



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112469071 A

(43) 申请公布日 2021.03.09

(21) 申请号 202011282110.3

(22) 申请日 2020.11.16

(71) 申请人 成都渊数科技有限责任公司
地址 610000 四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府三街219号2栋腾讯大厦B座8、9、10、14、17楼

(72) 发明人 石杰 王旭 张立然

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所(特殊普通合伙) 51242
代理人 李斌 李辉

(51) Int. Cl.
H04W 24/08 (2009.01)
H04B 17/309 (2015.01)
H04B 17/318 (2015.01)

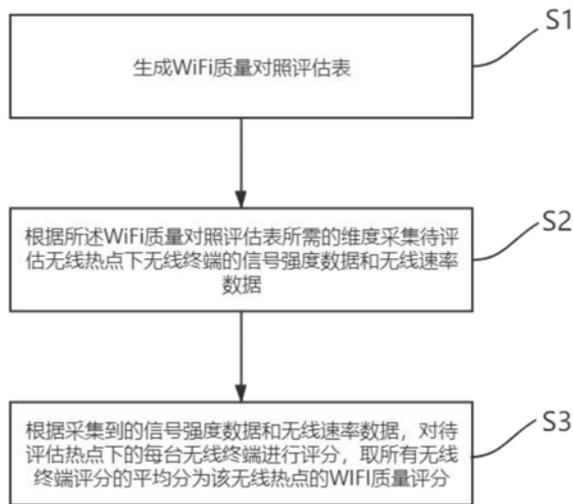
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种WiFi网络质量评估方法及系统

(57) 摘要

本发明公开一种WiFi网络质量评估方法,包括以下步骤:S1、生成WiFi质量对照评估表;S2、根据所述WiFi质量对照评估表所需的维度采集待评估无线热点下无线终端的信号强度数据和无线速率数据;S3、根据采集到的信号强度数据和无线速率数据,对待评估热点下的每台无线终端进行评分,取所有无线终端评分的平均分为该无线热点的WIFI质量评分。本发明还公开了一种WiFi网络质量评估系统,该系统包括质量对照单元、采样单元和评分单元。



1. 一种WiFi网络质量评估方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、生成WiFi质量对照评估表;

S2、根据所述WiFi质量对照评估表所需的维度采集待评估无线热点下无线终端的信号强度数据和无线速率数据;

S3、根据采集到的信号强度数据和无线速率数据,对待评估热点下的每台无线终端进行评分,取所有无线终端评分的平均分为该无线热点的WIFI质量评分。

2. 根据权利要求1所述的WiFi网络质量评估方法,其特征在于,所述步骤S1中WiFi质量对照评估表根据已有的历史数据并结合实验室的测试效果生成。

3. 根据权利要求2所述的WiFi网络质量评估方法,其特征在于,所述WiFi质量对照评估表由时间、终端信号强度和终端无线速率与WiFi质量的映射关系建立。

4. 根据权利要求1所述的WiFi网络质量评估方法,其特征在于,所述步骤2中在所述WiFi质量对照评估表上进行采样的方法如下:

每个时间段对连接到待评估无线热点上的所有无线终端的信号强度数据和无线速率数据进行采样。

5. 一种WiFi网络质量评估系统,其特征在于,该系统包括质量对照单元、采样单元和评分单元,其中:

质量对照单元,用于生成WiFi质量对照评估表;

采样单元,用于根据所述WiFi质量对照评估表所需的维度采集待评估无线热点下无线终端的信号强度数据和无线速率数据;

评分单元,根据采集到的信号强度数据和无线速率数据,对待评估热点下的每台无线终端进行评分,取所有无线终端评分的平均分为该无线热点的WIFI质量评分。

6. 根据权利要求5所述的一种网络质量评估系统,其特征在于,所述质量对照单元由时间、终端信号强度和终端无线速率与WiFi质量的映射关系建立。

7. 根据权利要求5所述的一种网络质量评估系统,其特征在于,所述采样单元在每个时间段对连接到待评估无线热点上的所有无线终端的信号强度数据和无线速率数据进行采样。

一种WiFi网络质量评估方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及WiFi网络质量技术领域,特别是涉及一种WiFi网络质量评估方法及系统。

背景技术

[0002] 目前通过采集周边路由器WiFi频道、频宽和信号强度后通过计算,得出可能存在的干扰。通过结论指导用户调整频道或频宽等。但该算法存在以下问题:WiFi干扰是动态产生的,实际干扰情况和周边WiFi的接入终端数、吞吐率情况、隐藏STA和传输速率都有直接相关性。所以通过直接计算得出的WiFi质量在某些会出现较大的误差,如夜晚与白天不同使用条件下相同的使用环境与配置用户体验有明显差异。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中存在的问题,本发明提供了一种WiFi网络质量评估方法及系统,该方法能够提高WiFi质量评估准确度和提高售后问题解决效率。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0005] 本发明提供了一种WiFi网络质量评估方法,包括以下步骤:

[0006] S1、生成WiFi质量对照评估表;

[0007] S2、根据所述WiFi质量对照评估表所需的维度采集待评估无线热点下无线终端的信号强度数据和无线速率数据;

[0008] S3、根据采集到的信号强度数据和无线速率数据,对待评估热点下的每台无线终端进行评分,取所有无线终端评分的平均分为该无线热点的WiFi质量评分。

[0009] 在进一步的技术方案中,步骤S1中WiFi质量对照评估表根据已有的历史数据并结合实验室的测试效果生成。

[0010] 在进一步的技术方案中,WiFi质量对照评估表由时间、终端信号强度和终端无线速率与WiFi质量的映射关系建立。

[0011] 在进一步的技术方案中,步骤2中在所述WiFi质量对照评估表上进行采样的方法如下:

[0012] 每个时间段对连接到待评估无线热点上的所有无线终端的信号强度数据和无线速率数据进行采样。

[0013] 本发明还提供了一种WiFi网络质量评估系统,该系统包括质量对照单元、采样单元和评分单元,其中:

[0014] 质量对照单元,用于生成WiFi质量对照评估表;

[0015] 采样单元,用于根据所述WiFi质量对照评估表所需的维度采集待评估无线热点下无线终端的信号强度数据和无线速率数据;

[0016] 评分单元,根据采集到的信号强度数据和无线速率数据,对待评估热点下的每台无线终端进行评分,取所有无线终端评分的平均分为该无线热点的WiFi质量评分。

[0017] 在进一步的技术方案中,质量对照单元由时间、终端信号强度和终端无线速率与WiFi质量的映射关系建立。

[0018] 在进一步的技术方案中,采样单元在每个时间段对连接到待评估无线热点上的所有无线终端的信号强度数据和无线速率数据进行采样。

[0019] 本发明的有益效果是:

[0020] 1、提高WiFi质量评估准确度;

[0021] 2、提高售后问题解决效率。

附图说明

[0022] 图1是本发明实施例所述一种WiFi网络质量评估方法的流程图;

[0023] 图2是本发明实施例所述一种WiFi网络质量评估系统的结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 10、质量对照单元;11、采样单元;12、评分单元。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本发明的实施例作进一步说明。

[0027] 实施例:

[0028] 如图1所示,一种WiFi网络质量评估方法,包括以下步骤:

[0029] S1、生成WiFi质量对照评估表;

[0030] S2、根据所述WiFi质量对照评估表所需的维度采集待评估无线热点下无线终端的信号强度数据和无线速率数据;

[0031] S3、根据采集到的信号强度数据和无线速率数据,对待评估热点下的每台无线终端进行评分,取所有无线终端评分的平均分为该无线热点的WIFI质量评分。

[0032] 在本实施例中,据已有的历史数据并结合实验室的测试效果生成无线热点下单台无线终端的WIFI质量评估表,根据WIFI质量评估表所需的维度采集待评估无线热点下所有无线终端的信号强度和无线速率。最后根据采集到的信号强度数据和无线速率数据,对待评估热点下的每台无线终端进行评分,取所有无线终端评分的平均分为该无线热点的WIFI质量评分。

[0033] 在另外一个实施例中,步骤S1中WiFi质量对照评估表根据已有的历史数据并结合实验室的测试效果生成。

[0034] 在本实施例中,步骤S1中预设的WiFi质量对照评估表由时间、终端信号强度和终端无线速率与WiFi质量的映射关系而建立。该映射关系主要反映了在相同终端信号强度和时间的情况下,WIFI质量与终端无线速率成正比,速率越高WIFI质量越好,同时反映了相同终端设备,在相同信号强度和无线速率的情况下,高峰期得分比平时得分较高。

[0035] 在另外一个实施例中,WiFi质量对照评估表由时间、终端信号强度和终端无线速率与WiFi质量的映射关系建立。

[0036] 在另外一个实施例中,步骤2中在所述WiFi质量对照评估表上进行采样的方法如下:

[0037] 每个时间段对连接到待评估无线热点上的所有无线终端的信号强度数据和无线

速率数据进行采样。

[0038] 在另外一个实施例中,步骤2中在所述WiFi质量对照评估表上进行采样的方法如下:

[0039] 每个时间段对连接到待评估无线热点上的所有无线终端的信号强度数据和无线速率数据进行采样。

[0040] 在本实施例中,通过对每个时间段连接到待评估无线热点上的所有无线终端的信号强度数据和无线速率数据进行采样能够更好的提高WiFi质量评估准确度和提高售后问题解决效率。

[0041] 在另外一个实施例中,如图2所示,本实施例公开了一种WiFi网络质量评估系统,该系统包括质量对照单元、采样单元和评分单元,其中:

[0042] 质量对照单元,用于生成WiFi质量对照评估表;

[0043] 采样单元,用于根据所述WiFi质量对照评估表所需的维度采集待评估无线热点下无线终端的信号强度数据和无线速率数据;

[0044] 评分单元,根据采集到的信号强度数据和无线速率数据,对待评估热点下的每台无线终端进行评分,取所有无线终端评分的平均分为该无线热点的WIFI质量评分。

[0045] 在本实施例中,采样单元根据WIFI质量对照评估表所需的维度采集数据,在对照表所需的时间段,采集待评估无线热点下所有的终端设备的信号强度和无线速率。

[0046] 在另外一个实施例中,质量对照单元由时间、终端信号强度和终端无线速率与WiFi质量的映射关系建立。

[0047] 在本实施例中,根据采集到的数据,对待评估热点下的每台无线终端进行评分,然后再取所有无线终端评分的平均分为该无线热点的WIFI质量评分。

[0048] 在另外一个实施例中,采样单元在每个时间段对连接到待评估无线热点上的所有无线终端的信号强度数据和无线速率数据进行采样。

[0049] 在本实施例中,采集待评估无线热点下所有的终端设备的信号强度和无线速率。

[0050] 以上实施例仅表达了本发明的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

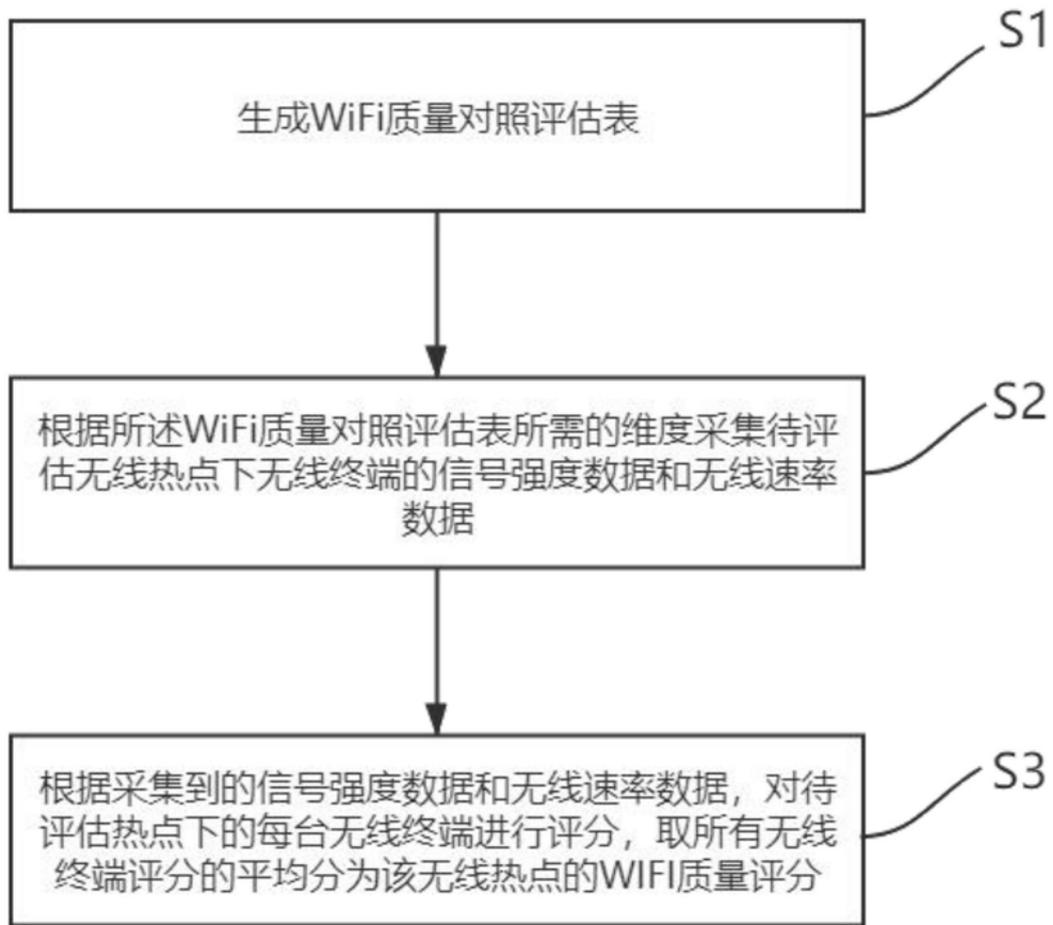


图1

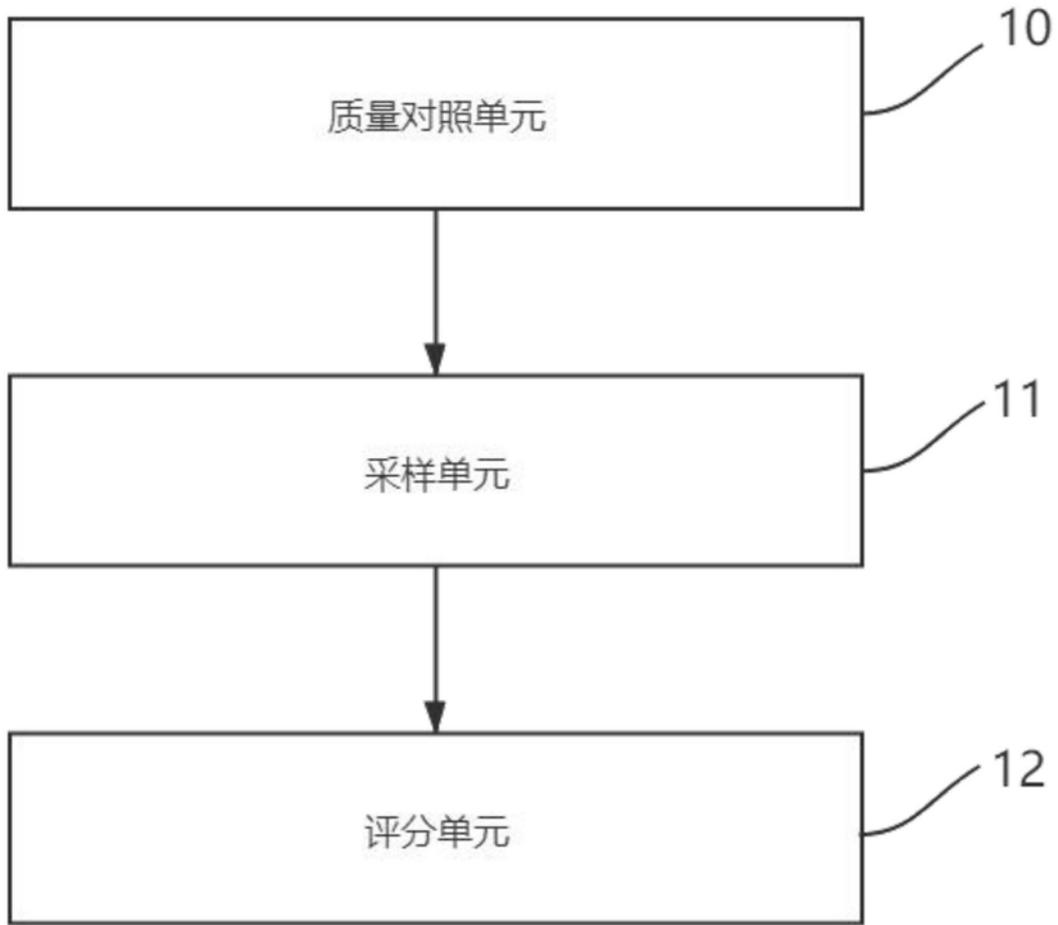


图2