



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102413500 A

(43) 申请公布日 2012. 04. 11

(21) 申请号 201110405579. 6

(22) 申请日 2011. 12. 08

(71) 申请人 深圳市共进电子股份有限公司

地址 518067 广东省深圳市南山区南海大道
1019 号南山医疗器械产业园 B411-413

(72) 发明人 刘立刚 邹雪松 董浩

(74) 专利代理机构 深圳汇智容达专利商标事务
所(普通合伙) 44238

代理人 王志强

(51) Int. Cl.

H04W 24/08(2009. 01)

H04W 84/12(2009. 01)

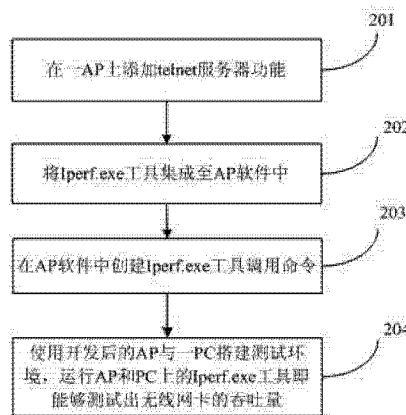
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种无线局域网中无线网卡吞吐量的测试方法及系统

(57) 摘要

本发明提供了一种无线局域网中无线网卡吞吐量的测试方法及系统,其中的方法包括步骤:在一无线访问节点 AP 中集成 Iperf. exe 工具;在 AP 中创建 Iperf. exe 工具调用命令;将待测无线网卡安装于一 PC 上,该 PC 通过待测无线网卡与 AP 建立无线连接;PC 运行自身的 Iperf. exe 工具,同时通过 Iperf. exe 工具调用命令调用 AP 上的 Iperf. exe 工具,PC 与 AP 进行无线通讯以完成待测无线网卡的吞吐量测试。本发明实施例在进行测试时 AP 作为 Iperf. exe 工具的服务器端与 PC 的客户端进行通信,这样仅需一台 PC 就可测出无线网卡的吞吐量,大大简化了测试环境,减少了测试准备工作。



1. 一种无线局域网中无线网卡吞吐量的测试方法,其特征在于,该方法包括步骤:
在一无线访问节点中集成 Iperf. exe 工具;
在所述无线访问节点中创建 Iperf. exe 工具调用命令;
将待测无线网卡安装于一 PC 上,该 PC 通过待测无线网卡与所述无线访问节点建立无线连接;

所述 PC 运行自身的 Iperf. exe 工具,同时通过 Iperf. exe 工具调用命令调用无线访问节点上的 Iperf. exe 工具,PC 与无线访问节点进行无线通讯以完成待测无线网卡的吞吐量测试。

2. 如权利要求 1 所述的无线局域网中无线网卡吞吐量的测试方法,其特征在于,该方法还包括:在所述无线访问节点上添加 telnet 服务器功能;所述 PC 通过 telnet 方式访问所述无线访问节点。

3. 如权利要求 1 所述的无线局域网中无线网卡吞吐量的测试方法,其特征在于,该方法中,所述 PC 通过 RS-232 接口访问无线访问节点,通过串口通信协议来调用所述 Iperf. exe 工具调用命令。

4. 一种无线局域网中无线网卡吞吐量的测试系统,其特征在于,该系统包括:无线访问节点和一台 PC;

所述无线访问节点,集成有 Iperf. exe 工具,提供 Iperf. exe 工具模块调用功能,用于在其 Iperf. exe 工具被调用后作为 Iperf. exe 工具的服务器端与所述 PC 进行无线通讯;

所述 PC,安装有 Iperf. exe 工具和待测无线网卡,通过无线网卡与所述无线访问节点建立无线连接,用于在运行自身的 Iperf. exe 工具并调用无线访问节点上的 Iperf. exe 工具后作为 Iperf. exe 工具的客户端与所述无线访问节点进行无线通讯。

5. 如权利要求 4 所述的无线局域网中无线网卡吞吐量的测试系统,其特征在于,该系统中,所述无线访问节点还用于提供 telnet 服务器功能;所述 PC 用于通过 telnet 方式访问无线访问节点。

6. 如权利要求 4 所述的无线局域网中无线网卡吞吐量的测试系统,其特征在于,该系统中,所述 PC 包含 RS-232 接口,通过该 RS-232 接口来访问无线访问节点。

一种无线局域网中无线网卡吞吐量的测试方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及无线通讯技术领域,尤其涉及一种无线局域网(Wireless Fidelity,简称 WIFI)中无线网卡吞吐量的测试方法及系统。

背景技术

[0002] WIFI 是由无线访问节点 (Access Point,简称 AP) 和无线网卡组成的无线网络。AP 一般称为无线访问节点或网络桥接器,它是传统的有线局域网络与无线局域网络之间的桥梁,因此任何一台装有无线网卡的个人计算机(Personal Computer,简称 PC)均可透过 AP 去分享有线局域网络甚至广域网络的资源。无线网卡和 AP 之间是通过无线信号来传输数据的,它们之间的吞吐量大小是衡量无线网卡质量的主要指标。

[0003] 目前,用以测试无线网卡吞吐量的系统,通常采用基于 IP 设备的测试方法,用 Iperf. exe 吞吐量测试工具来测试。Iperf. exe 是一个 TCP/IP 和 UDP/IP 的性能测量工具,能够提供网络吞吐量信息,测试时需要两台 PC,并且这两台 PC 间可以互相访问,Iperf. exe 分别运行在这两台 PC 上,以客户端和服务端的形式出现,这样就可通过 Iperf. exe 测试出这两 PC 间的吞吐量。

[0004] 在测试无线网卡的吞吐量时,也用到了这样的环境,2 台 PC,1 台 AP,一跟网线。将无线网卡安装在 PC1 上,另外一台 PC2 通过网线和 AP 连接,这样 PC1 就通过无线网卡连接上 AP,从而访问 PC2;然后在 PC1 和 PC2 上分别运行测试吞吐量的程序 Iperf. exe,测试出 PC1 到 PC2 的吞吐量,如图 1 所示。这样测试到 PC1 到 PC2 间的吞吐量实际上是无线网卡和 AP 间的吞吐量,也就是无线网卡的吞吐量。

[0005] 然而,这种测试方式不仅需要复杂的测试环境,还需要满足两个前提条件:一是 PC2 到 AP 间的吞吐量要大于无线网卡到 AP 的最大理论吞吐量;二是 AP 的理论速率要等于或者大于无线网卡的理论速率。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种无线网卡吞吐量的测试方法及系统,简化测试环境,减少测试工作的准备工作。

[0007] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的。

[0008] 一种无线局域网中无线网卡吞吐量的测试方法,包括步骤:

在一无线访问节点中集成 Iperf. exe 工具;

在所述无线访问节点中创建 Iperf. exe 工具调用命令;

将待测无线网卡安装于一 PC 上,该 PC 通过待测无线网卡与所述无线访问节点建立无线连接;

所述 PC 运行自身的 Iperf. exe 工具,同时通过 Iperf. exe 工具调用命令调用无线访问节点上的 Iperf. exe 工具,PC 与无线访问节点进行无线通讯以完成待测无线网卡的吞吐量测试。

[0009] 优选地,上述方法还包括:在所述无线访问节点上添加 telnet 服务器功能;所述 PC 通过 telnet 方式访问所述无线访问节点。

[0010] 优选地,上述方法中,所述 PC 通过 RS-232 接口访问无线访问节点,通过串口通信协议来调用所述 Iperf.exe 工具调用命令。

[0011] 一种无线局域网中无线网卡吞吐量的测试系统,包括:无线访问节点和一台 PC;
所述无线访问节点,集成有 Iperf.exe 工具,提供 Iperf.exe 工具模块调用功能,用于在其 Iperf.exe 工具被调用后作为 Iperf.exe 工具的服务器端与所述 PC 进行无线通讯;
所述 PC,安装有 Iperf.exe 工具和待测无线网卡,通过无线网卡与所述无线访问节点建立无线连接,用于在运行自身的 Iperf.exe 工具并调用无线访问节点上的 Iperf.exe 工具后作为 Iperf.exe 工具的客户端与所述无线访问节点进行无线通讯。

[0012] 优选地,上述系统中,所述无线访问节点还用于提供 telnet 服务器功能;所述 PC 用于通过 telnet 方式访问无线访问节点。

[0013] 优选地,上述系统中,所述 PC 包含 RS-232 接口,通过该 RS-232 接口来访问无线访问节点。

[0014] 与现有技术相比,本发明实施例具有以下有益效果。

[0015] 本发明实施例将测试吞吐量的 Iperf.exe 工具集成到 AP 软件中,在进行测试时 AP 作为 Iperf.exe 工具的服务器端与 PC 的客户端进行通信,这样仅需一台 PC 就可以测试出无线网卡的吞吐量,大大简化了测试环境,减少了测试准备工作,为测试人员提供了方便。

附图说明

[0016] 图 1 是现有技术中使用 2 台 PC 和 AP 来测试无线网卡吞吐量的测试环境示意图。

[0017] 图 2 是本发明实施例中无线网卡吞吐量的测试方法流程图。

[0018] 图 3 是本发明实施例中使用 1 台 PC 和 AP 来测试无线网卡吞吐量的测试环境示意图。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 本发明的核心思想为:选定一款 AP,对 AP 软件进行功能开发,将 Iperf.exe 工具集成到 AP 软件中去,并通过特定的方法将该工具运行起来。这样 AP 就可当作 Iperf.exe 工具的服务器端来和 PC 的客户端进行通信。

[0021] 如图 1 所示,本实施例中无线网卡吞吐量的测试方法具体包括以下步骤。

[0022] 201、选择一款 AP,在此 AP 上添加 telnet 服务器功能,该技术为已知技术,Telnet 协议是 TCP/IP 协议族中的一员,是远程登陆服务的标准协议和主要方式。终端使用者可以在 PC 上开始一个 telnet 会话访问增加了 telnet 服务的 AP,在 AP 上运行 Iperf.exe 程序。

[0023] 202、开发此 AP 的软件,将 Iperf.exe 工具集成至 AP 软件中。

[0024] 203、在 AP 软件中创建 Iperf.exe 工具调用命令,具体命令名在此省略,在后续测试过程中可通过 telnet 方式调用此命令。在其他实施例中,PC 也可以通过 RS-232 接口访

问 AP,通过串口通信协议来调用此命令。

[0025] 204、使用开发后的 AP 与一 PC 搭建如图 3 的测试环境,运行 AP 和 PC 上的 Iperf.exe 工具即能够测试出无线网卡的吞吐量。

[0026] 如图 3 所示,本实施例的测试环境仅包括一个 PC 和一个 AP。其中,AP 集成有 Iperf.exe 工具,提供 Iperf.exe 工具模块调用功能,用于作为 Iperf.exe 工具的服务器端与 PC 进行无线通讯;PC,安装有 Iperf.exe 工具和待测无线网卡,通过无线网卡与 AP 建立无线连接,用于作为 Iperf.exe 工具的客户端与所述无线访问节点进行无线通讯。

[0027] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,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、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

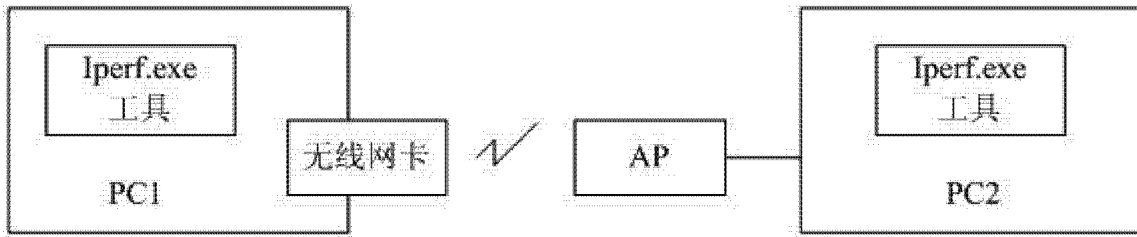


图 1

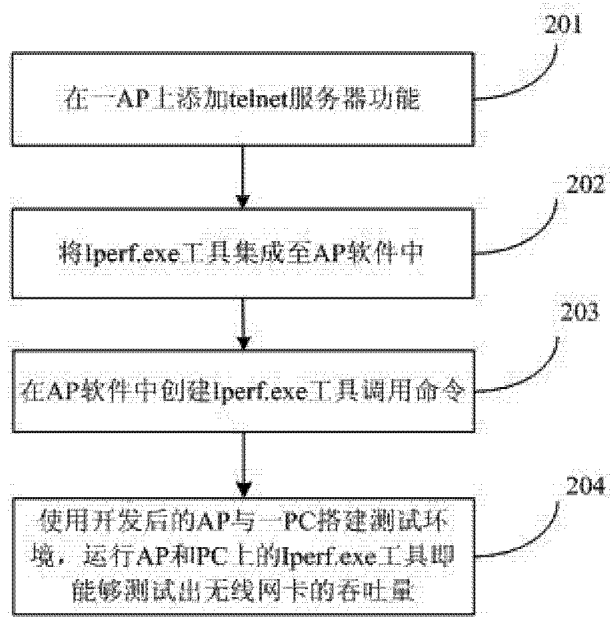


图 2

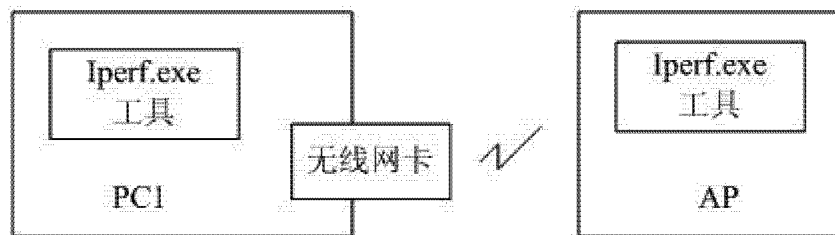


图 3