



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104581744 B

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201510041287.7

(22)申请日 2015.01.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104581744 A

(43)申请公布日 2015.04.29

(73)专利权人 中国联合网络通信集团有限公司
地址 100033 北京市西城区金融大街21号

(72)发明人 王志军 黄锦 肖吉 廖慧

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 李丹 栗若木

(51)Int.Cl.

H04W 16/18(2009.01)

(56)对比文件

CN 103607721 A,2014.02.26,
CN 103347261 A,2013.10.09,
CN 103916870 A,2014.07.09,
CN 103354644 A,2013.10.16,
CN 104219680 A,2014.12.17,
US 20090182768 A1,2009.06.16,

审查员 盛雨晴

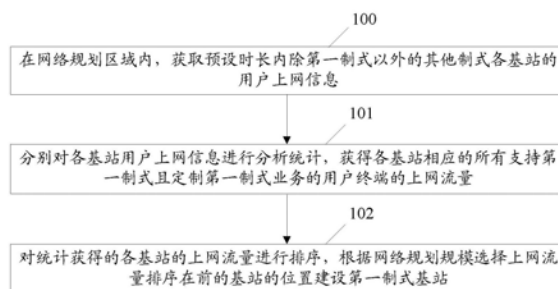
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种实现网络规划的方法及装置

(57)摘要

本申请公开了一种实现网络规划的方法及装置,包括:在网络规划区域内,获取预设时长内除第一制式以外的其他制式各基站的用户上网信息;分别对各基站用户上网信息进行分析统计,获得各基站相应的所有支持第一制式且定制第一制式业务的用户终端的上网流量;对统计获得的各基站的上网流量进行排序,根据网络规划规模选择上网流量排序在前的基站的位置建设第一制式基站。本发明在进行网络规划时,通过分析除第一制式以外的其他制式基站上网流量中,支持第一制式且定制第一制式业务的用户终端的上网流量,确定建立第一制式基站的位置,使网络规划资源更为合理,推进了第一制式业务的发展。



1. 一种实现网络规划的方法,其特征在于,包括:

在网络规划区域内,获取预设时长内除第一制式以外的其他制式各基站的用户上网信息;

其中,当所述第一制式为4G时,所述除第一制式以外的其他制式为:2G、和/或3G、和/或4G之前的过渡阶段的制式;当所述第一制式为3G时,所述除第一制式以外的其他制式为:2G、和/或3G之前的过渡阶段的制式;

分别对各基站用户上网信息进行分析统计,获得各基站相应的所有支持第一制式且定制第一制式业务的用户终端的上网流量;

对统计获得的各基站的上网流量进行排序,根据网络规划规模选择上网流量排序在前的基站的位置建设第一制式基站。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述用户上网信息包括:用户手机号码、用户终端的终端唯一标识IMEI、上行流量、下行流量、开始时间、结束时间、上网时长、位置区编码LAC和小区号CI。

3. 一种实现网络规划的装置,其特征在于,包括:获取单元、分析统计单元及选择单元;其中,

获取单元,用于在网络规划区域内,获取预设时长内除第一制式以外的其他制式各基站的用户上网信息;

其中,当所述第一制式为4G时,所述除第一制式以外的其他制式为:2G、和/或3G、和/或4G之前的过渡阶段的制式;当所述第一制式为3G时,所述除第一制式以外的其他制式为:2G、和/或3G之前的过渡阶段的制式;

分析统计单元,用于分别对各基站用户上网信息进行分析统计,获得各基站相应的所有支持第一制式且定制第一制式业务的用户终端的上网流量;

选择单元,用于对统计获得的各基站的上网流量进行排序,根据网络规划规模选择上网流量排序在前的基站的位置建设第一制式基站。

4. 根据权利要求3所述的装置,其特征在于,所述用户上网信息包括:用户手机号码、用户终端的终端唯一标识IMEI、上行流量、下行流量、开始时间、结束时间、上网时长、位置区编码LAC和小区号CI。

一种实现网络规划的方法及装置

技术领域

[0001] 本申请涉及组网技术,尤指一种实现网络规划的方法及装置。

背景技术

[0002] 随着移动通信技术的不断发展,原有的基站覆盖无法满足越来越多的业务流量需求,在原有的网络覆盖的基础上,分期建设基站可以提高网络性能,成为网络升级的主要方式;例如,在原有的2G网络基础上,根据3G或4G的流量需求,在需要进行网络升级的区域,在原有的2G网络中新建3G或4G基站,使3G或4G的流量需求得到满足。

[0003] 目前,网络规划主要通过对无线网络覆盖区域内,2G和/或3G基站的数据流量、连接数、用户数等建立用户数据业务话务模型,实现网络需求分析。这种方法通过参考2G覆盖区域的2G用户GPRS上网的业务量,用户连接数等话务统计数据,确定出业务量最高的地区作为基站升级的优先区域。

[0004] 通过统计业务量进行网络规划,可以满足用户对3G或4G的流量需求;但是,完成3G或4G建设的区域后,如果用户仍然只是在2G网络中进行业务访问,则3G或4G的基站建设是无法实现最大程度的利用的。例如在一些人口密集且收入偏下的区域,3G或4G制式的业务并不是用户首选的业务类型,但是2G业务的流量及价格却满足了用户的需求,在对这部分小区的业务量进行分析时,往往业务量很高,但是对3G或4G的业务需求却很低,显然造成了建设完成的3G或4G基站资源得不到合理的收益利用。

[0005] 综上,目前的网络规划,采用简单的业务量高低方式作为是否新建3G或4G的参考依据,并不能将网络规划涉及的3G或4G基站资源得到合理的利用,影响了3G或4G业务的发展。

发明内容

[0006] 为了解决上述问题,本发明提供一种实现网络规划的方法及装置,能够更为合理的进行网络规划。

[0007] 为了达到本发明的目的,本申请提供一种实现网络规划的方法;包括:

[0008] 在网络规划区域内,获取预设时长内除第一制式以外的其他制式各基站的用户上网信息;

[0009] 分别对各基站用户上网信息进行分析统计,获得各基站相应的所有支持第一制式且定制第一制式业务的用户终端的上网流量;

[0010] 对统计获得的各基站的上网流量进行排序,根据网络规划规模选择上网流量排序在前的基站的位置建设第一制式基站。

[0011] 进一步地,用户上网信息包括:用户手机号码、用户终端的终端唯一标识IMEI、上行流量、下行流量、开始时间、结束时间、上网时长、位置区编码LAC和小区号CI。

[0012] 进一步地,当第一制式为4G时,所述除第一制式以外的其他制式为:2G、和/或3G、和/或4G之前的过渡阶段的制式;

[0013] 当第一制式为3G时,所述除第一制式以外的其他制式为:2G、和/或3G之前的过渡阶段的制式。

[0014] 另一方面,本申请还提供一种实现网络规划的装置,包括:获取单元、分析统计单元及选择单元;其中,

[0015] 获取单元,用于在网络规划区域内,获取预设时长内除第一制式以外的其他制式各基站的用户上网信息;

[0016] 分析统计单元,用于分别对各基站用户上网信息进行分析统计,获得各基站相应的所有支持第一制式且定制第一制式业务的用户终端的上网流量;

[0017] 选择单元,用于对统计获得的各基站的上网流量进行排序,根据网络规划规模选择上网流量排序在前的基站的位置建设第一制式基站。

[0018] 进一步地,用户上网信息包括:用户手机号码、用户终端的终端唯一标识IMEI、上行流量、下行流量、开始时间、结束时间、上网时长、位置区编码LAC和小区号CI。

[0019] 与现有技术相比,本发明提供的技术方案,包括:在网络规划区域内,获取预设时长内除第一制式以外的其他制式各基站的用户上网信息;分别对各基站用户上网信息进行分析统计,获得各基站相应的所有支持第一制式且定制第一制式业务的用户终端的上网流量;对统计获得的各基站的上网流量进行排序,根据网络规划规模选择上网流量排序在前的基站的位置建设第一制式基站。本发明在进行网络规划时,通过分析除第一制式以外的其他制式基站上网流量中,支持第一制式且定制第一制式业务的用户终端的上网流量,确定建立第一制式基站的位置,使网络规划资源更为合理,推进了第一制式业务的发展。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本申请技术方案的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本申请的实施例一起用于解释本申请的技术方案,并不构成对本申请技术方案的限制。

[0021] 图1为本发明实现网络规划的方法的流程图;

[0022] 图2为本发明实现网络规划的装置的结构框图。

具体实施方式

[0023] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下文中将结合附图对本申请的实施例进行详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

[0024] 图1为本发明实现网络规划的方法的流程图,如图1所示,包括:

[0025] 步骤100、在网络规划区域内,获取预设时长内除第一制式以外的其他制式各基站的用户上网信息。

[0026] 本步骤中,用户上网信息包括:用户手机号码、用户终端的终端唯一标识(IMEI)、上行流量、下行流量、开始时间、结束时间、上网时长、位置区编码(LAC)和小区号(CI)。

[0027] 预设时长是指通过该时长,可以分析出比较稳定的用户上网信息的时长,一般的,预设时长可以取一周;当然,根据节假日及区域特点,预设时长可以结合经验取值。

[0028] 本发明方法中,当第一制式为4G时,除第一制式以外的其他制式为:2G、和/或3G、和/或4G之前的过渡阶段的制式;其中,4G之前的过渡阶段的制式是指由2G过渡到3G过程中

的制式；

[0029] 当第一制式为3G时,除第一制式以外的其他制式为:2G、和/或3G之前的过渡阶段的制式。

[0030] 需要说明的是,当出现5G,或其他演进的网络制式时,本发明方法应当可以进行应用,其实现原理相同。

[0031] 步骤101、分别对各基站用户上网信息进行分析统计,获得各基站相应的所有支持第一制式且定制第一制式业务的用户终端的上网流量;

[0032] 需要说明的是,分析并统计用户上网信息中,用户终端支持第一制式且定制第一制式业务的上网流量属于本领域技术人员的惯用技术手段,例如,通过终端的终端唯一标识可以获得用户终端是否支持第一制式的信息,根据用户手机号码可以查询用户是否定制第一制式的业务,根据上行流量、下行流量、开始时间和结束时间可以确定预设时长内用户的上网流量,通过LAC和CI可以确定用户终端在各个基站产生的流量。

[0033] 步骤102、对统计获得的各基站的上网流量进行排序,根据网络规划规模选择上网流量排序在前的基站的位置建设第一制式基站。

[0034] 需要说明的是,根据网络规划模选择上网流量排序在前的基站建设第一制式基站是指:根据网络规划确定建设基站的规模(数量),选择分析获得的上网流量排序在前的除第一制式以外的其他制式基站的位置进行第一制式的基站建设,例如,按照网络规划(基于成本、收益等考虑),在第一季度可以在100个3G网络中建设10个4G基站,则按照本发明方法,对上网流量进行排序后,选取除第一制式以外的其他制式基站中,用户终端支持第一制式且定制第一制式业务的上网流量排序在前的10个基站,进行4G基站的建设。

[0035] 图2为本发明实现网络规划的装置的结构框图,如图2所示,包括:获取单元、分析统计单元及选择单元;其中,

[0036] 获取单元,用于在网络规划区域内,获取预设时长内除第一制式以外的其他制式各基站的用户上网信息;

[0037] 分析统计单元,用于分别对各基站用户上网信息进行分析统计,获得各基站相应的所有支持第一制式且定制第一制式业务的用户终端的上网流量;

[0038] 选择单元,用于对统计获得的各基站的上网流量进行排序,根据网络规划规模选择上网流量排序在前的基站的位置建设第一制式基站。

[0039] 用户上网信息包括:用户手机号码、用户终端的IMEI、上行流量、下行流量、开始时间、结束时间、上网时长、LAC和CI。

[0040] 虽然本申请所揭露的实施方式如上,但所述的内容仅为便于理解本申请而采用的实施方式,并非用以限定本申请,如本发明实施方式中的具体的实现方法。任何本申请所属领域内的技术人员,在不脱离本申请所揭露的精神和范围的前提下,可以在实施的形式及细节上进行任何的修改与变化,但本申请的专利保护范围,仍须以所附的权利要求书所界定的范围为准。

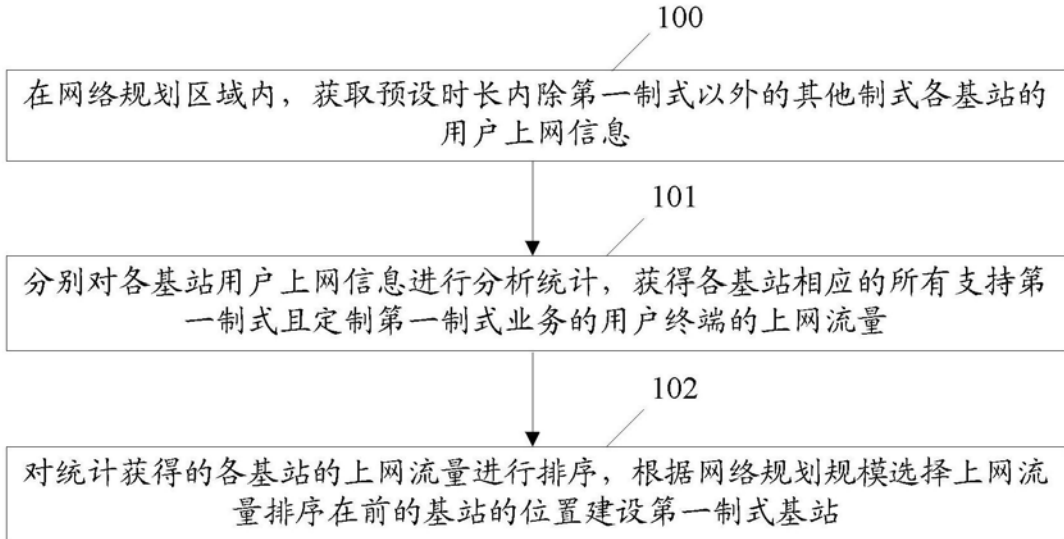


图1

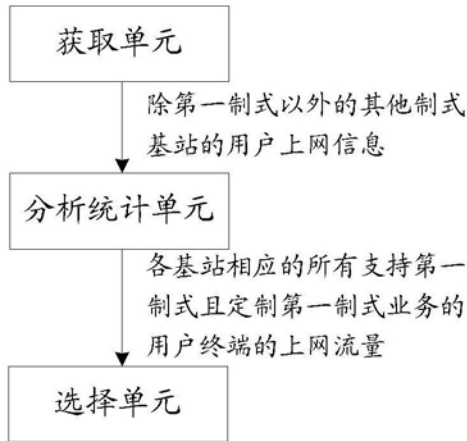


图2