



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103974369 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201410236104. 2

(22) 申请日 2014. 05. 30

(71) 申请人 上海斐讯数据通信技术有限公司  
地址 201616 上海市松江区广富林路 4855 弄 20 号、90 号

(72) 发明人 何国荣 牟小欢

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219  
代理人 余明伟

(51) Int. Cl.  
H04W 40/02 (2009. 01)

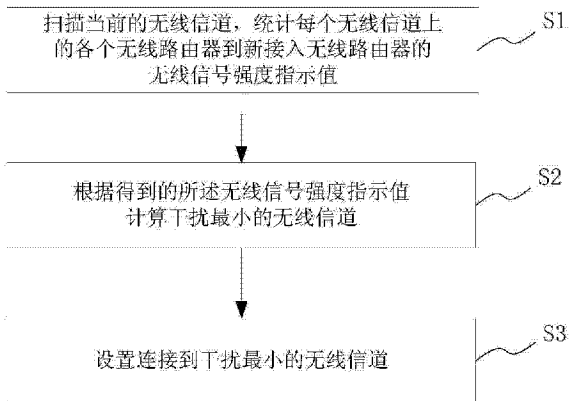
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法及其系统

(57) 摘要

本发明提供一种基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法及其系统,所述方法包括以下步骤:步骤 S1:扫描当前的无线信道,统计每个无线信道上的各个无线路由器到新接入无线路由器的无线信号强度指示值;步骤 S2:根据得到的所述无线信号强度指示值计算干扰最小的无线信道;步骤 S3:设置连接到干扰最小的无线信道。本发明的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法及其系统适用于无线环境比较复杂、无线信道之间有数据干扰的情况;当路由器接入无线网络时,无线路由器可以自动选择一个最优的无线信道,从而提高无线数据传输的效率,有效地减少了信道间的干扰,减少了丢包率,提高了无线网络的服务质量。



1. 一种基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其特征在于:当无线网络中新接入一个无线路由器时,信道选择方法包括以下步骤:

步骤 S1:扫描当前的无线信道,统计每个无线信道上的各个无线路由器到新接入无线路由器的无线信号强度指示值;

步骤 S2:根据得到的所述无线信号强度指示值计算干扰最小的无线信道;

步骤 S3:设置连接到干扰最小的无线信道。

2. 根据权利要求 1 所述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其特征在于:所述步骤 S1 包括以下步骤:

在无线信道 i 上发送探测包,然后侦听无线信道 i 发回的响应包,通过侦听到的所述响应包获取无线信道 i 上存在的无线路由器 APi1、APi2、...APin 到新接入的无线路由器 APx 的无线信号强度指示值 rssi1、rssi2、...rssiin,其中, $1 \leq i \leq m$ ,i 表示第 i 个无线信道,n 表示第 i 个无线信道上存在的无线路由器的个数,m 表示无线信道的个数。

3. 根据权利要求 2 所述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其特征在于: $m \leq 11$ 。

4. 根据权利要求 1 所述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其特征在于:所述步骤 S2 包括以下步骤:

步骤 S21:分别获取接入第 i 个无线信道的无线路由器的无线信号强度指示值的总和;

步骤 S22:计算无线信道 j 对无线信道 i 的影响系数;

步骤 S23:计算出无线信道 i 上的无线信号强度指示值的总和;

步骤 S24:遍历所有无线信道,选择无线信号强度指示值的总和最小的无线信道作为干扰最小的无线信道;

其中,i,j 分别表示第 i,j 个无线信道。

5. 根据权利要求 4 所述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其特征在于:所述步骤 S21 中,接入第 i 个无线信道的无线路由器的无线信号强度指示值的总和  $\sum rssi(i)$  的计算公式为: $\sum_{k=1}^n rssiik$ ,其中,rssiik 表示接入第 i 个无线信道的第 k 个无线路由器到新接入的无线路由器的无线信号强度指示值,n 表示第 i 个无线信道上存在的无线路由器的个数。

6. 根据权利要求 4 所述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其特征在于:所述步骤 S22 中,无线信道 j 对无线信道 i 的影响系数 coef(i, j) 的计算公式为:

$$coef(i, j) = \begin{cases} 1, & freq(i) = freq(j) \\ \frac{2 * |freq(i) - freq(j)|}{5}, & freq(i) \neq freq(j), |freq(i) - freq(j)| \leq 20Mhz \\ 0, & |freq(i) - freq(j)| > 20Mhz \end{cases}$$

其中,freq(i) 表示无线信道 i 的频率。

7. 根据权利要求 4 所述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其特征在于:所述步骤 S23 中无线信道 i 上的无线信号强度指示值的总和 rssiSum(i) 的计算公式为:

$$rssiSum(i) = \sum_{j=1 \sim m} [(\sum rssi(j)) * coef(i, j)]$$

其中,  $\sum rssi(j)$  为接入第  $j$  个无线信道的无线路由器的无线信号强度指示值的总和,  $coef(i, j)$  为无线信道  $j$  对无线信道  $i$  的影响系数。

8. 根据权利要求 1 所述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法, 其特征在于: 所述步骤 S3 中还包括: 完成信道设置后, 各个无线路由器通知连接自己的无线客户端; 连接无线路由器的无线客户端自动重新连接到该无线路由器上。

9. 一种基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择系统, 其特征在于: 包括信道扫描模块、信号强度计算模块和信道设置模块;

所述信道扫描模块用于扫描当前的无线信道, 并统计每个无线信道上的各个无线路由器到新接入无线路由器的无线信号强度指示值;

所述信号强度计算模块与所述信道扫描模块相连, 用于根据得到的所述无线信号强度指示值计算干扰最小的无线信道;

所述信道设置模块与所述信号强度计算模块相连, 用于设置连接到干扰最小的无线信道。

10. 根据权利要求 9 所述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择系统, 其特征在于:

所述信道扫描模块在无线信道  $i$  上发送探测包, 然后侦听无线信道  $i$  发回的响应包, 通过侦听到的所述响应包获取无线信道  $i$  上存在的无线路由器  $APi1$ 、 $APi2$ 、 $\dots$   $APin$  到新接入的无线路由器  $APx$  的无线信号强度指示值  $rssi i1$ 、 $rssi i2$ 、 $\dots$   $rssi in$ , 其中,  $1 \leq i \leq m$ ,  $i$  表示第  $i$  个无线信道,  $n$  表示第  $i$  个无线信道上存在的无线路由器的个数,  $m$  表示无线信道的个数;

所述信号强度计算模块首先分别获取接入第  $i$  个无线信道的无线路由器的无线信号强度指示值的总和  $\sum rssi(i)$ , 其中,  $\sum rssi(i) = \sum_{k=1}^n rssi ik$ ;

接着计算无线信道  $j$  对无线信道  $i$  的影响系数  $coef(i, j)$ , 其中,  $coef(i, j)$  的计算公式为:

$$coef(i, j) = \begin{cases} 1, & freq(i) = freq(j) \\ \frac{2 * |freq(i) - freq(j)|}{5}, & freq(i) \neq freq(j), |freq(i) - freq(j)| \leq 20Mhz \\ 0, & |freq(i) - freq(j)| > 20Mhz \end{cases}$$

其中,  $freq(i)$  表示无线信道  $i$  的频率;

然后计算出无线信道  $i$  上的无线信号强度指示值的总和  $rssiSum(i)$ ; 其中,  $rssiSum(i) = \sum_{j=1 \sim m} [(\sum rssi(j)) * coef(i, j)]$ ;

最后遍历所有无线信道, 选择  $rssiSum(i)$  最小的无线信道作为干扰最小的无线信道。

## 一种基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法及其系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种信道选择方法及其系统,特别是涉及一种基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法及其系统。

### 背景技术

[0002] 目前,路由器的无线信道通常被手动配置成固定值或是直接初使化为一个默认信道。相应地,在配置无线信道模式时,可以手动配置一个无线信道,或是直接选择一个默认值。各无线客户端使用该信道与路由器通信。由于不同的国家支持的无线信道标准是不一样的,故需要根据各国开放的无线标准进行相应地无线信道选择。

[0003] 802.11 无线路由器技术支持 2.4G 频段与 5G 频段。2.4G 频段有 14 个信道,是现在比较成熟的频段,因而具有比较广泛的应用范围。对于某些国家或地区来说,仅有 2.4G 频段可用。

[0004] 由于无线应用越来越广泛,在高密度的无线部署区域,同一信道常常被不同无线接入点 (Access Point, AP) 使用。当这些 AP 之间存在重复区域时,就会出现信道互相干扰的问题。例如,同一层楼的无线信号具有穿墙性,上下楼之间的无线信号也会存在相互干扰的问题。802.11 2.4G 频段的信道分布图如图 1 所示。由图 1 可知,互不干扰的信道组只有 (1、6、11)、(2、7、12)、(3、8、13)、(4、9、14) 和 (5、10)。假设当前采用信道是 1,则另两个不受干扰的信道是 6 和 11,其他信道都会受到影响。

[0005] 现有技术中,无线路由器选择无线信道的方法包括:

[0006] (1) 手动选择无线信道

[0007] 若发现某一无线信道信号比较差,或是无线连接不是很稳定,则手动配置成另一个无线信道。然而,这种方法是没有任何依据的,只是凭着感觉选择干扰可能会小一些的信道,故实用性较差。

[0008] (2) 自动选择无线信道

[0009] 根据对无线信道的质量评估,自动选择质量较优的无线信道。然而,无线信道的质量评估涉及内容较多,处理时间较长,无法及时准确地进行无线信道的自动选择。

### 发明内容

[0010] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法及其系统,用于解决在现有无线网络环境比较复杂的情况下,无线数据包抢占无线信道以及无线干扰大导致的无线网络不稳定、无线丢包率高的问题,其采用无线信道评分机制,选择一个更优的无线信道进行数据传输,从而减少无线数据在传输的过程中为抢占信道而出现数据帧重传、帧等待、帧碰撞等问题的机率。

[0011] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,当无线网络中新接入一个无线路由器时,信道选择方法包括以下步骤:步

骤 S1 :扫描当前的无线信道,统计每个无线信道上的各个无线路由器到新接入无线路由器的无线信号强度指示值;步骤 S2 :根据得到的所述无线信号强度指示值计算干扰最小的无线信道;步骤 S3 :设置连接到干扰最小的无线信道。

[0012] 根据上述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其中 :所述步骤 S1 包括以下步骤:

[0013] 在无线信道 i 上发送探测包,然后侦听无线信道 i 发回的响应包,通过侦听到的所述响应包获取无线信道 i 上存在的无线路由器 APi1、APi2、... APin 到新接入的无线路由器 APx 的无线信号强度指示值 rssi1、rssi2、... rssiin,其中,  $1 \leq i \leq m$ , i 表示第 i 个无线信道, n 表示第 i 个无线信道上存在的无线路由器的个数, m 表示无线信道的个数。

[0014] 进一步地,根据上述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其中 :  $m \leq 11$ 。

[0015] 根据上述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其中 :所述步骤 S2 包括以下步骤:

[0016] 步骤 S21 :分别获取接入第 i 个无线信道的无线路由器的无线信号强度指示值的总和;

[0017] 步骤 S22 :计算无线信道 j 对无线信道 i 的影响系数;

[0018] 步骤 S23 :计算出无线信道 i 上的无线信号强度指示值的总和;

[0019] 步骤 S24 :遍历所有无线信道,选择无线信号强度指示值的总和最小的无线信道作为干扰最小的无线信道;

[0020] 其中, i, j 分别表示第 i, j 个无线信道。

[0021] 进一步地,根据上述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其中 :所述步骤 S21 中,接入第 i 个无线信道的无线路由器的无线信号强度指示值的总和  $\sum rssi(i)$

的计算公式为:  $\sum rssi(i) = \sum_{k=1}^n rssiik$ , 其中, rssiik 表示接入第 i 个无线信道的第 k 个无

线路由器到新接入的无线路由器的无线信号强度指示值, n 表示第 i 个无线信道上存在的无线路由器的个数。

[0022] 进一步地,根据上述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其中 :所述步骤 S22 中,无线信道 j 对无线信道 i 的影响系数 coef(i, j) 的计算公式为:

[0023]

$$coef(i, j) = \begin{cases} 1, & freq(i) = freq(j) \\ \frac{2 * |(freq(i) - freq(j))|}{5}, & freq(i) \neq freq(j), |(freq(i) - freq(j))| \leq 20Mhz \\ 0, & |(freq(i) - freq(j))| > 20Mhz \end{cases}$$

[0024] 其中, freq(i) 表示无线信道 i 的频率。

[0025] 进一步地,根据上述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法,其中 :所述步骤 S23 中无线信道 i 上的无线信号强度指示值的总和 rssiSum(i) 的计算公式为:

[0026]  $rssiSum(i) = \sum_{j=1 \sim m} [(\sum rssi(j)) * coef(i, j)]$

[0027] 其中,  $\sum rssi(j)$  为接入第  $j$  个无线信道的无线路由器的无线信号强度指示值的总和,  $coef(i, j)$  为无线信道  $j$  对无线信道  $i$  的影响系数。

[0028] 根据上述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法, 其中: 所述步骤 S3 中还包括: 完成信道设置后, 各个无线路由器通知连接自己的无线客户端; 连接无线路由器的无线客户端自动重新连接到该无线路由器上。

[0029] 同时, 本发明还提供一种基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择系统, 包括信道扫描模块、信号强度计算模块和信道设置模块;

[0030] 所述信道扫描模块用于扫描当前的无线信道, 并统计每个无线信道上的各个无线路由器到新接入无线路由器的无线信号强度指示值;

[0031] 所述信号强度计算模块与所述信道扫描模块相连, 用于根据得到的所述无线信号强度指示值计算干扰最小的无线信道;

[0032] 所述信道设置模块与所述信号强度计算模块相连, 用于设置连接到干扰最小的无线信道。

[0033] 根据上述的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择系统, 其中: 所述信道扫描模块在无线信道  $i$  上发送探测包, 然后侦听无线信道  $i$  发回的响应包, 通过侦听到的所述响应包获取无线信道  $i$  上存在的无线路由器  $AP_{i1}$ 、 $AP_{i2}$ 、 $\dots$ 、 $AP_{in}$  到新接入的无线路由器  $AP_x$  的无线信号强度指示值  $rssi_{i1}$ 、 $rssi_{i2}$ 、 $\dots$ 、 $rssi_{in}$ , 其中,  $1 \leq i \leq m$ ,  $i$  表示第  $i$  个无线信道,  $n$  表示第  $i$  个无线信道上存在的无线路由器的个数,  $m$  表示无线信道的个数;

[0034] 所述信号强度计算模块首先分别获取接入第  $i$  个无线信道的无线路由器的无线信号强度指示值的总和  $\sum rssi(i)$ , 其中,  $\sum rssi(i) = \sum_{k=1}^n rssi_{ik}$ ;

[0035] 接着计算无线信道  $j$  对无线信道  $i$  的影响系数  $coef(i, j)$ , 其中,  $coef(i, j)$  的计算公式为:

[0036]

$$coef(i, j) = \begin{cases} 1, & freq(i) = freq(j) \\ \frac{2 * |freq(i) - freq(j)|}{5}, & freq(i) \neq freq(j), |freq(i) - freq(j)| \leq 20Mhz \\ 0, & |freq(i) - freq(j)| > 20Mhz \end{cases}$$

[0037] 其中,  $freq(i)$  表示无线信道  $i$  的频率;

[0038] 然后计算出无线信道  $i$  上的无线信号强度指示值的总和  $rssiSum(i)$ ; 其中,  $rssiSum(i) = \sum_{j=1-m} [(\sum rssi(j)) * coef(i, j)]$ ;

[0039] 最后遍历所有无线信道, 选择  $rssiSum(i)$  最小的无线信道作为干扰最小的无线信道。

[0040] 如上所述, 本发明的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法及其系统, 具有以下有益效果:

[0041] (1) 当路由器接入无线网络时, 无线路由器可以自动选择一个最优的无线信道, 从而提高无线数据传输的效率;

- [0042] (2) 适用于无线环境比较复杂、无线信道之间有数据干扰的情况；
- [0043] (3) 有效地减少了信道间的干扰，减少了丢包率，提高了无线网络的服务质量。

#### 附图说明

- [0044] 图 1 显示为现有技术中 802.112.4G 频段的信道分布示意图；
- [0045] 图 2 显示为本发明的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法的流程图；
- [0046] 图 3 显示为本发明中 APx 加入无线网络的状态示意图；
- [0047] 图 4 显示为本发明的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择系统的结构示意图。
- [0048] 元件标号说明
- [0049] 1 信道扫描模块
- [0050] 2 信号强度计算模块
- [0051] 3 信道设置模块

#### 具体实施方式

[0052] 以下通过特定的具体实例说明本发明的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点与功效。本发明还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在没有背离本发明的精神下进行各种修饰或改变。

[0053] 需要说明的是，本实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本发明的基本构想，遂图式中仅显示与本发明中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制，其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变，且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0054] 本发明的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法的核心思想如下：统计周围无线网络的状态，分析目前信道的使用情况，最后根据得到的分析数据连接到干扰最小无线信道。

[0055] 参照图 2 和图 3，当工作环境中增加了一个或多个 AP 时，各个无线客户端需要选择一个比较优的无线信道才能更好的工作。假设在工作环境中存在多个无线路由器 AP1 ~ APn。其中 AP 是指无线路由器，其中 AP1 指第一台无线路由器，AP2 指第二台无线路由器，以此类推，APn 是第 n 台无线路由器。当无线网络中新添加的一个无线接入点 APx 时，即无线路由器 Apx 接入无线网络时，本发明的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法具体地包括以下步骤：

[0056] 步骤 S1：扫描当前的无线信道，统计每个无线信道上的各个无线路由器到新接入无线路由器的无线信号强度指示值。

[0057] 具体地，主动在无线信道 i 上发送探测包，然后侦听无线信道 i 发回的响应包，通过侦听到的响应包获取无线信道 i 上存在的无线路由器 APi1、APi2、...APin 到 APx 的无线信号强度指示值 (Received Signal Strength Indicator, RSSI) rssi1、rssi2、... rssiin，其中  $1 \leq i \leq m$ ，i 表示第 i 个无线信道，n 表示第 i 个无线信道上存在的无线路由器的个数，m 表示无线信道的个数，且  $m \leq 11$ 。优选地，m 取值为 11，这样以适用于各个国家和地区无线信道的设置。

[0058] 步骤 S2 :根据得到的无线信号强度指示值计算干扰最小的无线信道。

[0059] 具体地,步骤 S2 包括以下步骤:

[0060] 步骤 S21 :分别获取接入第  $i$  个无线信道的无线路由器的无线信号强度指示值的总和  $\sum rssi(i)$ 。

[0061] 其中,  $\sum rssi(i) = \sum_{k=1}^n rssiik$ 。

[0062] 步骤 S22 :计算无线信道  $j$  对无线信道  $i$  的影响系数  $coef(i, j)$ 。

[0063] 其中,  $coef(i, j)$  的计算公式如下:

[0064]

$$coef(i, j) = \begin{cases} 1, & freq(i) = freq(j) \\ \frac{2 * |freq(i) - freq(j)|}{5}, & freq(i) \neq freq(j), |freq(i) - freq(j)| \leq 20Mhz \\ 0, & |freq(i) - freq(j)| > 20Mhz \end{cases}$$

[0065] 其中,  $freq(i)$  表示无线信道  $i$  的频率。

[0066] 由上述公式可知,当两个不同的无线信道的频率差的绝对值小于等于 20Mhz 时,影响系数等于两个无线信道的频率差的绝对值乘以 2/5;当两个无线信道的频率差的绝对值大于 20Mhz 时,影响系数则为 0。由此可知,两个无线信道间的影响系数随着频率差的绝对值的增大而非线性减小。

[0067] 步骤 S23 :计算出无线信道  $i$  上的无线信号强度指示值的总和  $rssiSum(i)$ 。

[0068] 其中,  $rssiSum(i) = \sum_{j=1-m}^m [(\sum rssi(j)) * coef(i, j)]$ 。

[0069] 步骤 S24 :遍历所有无线信道,选择  $rssiSum(i)$  最小的无线信道作为干扰最小的无线信道。

[0070] 其中,  $rssiSum(i)$  的值越小,无线信道  $i$  的干扰越小;  $rssiSum(i)$  的值越大,无线信道  $i$  的干扰越大。

[0071] 步骤 S3 :设置连接到干扰最小的无线信道。

[0072] 具体地,自动完成信道设置后,各个 AP 将通知连接自己的无线客户端。连接 AP 的无线客户端则自动重新连接到此 AP 上,无线通信恢复到正常工作状态。

[0073] 参照图 4,发明的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择系统包括信道扫描模块、信号强度计算模块和信道设置模块。

[0074] 信道扫描模块 1,用于扫描当前的无线信道,并统计每个无线信道上的各个无线路由器到新接入无线路由器的无线信号强度指示值。

[0075] 具体地,信道扫描模块主动在无线信道  $i$  上发送探测包,然后侦听无线信道  $i$  发回的响应包,通过侦听到的响应包获取无线信道  $i$  上存在的无线路由器  $APi1$ 、 $APi2$ 、 $\dots$ 、 $APin$  到  $APx$  的无线信号强度指示值 (Received Signal Strength Indicator, RSSI)  $rssi1$ 、 $rssi2$ 、 $\dots$ 、 $rssiin$ ,其中  $1 \leq i \leq 11$ ,  $i$  表示无线信道的个数,  $n$  表示无线信道  $i$  上存在的无线路由器的个数。

[0076] 信号强度计算模块 2,与信道扫描模块 1 相连,用于根据得到的无线信号强度指示



值计算干扰最小的无线信道。

[0077] 信号强度计算模块 2 首先分别获取接入第  $i$  个无线信道的无线路由器的无线信号强度指示值的总和  $\sum rssi(i)$ 。

[0078] 其中,  $\sum rssi(i) = \sum_{k=1}^n rssiik$ 。

[0079] 接着计算无线信道  $j$  对无线信道  $i$  的影响系数  $coef(i, j)$ 。

[0080] 其中,  $coef(i, j)$  的计算公式如下:

[0081]

$$coef(i, j) = \begin{cases} 1, & freq(i) = freq(j) \\ \frac{2 * |freq(i) - freq(j)|}{5}, & freq(i) \neq freq(j), |freq(i) - freq(j)| \leq 20Mhz \\ 0, & |freq(i) - freq(j)| > 20Mhz \end{cases}$$

[0082] 其中,  $freq(i)$  表示无线信道  $i$  的频率。

[0083] 然后计算出无线信道  $i$  上的无线信号强度指示值的总和  $rssiSum(i)$ 。

[0084] 其中,  $rssiSum(i) = \sum_{j=1}^n [(\sum rssi(j)) * coef(i, j)]$ 。

[0085] 最后遍历所有无线信道, 选择  $rssiSum(i)$  最小的无线信道作为干扰最小的无线信道。

[0086] 其中,  $rssiSum(i)$  的值越小, 无线信道  $i$  的干扰越小;  $rssiSum(i)$  的值越大, 无线信道  $i$  的干扰越大。

[0087] 信道设置模块 3, 与信号强度计算模块 2 相连, 用于设置连接到干扰最小的无线信道。

[0088] 具体地, 信道设置模块 3 自动完成信道设置后, 各个无线路由器将通知连接自己的无线客户端。连接无线路由器的无线客户端则自动重新连接到此无线路由器上, 无线通信恢复到正常工作状态。

[0089] 综上所述, 本发明的基于 WLAN 无线信道评分机制的信道选择方法及其系统适用于无线环境比较复杂、无线信道之间有数据干扰的情况; 当路由器接入无线网络时, 无线路由器可以自动选择一个最优的无线信道, 从而提高无线数据传输的效率, 有效地减少了信道间的干扰, 减少了丢包率, 提高了无线网络的服务质量。所以, 本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0090] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效, 而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下, 对上述实施例进行修饰或改变。因此, 举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变, 仍应由本发明的权利要求所涵盖。

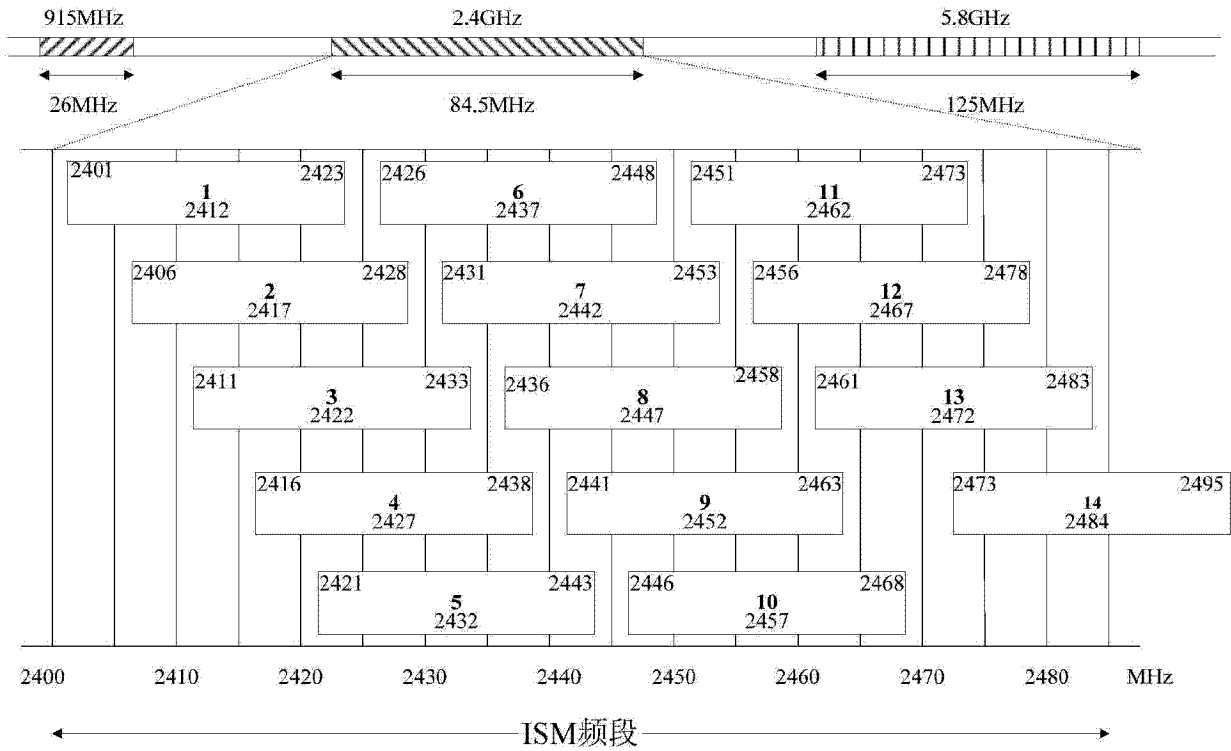


图 1

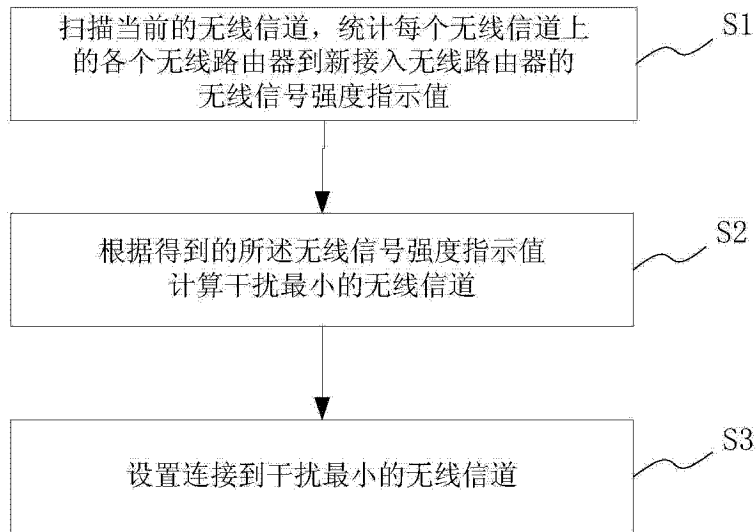


图 2

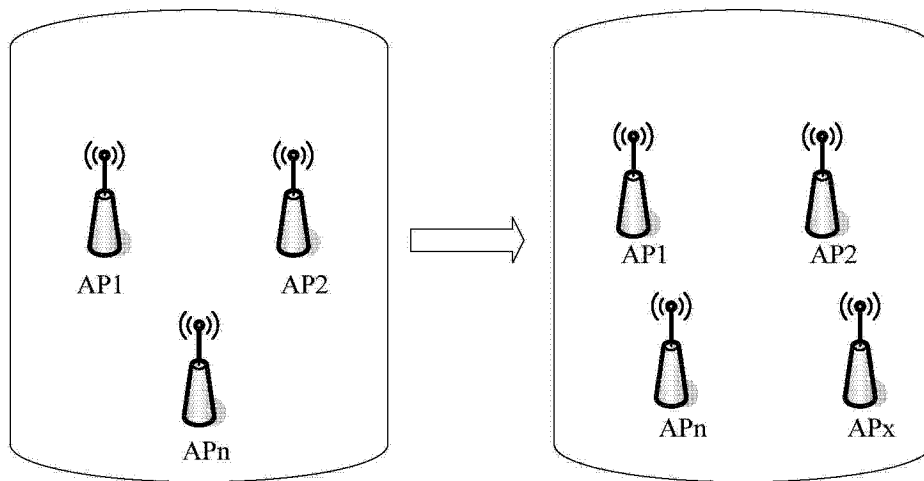


图 3

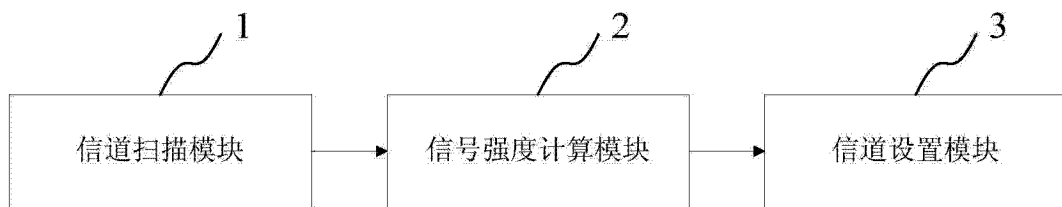


图 4