



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107241708 A  
(43)申请公布日 2017. 10. 10

(21)申请号 201710381291.7

(22)申请日 2017.05.25

(71)申请人 武汉爱哦科技有限公司

地址 430072 湖北省武汉市洪山区珞喻路  
129号珞珈创意园大学生创业苗圃  
1206室

(72)发明人 李维准 李显文 杨伟

(74)专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 42222

代理人 张火春

(51)Int.Cl.

H04W 4/24(2009.01)

H04W 12/06(2009.01)

H04W 48/16(2009.01)

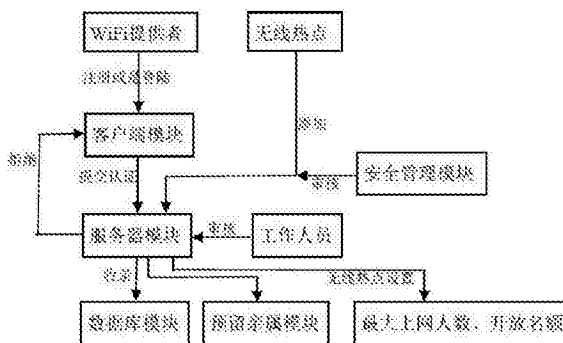
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种全城互通WiFi共享系统

(57)摘要

本发明公开了一种全城互通WiFi共享系统,包括用户申请认证平台、客户端模块、登陆认证模块、计时模块、充值扣费模块、以及数据库模块;所述用户申请认证平台用于接收WiFi使用者和WiFi提供者通过客户端模块注册并核实信息,并将信息储存在数据库模块内;通过登陆认证模块判断所请求WiFi使用者信息是否已经收入数据库模块,如果是则登陆成功,否则跳转到用户申请认证平台,引导用户提交注册申请信息;计时模块,用于对WiFi使用时间进行计时控制,并通过充值扣费模块充值或扣费;所述数据库模块,用于存储上述所有模块和登陆记录信息。本发明在提供网络共享的同时让闲置网络利用起来,让人们能够接触到更多的安全快速的WiFi,从而形成一个良性社会。



1. 一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:包括用户申请认证平台、客户端模块、登陆认证模块、计时模块、充值扣费模块、以及数据库模块;

所述用户申请认证平台用于接收WiFi使用者和WiFi提供者注册并核实信息,并将WiFi使用者和WiFi提供者信息储存在数据库模块内;

所述客户端模块用于接收WiFi使用者登陆认证信息,通过登陆认证模块判断所请求WiFi使用者信息是否已经收入数据库模块,如果是则登陆成功,否则跳转到用户申请认证平台,引导用户提交注册申请信息;

计时模块,用于对通过客户端模块登陆连接成功的WiFi使用时间进行计时控制;

充值扣费模块,与计时模块相连,用于计算WiFi使用时间产生的费用;

所述数据库模块,与用户申请认证平台、客户端模块、计时模块、充值扣费模块、以及WiFi管理控制模块相连,用于存储登陆记录,WiFi使用计时、以及产生的费用。

2. 根据权利要求1所述一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:所述用户申请认证平台包括WiFi使用者认证模块和WiFi提供者认证模块,用户申请认证平台通过客户端模块或网页客户端进行认证,所述WiFi使用者认证模块接收WiFi使用者提供的合法身份证明注册成合法用户账号,并将使用者用户账号绑定银行卡或第三方支付系统。

3. 根据权利要求2所述一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:所述WiFi提供者认证模块通过客户端模块或网页客户端进行认证,所述WiFi提供者认证模块接收WiFi提供者提供的WiFi热点信息及合法身份证明注册成合法用户账号,并将WiFi提供者的用户账号绑定银行卡或第三方支付系统,所述WiFi热点信息包括IP地址、地理位置、账户及登录密码、所有者、以及无线路由器信息,并将WiFi热点信息存储在数据库模块内。

4. 根据权利要求3所述一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:所述登陆认证模块判断方法为:当客户端模块接收到WiFi使用者请求的登陆信息和WiFi热点信息时,通过加密方式发送到登陆认证模块,登陆认证模块用接收到的该WiFi热点信息与数据库模块内进行比对,当比对通过时,登陆认证模块将数据库模块内该WiFi热点的密码以加密的形式发送到客户端模块,用户即可通过客户端模块连接上网。

5. 根据权利要求3所述一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:该WiFi共享系统还包括WiFi管理控制模块,所述WiFi管理控制模块用于管理识别WiFi使用者所登陆的是本平台自有WiFi、其他WiFi提供者提供的共享WiFi或者是已有的公共免费WiFi,当客户端模块发送请求的WiFi热点通过WiFi管理控制模块判断为本平台自有WiFi和其他WiFi提供者提供的共享WiFi时,计时模块计时结束后启动充值扣费模块进行计费扣费,当客户端模块发送请求的WiFi热点通过WiFi管理控制模块判断为已有公共免费WiFi时,启动计时模块,计时模块计时结束后,将记录信息收录进数据库模块储存。

6. 根据权利要求5所述一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:所述WiFi管理控制模块还包括网速控制模块和网络监测模块,通过网速控制模块控制每个客户端模块上网上限速度,所述网络监测模块用于控制在检测到客户端模块连网在线速度持续n小时小于10-20kb/s时,断开该客户端模块网络连接,并终止计时模块,所述n为不大于1,具体时常用户可根据需要进行设定。

7. 根据权利要求1所述一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:所述客户端模块还设有显示附近可连接WiFi模块,并将可连接WiFi按照收费、免费分类或者按照信号强弱分类。

8. 根据权利要求1所述一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:该WiFi共享系统还包括无线热点热力图模块,所述无线热点热力图模块可在地图上显示当前区域或任意指定区域已认证成功的WiFi数量分布、位置分布、每个WiFi点已连接人数、网速以及WiFi密度分布。

9. 根据权利要求1所述一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:该WiFi共享系统还包括安全管理模块,所述安全管理模块包括通过工作人员对WiFi提供者真实身份、资质核实和通过监测程序对钓鱼热点的实时监测。

10. 根据权利要求3所述一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:所述提供WiFi客户端还包括预留亲属模块,所述预留亲属模块用于对WiFi提供者设置空闲预留的WiFi登陆人数,可以在WiFi提供者获得收益同时,保证其留给亲属上网数量。

## 一种全城互通WiFi共享系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种无线上网共享系统,具体涉及一种全城互通WiFi共享系统。

[0002]

### 背景技术

[0003] 人们越来越喜欢到全国各地进行旅游或是需要频繁的出差,另外随着人们的手机等各类电子移动终端的大面积使用,人们对于网络的需求一直是一个需要迫切解决的问题,然而直到现在也没有一个很好的方案进行解决,即便政府使用财政在公共区域搭建了很多的免费无线热点可供人们连接,但是对于用户来说无线热点的安全性问题是否可靠,是否有一些带有病毒的热点诱导用户连接,网速是否可行,什么网可连,什么网不可连,对于普通用户来说是没有任何辨别能力的。用户的普遍做法是在陌生的地方使用资费昂贵的移动流量。同时由于目前全国各地的无线热点数量还是较少,上网速度依然较慢。鉴于此,有必要提供一个专门的平台将全国各地的无线热点连接成为一个整体,通过统一管理审核热点的安全性,从而保证用户走到任何地方都可以放心安全的连接在平台上入驻的热点,从而解决了用户使用移动流量费用高,在异地时连接无线热点无保障的问题。通过将路边商贩自家拥有的无线热点入驻到统一平台;在人口集中的地方,比如火车站、地铁站、公交站台等,并且没有商户、单位、个人、政府等搭建无线热点的地方由平台统一投放无线热点进行管理,保障用户真正实现走到任何一个地方都有网可连,并且可以放心使用,同时可以确保网速。

[0004]

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种共享WiFi系统,在随时随地提供上网便捷同时,还可让部分闲置宽带利用起来并获得收益,形成良性循环。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:包括用户申请认证平台、客户端模块、登陆认证模块、计时模块、充值扣费模块、以及数据库模块;

所述用户申请认证平台用于接收WiFi使用者和WiFi提供者注册并核实信息,并将WiFi使用者和WiFi提供者信息储存在数据库模块内;

所述客户端模块用于接收WiFi使用者登陆认证信息,通过登陆认证模块判断所请求WiFi使用者信息是否已经收入数据库模块,如果是则登陆成功,否则跳转到用户申请认证平台,引导用户提交注册申请信息;

计时模块,用于对通过客户端模块登陆连接成功的WiFi使用时间进行计时控制;

充值扣费模块,与计时模块相连,用于计算WiFi使用时间产生的费用;

所述数据库模块,与用户申请认证平台、客户端模块、计时模块、充值扣费模块、以及WiFi管理控制模块相连,用于存储登陆记录,WiFi使用计时、以及产生的费用。

[0007] 作为改进,所述用户申请认证平台包括WiFi使用者认证模块和WiFi提供者认证模块,用户申请认证平台通过客户端模块或网页客户端进行认证,所述WiFi使用者认证模块接收WiFi使用者提供的合法身份证明注册成合法用户账号,并将使用者用户账号绑定银行卡或第三方支付系统。

[0008] 作为改进,所述WiFi提供者认证模块通过客户端模块或网页客户端进行认证,所述WiFi提供者认证模块接收WiFi提供者提供的WiFi热点信息及合法身份证明注册成合法用户账号,并将WiFi提供者的用户账号绑定银行卡或第三方支付系统,所述WiFi热点信息包括IP地址、地理位置、账户及登录密码、所有者、以及无线路由器信息,并将WiFi热点信息存储在数据库模块内。

[0009] 作为改进,所述登陆认证模块判断方法为:当客户端模块接收到WiFi使用者请求的登陆信息和WiFi热点信息时,通过加密方式发送到登陆认证模块,登陆认证模块用接收到的该WiFi热点信息与数据库模块内进行比对,当比对通过时,登陆认证模块将数据库模块内该WiFi热点的密码以加密的形式发送到客户端模块,用户即可通过客户端模块连接上网。

[0010] 作为改进,该WiFi共享系统还包括WiFi管理控制模块,所述WiFi管理控制模块用于管理识别WiFi使用所登陆的是本平台自有WiFi、其他WiFi提供者提供的共享WiFi或者是已有的公共免费WiFi,当客户端模块发送请求的WiFi热点通过WiFi管理控制模块判断为本平台自有WiFi和WiFi提供者提供的共享WiFi时,计时模块计时结束后启动充值扣费模块进行计费扣费,当客户端模块发送请求的WiFi热点通过WiFi管理控制模块判断为已有公共免费WiFi时,启动计时模块,计时模块计时结束后,将记录信息收录进数据库模块储存。

[0011] 作为改进,所述WiFi管理控制模块还包括网速控制模块和网络监测模块,通过网速控制模块控制每个客户端模块上网上限速度,所述网络监测模块用于控制在检测到客户端模块连网在线速度持续n小时小于10-20kb/s时,断开该客户端模块网络连接,并终止计时模块,所述n不大于1,具体时常用户可根据需要进行设定。

[0012] 作为改进,所述客户端模块还设有显示附近可连接WiFi模块,并将可连接WiFi按照收费、免费分类或者按照信号强弱分类。

[0013] 作为改进,该WiFi共享系统还包括无线热点热力图模块,所述无线热点热力图模块可在地图上显示当前区域或任意指定区域已认证成功的WiFi数量分布、位置分布、每个WiFi点已连接人数、网速以及WiFi密度分布。

[0014] 作为改进,该WiFi共享系统还包括安全管理模块,所述安全管理模块包括通过工作人员对WiFi提供者真实身份、资质核实和通过监测程序对钓鱼热点的实时监测。

[0015] 作为改进,所述提供WiFi客户端还包括预留亲属模块,所述预留亲属模块用于对WiFi提供者设置空闲预留的WiFi登陆人数,可以在WiFi提供者获得收益同时,保证其留给亲属上网数量。

[0016] 本发明有益效果是:将政府投放的公共区域无线热点、商贩、单位或个人等自己拥有的无线热点、本平台统一投放的无线热点统一成为一个安全快速的网络提供平台,可以实现用户同城或异地近乎无死角快速连接安全高速的网络,保证用户安全,实现快速便捷上网。将全国各地无线热点提供者统一起来,进行规范管理。

[0017]

### 附图说明

[0018] 附图1为WiFi提供者通过客户端模块添加认证为可信任无线热点流程。

[0019] 附图2为用户使用客户端模块搜索使用附近无线热点流程。

[0020]

### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实施例进行举例说明

一种全城互通WiFi共享系统,其特征在于:包括用户申请认证平台、客户端模块、登陆认证模块、计时模块、充值扣费模块、以及数据库模块;

所述用户申请认证平台用于接收WiFi使用者和WiFi提供者注册并核实信息,并将WiFi使用者和WiFi提供者信息储存在数据库模块内;

所述客户端模块用于接收WiFi使用者登陆认证信息,通过登陆认证模块判断所请求WiFi使用者信息是否已经收入数据库模块,如果是则登陆成功,否则跳转到用户申请认证平台,引导用户提交注册申请信息;

计时模块,用于对通过客户端模块登陆连接成功的WiFi使用时间进行计时控制;

充值扣费模块,与计时模块相连,用于计算WiFi使用时间产生的费用;

所述数据库模块,与用户申请认证平台、客户端模块、计时模块、充值扣费模块、以及WiFi管理控制模块相连,用于存储登陆记录,WiFi使用计时、以及产生的费用。

[0022] 所述用户申请认证平台包括WiFi使用者认证模块和WiFi提供者认证模块,用户申请认证平台通过客户端模块或网页客户端进行认证,所述WiFi使用者认证模块接收WiFi使用者提供的合法身份证明注册成合法用户账号,并将使用者用户账号绑定银行卡或第三方支付系统。用户通过客户端模块或网页客户端申请认证平台时:用户通过在本平台提交相应的身份证明注册成为合法用户,如果用户身份不合法,将无法登录本平台,且无法使用本平台提供的一切服务。

[0023] 在无线热点进行本平台认证入驻时:无线热点所有者通过本平台提供的客户端模块提交无线热点的信息,向平台提供资质证明等材料,平台对无线热点所有者提交的无线热点进行人工审核验证,同时采用安全管理模块对无线热点的安全性进行校核,使用程序辨别出无线热点是否为钓鱼热点,是否存在诱导用户连接的非法行为;如果程序检测及人工审核都通过,则通过验证并入驻平台,同时将认证成功的无线热点信息显示在客户端模块里,方便无线热点提供者查看。服务器将保管无线热点的IP地址、地理位置、账户及登录密码、所有者、其他热点属性等必要信息,保存到平台的数据库模块,以方便用户登录该无线热点时,服务器模块从数据库模块取出数据进行匹配,让用户可以进行免密登录连接,省去了用户每到一个地方都需要询问密码的麻烦;如果热点由工作人员或是安全管理模块里的监测程序任一或是都审核不通过,则该无线热点确认为不可信任热点,并拒绝认证入驻本平台,将结果显示在客户端模块上告知无线热点提供者。

[0024] 所述WiFi提供者认证模块通过客户端模块或网页客户端进行认证,所述WiFi提供者认证模块接收WiFi提供者提供的WiFi热点信息及合法身份证明注册成合法用户账号,并

将WiFi提供者的用户账号绑定银行卡或第三方支付系统,所述WiFi热点信息包括IP地址、地理位置、账户及登录密码、所有者、以及无线路由器信息,并将WiFi热点信息存储在数据库模块内。所述登陆认证模块判断方法为:当客户端模块接收到WiFi使用者请求的登陆信息和WiFi热点信息时,通过加密方式发送到登陆认证模块,登陆认证模块用接收到的该WiFi热点信息与数据库模块内进行比对,当比对通过时,登陆认证模块将数据库模块内该WiFi热点的密码以加密的形式发送到客户端模块,用户即可通过客户端模块连接上网。

[0025] 该WiFi共享系统还包括WiFi管理控制模块,所述WiFi管理控制模块用于管理识别WiFi使用所登陆的是本平台自有WiFi、其他WiFi提供者提供的共享WiFi或者是已有的公共免费WiFi,当客户端模块发送请求的WiFi热点通过WiFi管理控制模块判断为本平台自有WiFi和WiFi提供者提供的共享WiFi时,计时模块计时结束后启动充值扣费模块进行计费扣费,当客户端模块发送请求的WiFi热点通过WiFi管理控制模块判断为已有的公共免费WiFi时,启动计时模块,计时模块计时结束后,将记录信息收录进数据库模块储存。

[0026] 所述WiFi管理控制模块还包括网速控制模块和网络监测模块,通过网速控制模块控制每个客户端模块上网上限速度,所述网络监测模块用于控制在检测到客户端模块连网在线速度持续n小时小于10-20kb/s时,断开该客户端模块网络连接,并终止计时模块,所述n为最长1小时为宜,依次递减15分钟,具体时常用户可根据需要进行设定。

[0027] 对于在本平台认证成功的无线热点的WiFi提供者根据自己热点的带宽设置最大上网人数,从而保障每人的最小正常上网速度,最小正常上网速度以300k/s为宜,由平台统一确定给出。用户连接附近的已在本平台认证为可信任的免费的无线热点时,可不向客户端模块内进行充值,可使用本平台提供的客户端模块一键连接,客户端模块收到用户的连接请求后申请服务器模块授权登录连接该热点,则不用密码连接登录,用户在整个过程中看不到热点密码信息,对于收费型的无线热点来说防止用户通过本平台查询密码后再避开客户端模块自行连接,维护热点所有者的权益,保证整个生态正常运转;连接成功后自动启动计时模块记录用户上网时长,并将此信息返回数据库模块保存;当用户不想连接时,可自行点击断开连接,从而释放出该连接无线热点的名额供其他用户使用,计时模块随即停止计时,从而计算出用户上网时长,并将此信息返回数据库模块进行保存,针对那些忘记点击断开连接的用户,本平台使用网络监测模块,通过识别出用户长时间没有与所连接的无线热点进行数据传输时,可认为用户终端为睡眠或是离开状态,则自动停止计时模块,将信息保存在数据库模块,并自动释放连接热点名额,防止用户占着名额不愿离开,从而给其他想要连的用户带来权益损害。

[0028] 所述客户端模块还设有显示附近可连接WiFi模块,并将可连接WiFi按照收费、免费分类或者按照信号强弱分类。

[0029] 该WiFi共享系统还包括无线热点热力图模块,所述无线热点热力图模块可在地图上显示当前区域或任意指定区域已认证成功的WiFi数量分布、位置分布、每个WiFi点已连接人数、网速以及WiFi密度分布。

[0030] 该WiFi共享系统还包括安全管理模块,所述安全管理模块包括通过工作人员对WiFi提供者真实身份、资质核实和通过监测程序对钓鱼热点的实时监测。在用户请求登录平台内已入驻无线热点时:用户提交注册成功后,通过使用本平台提供的客户端模块可查询到附近已认证为信任的无线热点,包括免费的热点和收费的热点,同时也可以搜索到附

近没有在本平台认证为可信任的无线热点,此部分热点同样也显示给用户,但是将给予警示信息提示,告知用户谨慎连接,防止钓鱼热点和病毒热点。

[0031] 考虑到用户可将自己的热点设置成收费模式或是免费模式,当设置成收费模式时,对于无线热点所有者的亲属朋友连接该无线热点时不宜进行收费,则允许无线热点所有者将最大的上网人数预留几个名额后将剩余的名额开放出来供陌生用户连接共享,预留的名额用来认证亲属朋友与该无线热点的关系,当认证的亲属朋友与该无线热点连接时不产生费用,无线热点只对热点所有者的亲属朋友免费开放,对其他人不开放,且预留名额供其任何时刻畅通连接,防止陌生用户连接了热点所有者的无线热点,且连接满额后所有者及其亲属朋友无法连接带来的不便。所述提供WiFi客户端还包括预留亲属模块,所述预留亲属模块用于对WiFi提供者设置空闲预留的WiFi登陆人数,可以在WiFi提供者获得收益同时,保证其留给亲属上网数量。

[0032] 用户当连接平台内已认证为可信任的收费型无线热点时,用户需要先向客户端模块内的充值扣费模块进行充值,充值成功后即可以开始连接收费型无线热点,如果充值不成功,则无法使用此部分无线热点。

[0033] 充值成功后用户可以点击剩余使用名额不为零的收费型无线热点,可一键连接,客户端模块向服务器模块发送连接请求,服务器模块授权用户终端连接无线热点成功,并自动启动计时模块,并将信息输入数据库模块保存;当用户不连接无线热点时可自行手动断开网络,则计时模块停止,计算出上网时长,再自动启动充值扣费模块,自动将用户充值金额减少所花相应数目,客户端模块同步显示结果,并将数据输入数据库进行保存;当用户忘记断开连接或是有紧急事情没有时间断开时,则用户终端与所连接热点之间长时间没有进行数据传输,网络监测模块识别出来后将关闭用户终端上网功能,关闭计时模块,再启动计时扣费模块,将结果保存在数据库模块;下次用户打开客户端模块时即可以查看;自动释放热点连接名额,供其他有需要的用户连接使用。

[0034] 用户打开本平台客户端模块搜索附近可信任热点没有查询到时,将依然可以查询到附近没有入驻本平台的无线热点,则给予用户安全警示信息提示,谨慎连接,防止热点为钓鱼热点或是病毒热点,保证个人信息安全;用户可点击无线热点通过输入密码进行连接,连接成功后自动启动计时模块,并将信息输入数据库保存,当用户手动断开连接网络时,计时模块自动停止,从而计算出用户连接网络时长,并将结果输入数据库保存。当用户长时间没有和连接热点进行数据传输时,网络监测模块识别出来后自动关断网络,计算上网时长,将数据保存在数据库模块内,同时可以为用户节约电量。

[0035] 网络监测模块识别用户终端与所连热点进行数据传输没有发生时长可由用户设置,梯度值由平台通过客户端模块给出,用户可通过选择不同值进行设置,最长时长以1小时为宜,每15分钟依次递减为梯度值进行设计。



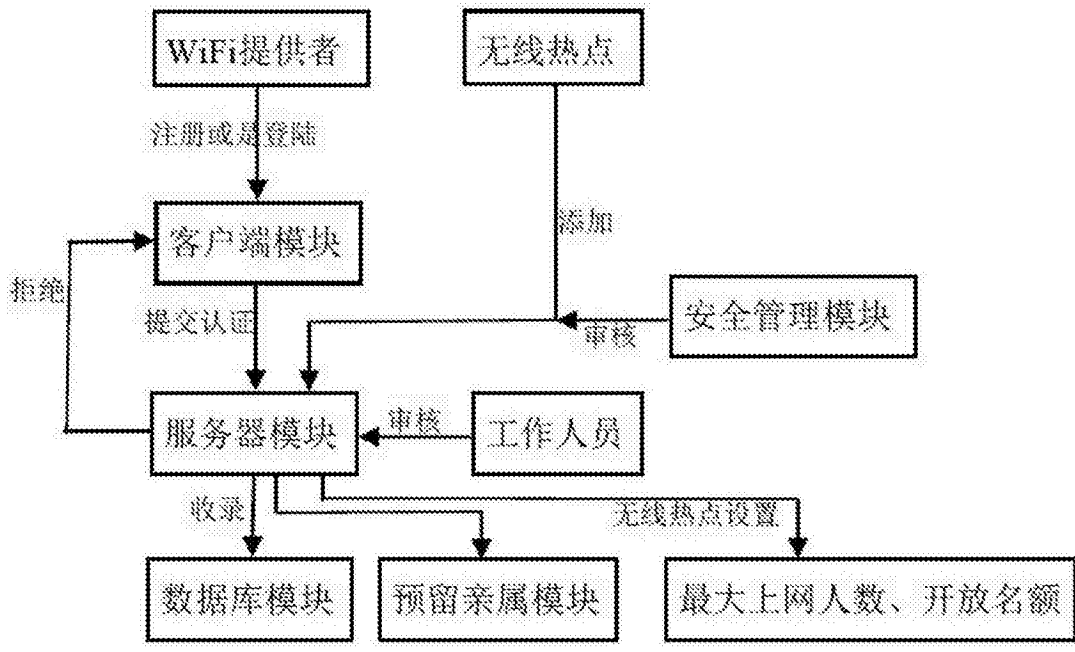


图1

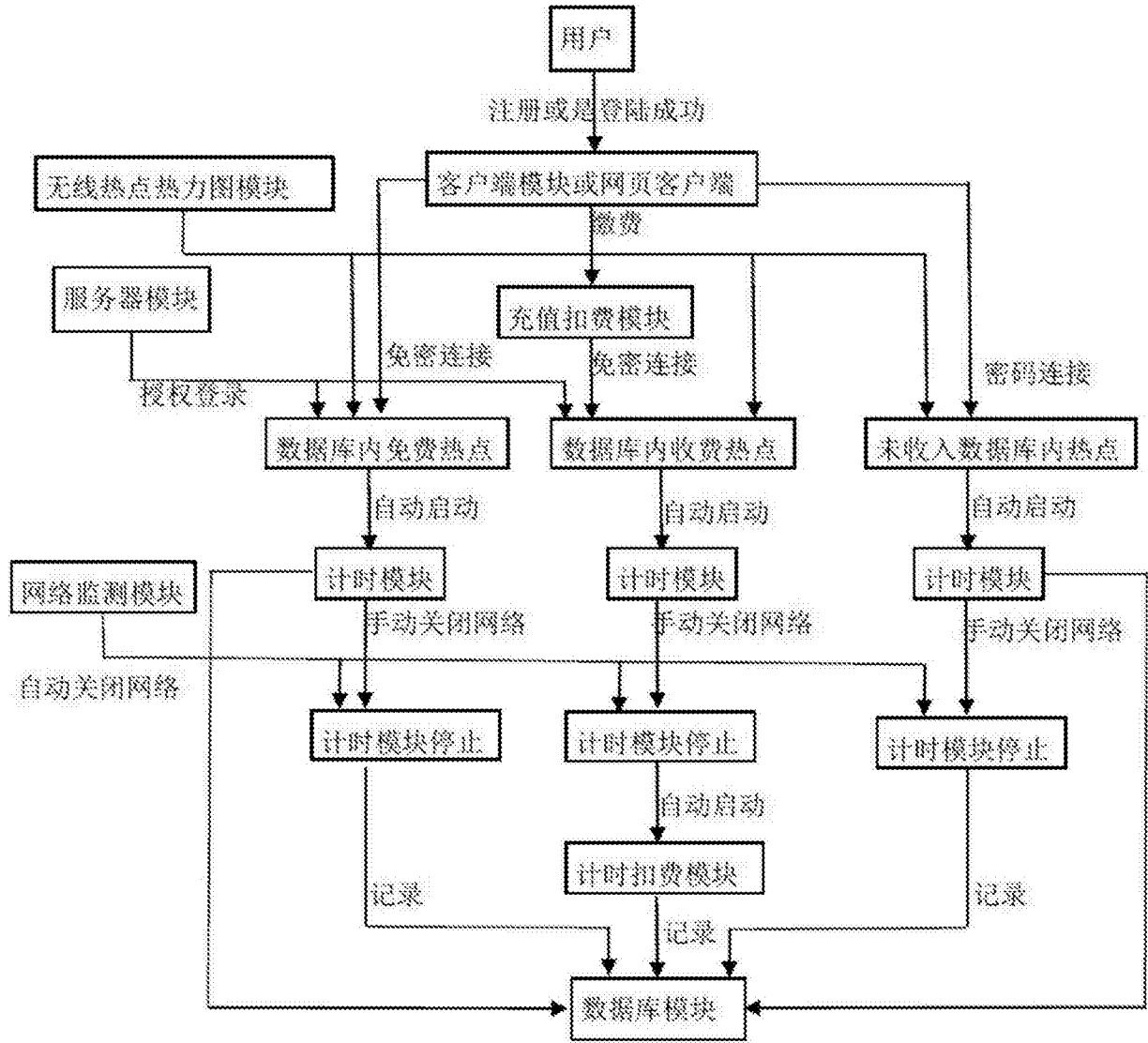


图2