时长超出预设有效期,则将未核销停车优惠券作为失效,并将未核销停车优惠券对应的目标额度返回至商家端的可用余额。

[0098] 在上述实施例的基础上,优惠券补发模块还用于根据停车优惠券消费金额和第一消费金额,确定优惠金额差;判断优惠金额差是否小于预设金额差;若优惠金额差小于预设金额差,则补发优惠金额差对应的第二停车优惠券;若优惠金额差大于预设金额差,则根据第二消费金额匹配对应的第二停车优惠券。

[0099] 需要说明的是:上述实施例提供的装置在实现其功能时,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将设备的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。另外,上述实施例提供的装置和方法实施例属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,这里不再赘述。

[0100] 本申请还公开一种电子设备。参照图3,图3是本申请实施例的公开的一种电子设备的结构示意图。该电子设备300可以包括:至少一个处理器301,至少一个网络接口304,用户接口303,存储器305,至少一个通信总线302。

[0101] 其中,通信总线302用于实现这些组件之间的连接通信。

[0102] 其中,用户接口303可以包括显示屏(Display)接口、摄像头(Camera)接口,可选用户接口303还可以包括标准的有线接口、无线接口。

[0103] 其中,网络接口304可选的可以包括标准的有线接口、无线接口(如WI-FI接口)。

[0104] 其中,处理器301可以包括一个或者多个处理核心。处理器301利用各种接口和线路连接整个服务器内的各个部分,通过运行或执行存储在存储器305内的指令、程序、代码集或指令集,以及调用存储在存储器305内的数据,执行服务器的各种功能和处理数据。可选的,处理器301可以采用数字信号处理(Digital Signal Processing,DSP)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)、可编程逻辑阵列(Programmable Logic Array,PLA)中的至少一种硬件形式来实现。处理器301可集成中央处理器(Central Processing Unit,CPU)、图像处理器(Graphics Processing Unit,GPU)和调制解调器等中的一种或几种的组合。其中,CPU主要处理操作系统、用户界面图和应用程序等;GPU用于负

责显示屏所需要显示的内容的渲染和绘制;调制解调器用于处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调器也可以不集成到处理器301中,单独通过一块芯片进行实现。

[0105] 其中,存储器305可以包括随机存储器(Random Access Memory,RAM),也可以包括只读存储器(Read-Only Memory)。可选的,该存储器305包括非瞬时性计算机可读介质(non-transitory computer-readable storage medium)。存储器305可用于存储指令、程序、代码、代码集或指令集。存储器305可包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储用于实现操作系统的指令、用于至少一个功能的指令(比如触控功能、声音播放功能、图像播放功能等)、用于实现上述各个方法实施例的指令等;存储数据区可存储上面各个方法实施例中涉及的数据等。存储器305可选的还可以是至少一个位于远离前述处理器301的存储装置。参照图3,作为一种计算机存储介质的存储器305中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及一种停车优惠券的抵扣方法的应用程序。

[0106] 在图3所示的电子设备300中,用户接口303主要用于为用户提供输入的接口,获取用户输入的数据;而处理器301可以用于调用存储器305中存储一种停车优惠券的抵扣方法的应用程序,当由一个或多个处理器301执行时,使得电子设备300执行如上述实施例中一个或多个的方法。需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本申请并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本申请,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本申请所必需的。

[0107] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中没有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0108] 在本申请所提供的几种实施方式中,应该理解到,所披露的装置,可通过其他的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些服务接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性或其他的形式。

[0109] 作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0110] 另外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0111] 集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,可以存储在一个计算机可读取存储器中。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储器中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备等)执行本申请各个实施例方法的全部或部分步骤。而前述的存储器包括:U盘、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0112] 以上者,仅为本公开的示例性实施例,不能以此限定本公开的范围。即但凡依本公开教导所作的等效变化与修饰,皆仍属本公开涵盖的范围内。本领域技术人员在考虑说明书及实践真理的公开后,将容易想到本公开的其他实施方案。

[0113] 本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未记载的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的范围和精神由权利要求限定。

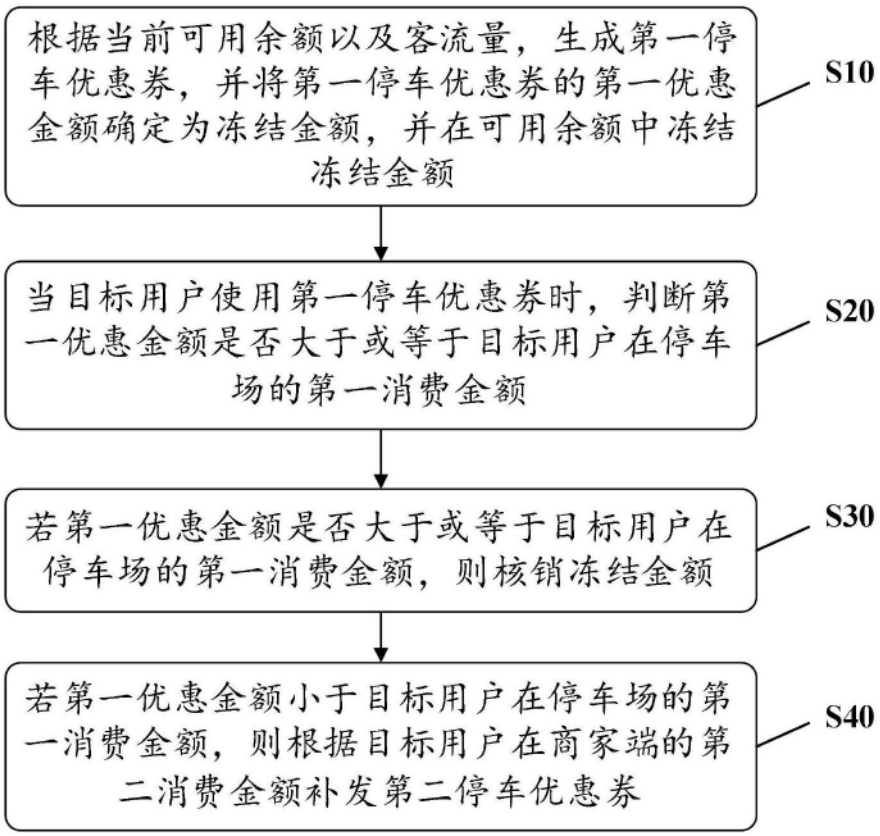

根据当前可用余额以及客流量，生成第一停车优惠券，并将第一停车优惠券的第一优惠金额确定为冻结金额，并在可用余额中冻结冻结金额
S10
当目标用户使用第一停车优惠券时，判断第一优惠金额是否大于或等于目标用户在停车场的第一消费金额
S20
若第一优惠金额是否大于或等于目标用户在停车场的第一消费金额，则核销冻结金额
S30
若第一优惠金额小于目标用户在停车场的第一消费金额，则根据目标用户在商家端的第二消费金额补发第二停车优惠券
S40

图1

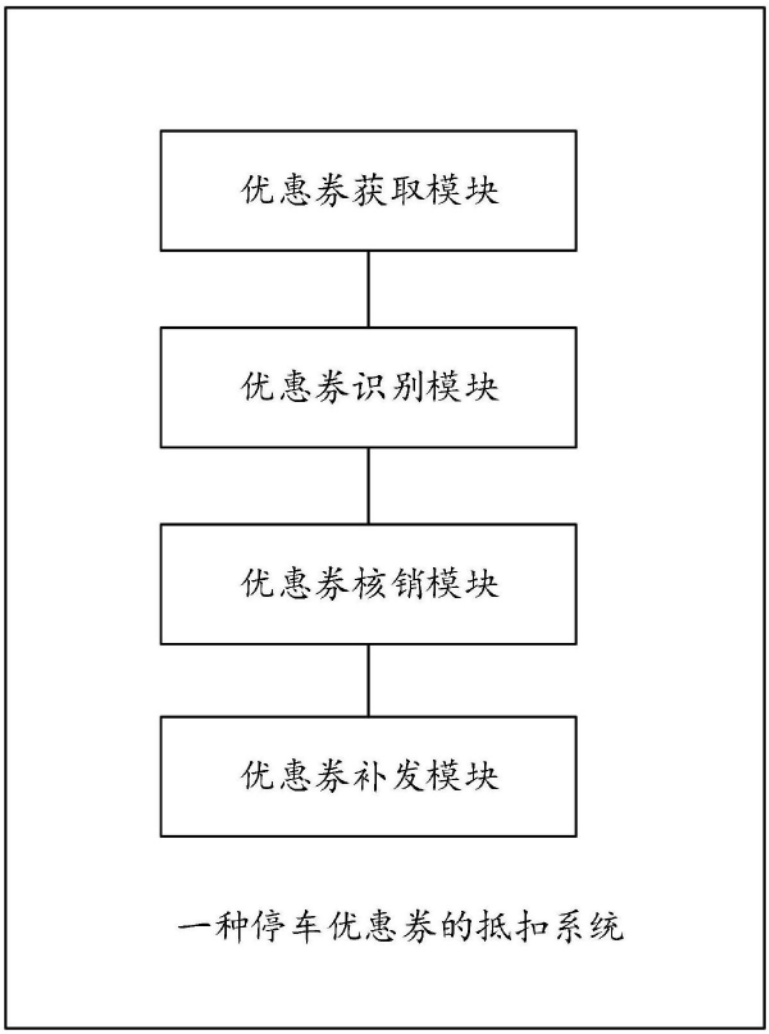


图2

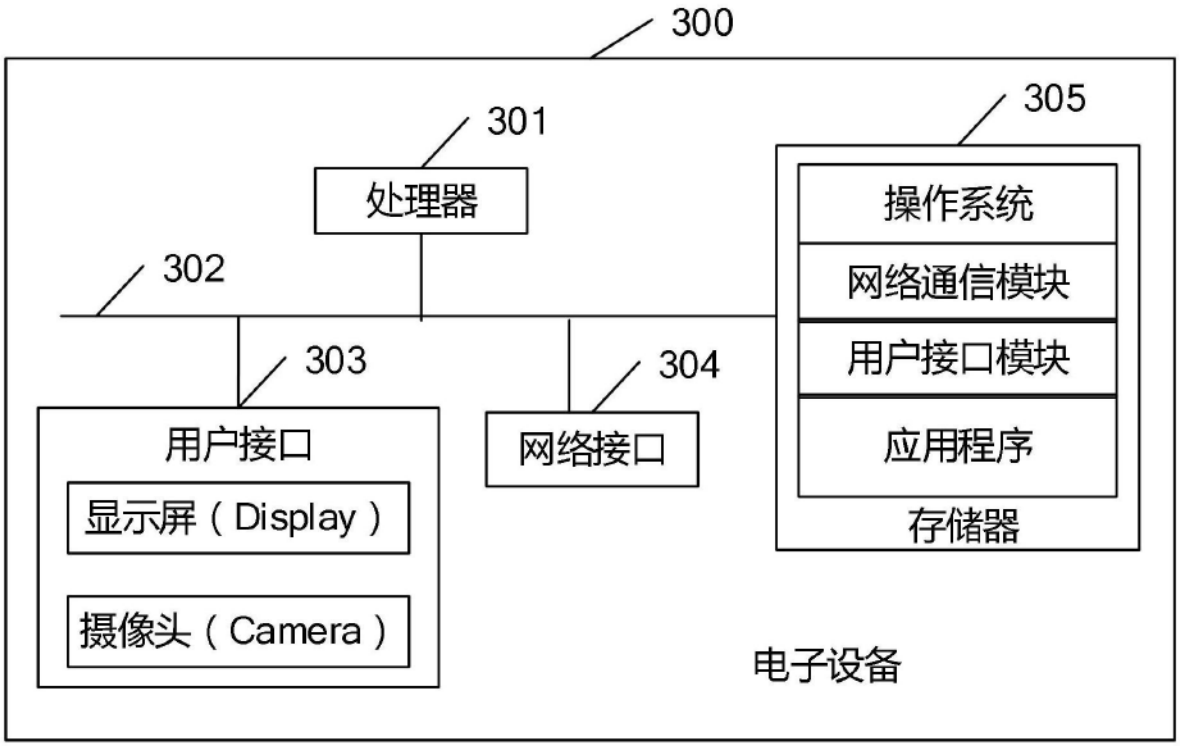

300
301
处理器
302
303
304
305
操作系统
网络通信模块
用户接口模块
应用程序
存储器
用户接口
显示屏（Display）
摄像头（Camera）
网络接口
电子设备

图3