



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112822754 A

(43) 申请公布日 2021.05.18

(21) 申请号 201911115815.3

H04W 88/18 (2009.01)

(22) 申请日 2019.11.15

(71) 申请人 中国电信股份有限公司

地址 100033 北京市西城区金融大街31号

(72) 发明人 谢沛荣 陈洁 龙彪 李文苒

刘佳一凡 刘柳 何宇锋 黎明雪

王庆扬 曹磊 王波 赵晔

(74) 专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所

有限公司 11038

代理人 张雷

(51) Int. Cl.

H04W 48/06 (2009.01)

H04W 48/08 (2009.01)

H04W 48/16 (2009.01)

H04W 76/11 (2018.01)

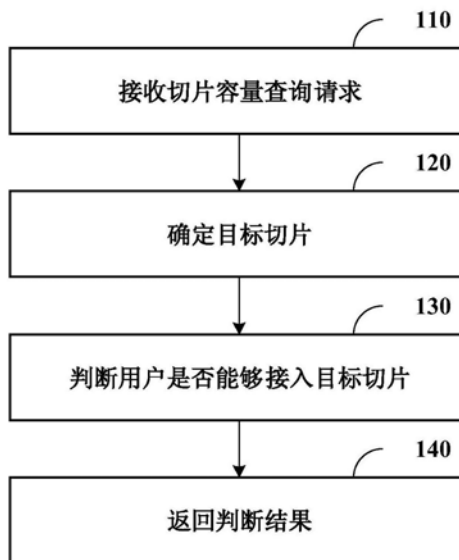
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

接入切片的控制方法、装置、系统和计算机可读存储介质

(57) 摘要

本公开涉及一种接入切片的控制方法、装置、系统和计算机可读存储介质,涉及无线通信技术领域。该方法包括:响应于用户发起关于目标切片的会话建立请求,接收AMF实体发来的切片容量查询请求;根据切片容量查询请求,确定目标切片;根据目标切片的当前负载信息和目标切片的负载上限,判断用户是否能够接入目标切片;将判断结果返回AMF实体,以便AMF实体根据判断结果决定是否允许用户接入目标切片。



1. 一种接入切片的控制方法,包括:

响应于用户发起关于目标切片的会话建立请求,接收接入与移动性管理功能AMF实体发来的切片容量查询请求;

根据所述切片容量查询请求,确定所述目标切片;

根据所述目标切片的当前负载信息和所述目标切片的负载上限,判断所述用户是否能够接入所述目标切片;

将判断结果返回所述AMF实体,以便所述AMF实体根据所述判断结果决定是否允许所述用户接入所述目标切片。

2. 根据权利要求1所述的控制方法,还包括:

在所述判断结果为所述用户能够接入所述目标切片的情况下,更新所述目标切片的当前负载信息。

3. 根据权利要求1所述的控制方法,还包括:

响应于接收到所述AMF实体发来的负载改变信息,更新相应切片的当前负载信息,所述负载改变信息为用户退出切片或删除会话的信息。

4. 根据权利要求3所述的控制方法,其中,

所述负载改变信息为所述AMF实体经由网络切片选择功能NSSF实体发来。

5. 根据权利要求1所述的控制方法,其中,判断所述用户是否能够接入所述目标切片包括:

在所述目标切片的当前接入用户数未达到所述目标切片的接入用户数上限,而且所述目标切片的当前会话数未达到所述目标切片的会话数上限的情况下,判断所述用户能够接入所述目标切片;

在所述目标切片的当前接入用户数达到所述目标切片的接入用户数上限,或者所述目标切片的当前会话数达到所述目标切片的会话数上限的情况下,判断所述用户不能接入所述目标切片。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的控制方法,其中,所述根据所述切片容量查询请求,确定所述目标切片包括:

根据所述切片容量查询请求中的单一网络切片选择辅助信息S-NSSAI,确定所述目标切片,所述S-NSSAI为所述AMF实体解析所述会话建立请求获得。

7. 根据权利要求1-5任一项所述的控制方法,其中,所述接收接入与移动性管理功能AMF实体发来的切片容量查询请求包括:

经由NSSF实体,接收所述AMF实体发来的所述切片容量查询请求。

8. 根据权利要求1-5任一项所述的控制方法,其中,所述将判断结果返回所述AMF实体包括:

将所述判断结果经由NSSF实体返回所述AMF实体。

9. 一种接入切片的控制装置,包括:

接收单元,用于响应于用户发起关于目标切片的会话建立请求,接收接入与移动性管理功能AMF实体发来的切片容量查询请求;

确定单元,用于根据所述切片容量查询请求,确定所述目标切片;

判断单元,用于根据所述目标切片的当前负载信息和所述目标切片的负载上限,判断

所述用户是否能够接入所述目标切片；

发送单元,用于将判断结果返回所述AMF实体,以便所述AMF实体根据所述判断结果决定是否允许所述用户接入所述目标切片。

10. 根据权利要求9所述的控制装置,还包括:

更新单元,用于在所述判断结果为所述用户能够接入所述目标切片的情况下,更新所述目标切片的当前负载信息。

11. 根据权利要求9所述的控制装置,还包括:

更新单元,用于响应于接收到所述AMF实体发来的负载改变信息,更新相应切片的当前负载信息,所述负载改变信息为用户退出切片或删除会话的信息。

12. 根据权利要求11所述的控制装置,其中,

所述负载改变信息为所述AMF实体经由网络切片选择功能NSSF实体发来。

13. 根据权利要求9所述的控制装置,其中,

所述判断单元在所述目标切片的当前接入用户数未达到所述目标切片的接入用户数上限,而且所述目标切片的当前会话数未达到所述目标切片的会话数上限的情况下,判断所述用户能够接入所述目标切片;

所述判断单元在所述目标切片的当前接入用户数达到所述目标切片的接入用户数上限,或者所述目标切片的当前会话数达到所述目标切片的会话数上限的情况下,判断所述用户不能接入所述目标切片。

14. 根据权利要求9-13任一项所述的控制装置,其中,

所述确定单元根据所述切片容量查询请求中的单一网络切片选择辅助信息S-NSSAI,确定所述目标切片,所述S-NSSAI为所述AMF实体解析所述会话建立请求获得。

15. 根据权利要求9-13任一项所述的控制装置,其中,

所述接收单元经由NSSF实体,接收所述AMF实体发来的所述切片容量查询请求。

16. 根据权利要求9-13任一项所述的控制装置,其中,

所述发送单元将所述判断结果经由NSSF实体返回所述AMF实体。

17. 一种接入切片的控制装置,包括:

存储器;和

耦接至所述存储器的处理器,所述处理器被配置为基于存储在所述存储器中的指令,执行权利要求1-8任一项所述的接入切片的控制方法。

18. 一种接入切片的控制系统,包括:

接入切片的控制装置用于执行权利要求1-8任一项所述的接入切片的控制方法,以判断用户是否能够接入目标切片;

接入与移动性管理功能AMF实体,用于响应于用户发起关于目标切片的会话建立请求,向所述控制装置发送切片容量查询请求,以及根据所述控制装置的判断结果决定是否允许所述用户接入所述目标切片。

19. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现权利要求1-8任一项所述的接入切片的控制方法。

接入切片的控制方法、装置、系统和计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及无线通信技术领域,特别涉及一种接入切片的控制方法、接入切片的控制装置、接入切片的控制系统和计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 在5G系统中引入了网络切片的概念,每个网络切片可以有不同的移动性、安全性、时延、可靠性,甚至是计费方式,可以更好的为各行各业提供广泛的连接服务。

[0003] 在相关技术中,用户根据需求经由AMF (Access and Mobility Management,接入与移动性管理功能) 实体接入目标切片。

发明内容

[0004] 本公开的发明人发现上述相关技术中存在如下问题:无法限制用户接入切片造成切片超负载,导致网络性能下降。

[0005] 鉴于此,本公开提出了一种接入切片的控制技术,能够提高网络性能。

[0006] 根据本公开的一些实施例,提供了一种接入切片的控制方法,包括:响应于用户发起关于目标切片的会话建立请求,接收AMF实体发来的切片容量查询请求;根据切片容量查询请求,确定目标切片;根据目标切片的当前负载信息和目标切片的负载上限,判断用户是否能够接入目标切片;将判断结果返回AMF实体,以便AMF实体根据判断结果决定是否允许用户接入目标切片。

[0007] 在一些实施例中,该方法还包括:在判断结果为用户能够接入目标切片的情况下,更新目标切片的当前负载信息。

[0008] 在一些实施例中,还包括:响应于接收到AMF实体发来的负载改变信息,更新相应切片的当前负载信息,负载改变信息为用户退出切片或删除会话的信息。

[0009] 在一些实施例中,负载改变信息为AMF实体经由NSSF实体 (Network Slice Selection Function,网络切片选择功能) 发来。

[0010] 在一些实施例中,判断用户是否能够接入目标切片包括:在目标切片的当前接入用户数未达到目标切片的接入用户数上限,而且目标切片的当前会话数未达到目标切片的会话数上限的情况下,判断用户能够接入目标切片;在目标切片的当前接入用户数达到目标切片的接入用户数上限,或者目标切片的当前会话数达到目标切片的会话数上限的情况下,判断用户不能接入目标切片。

[0011] 在一些实施例中,根据切片容量查询请求,确定目标切片包括:根据切片容量查询请求中的S-NSSAI (Single Network Slice Selection Assistance Information,单一网络切片选择辅助信息),确定目标切片,S-NSSAI为AMF实体解析会话建立请求获得。

[0012] 在一些实施例中,接收接入与移动性管理功能AMF实体发来的切片容量查询请求包括:经由NSSF实体,接收AMF实体发来的切片容量查询请求。

[0013] 在一些实施例中,将判断结果返回AMF实体包括:将判断结果经由NSSF实体返回

AMF实体。

[0014] 根据本公开的另一些实施例,提供一种接入切片的控制装置,包括:接收单元,用于响应于用户发起关于目标切片的会话建立请求,接收AMF实体发来的切片容量查询请求;确定单元,用于根据切片容量查询请求,确定目标切片;判断单元,用于根据目标切片的当前负载信息和目标切片的负载上限,判断用户是否能够接入目标切片;发送单元,用于将判断结果返回AMF实体,以便AMF实体根据判断结果决定是否允许用户接入目标切片。

[0015] 在一些实施例中,还包括:更新单元,用于在判断结果为能够接入目标切片的情况下,更新目标切片的当前负载信息。

[0016] 在一些实施例中,还包括:更新单元,用于响应于接收到AMF实体发来的负载改变信息,更新相应切片的当前负载信息,负载改变信息为用户退出切片或删除会话的信息。

[0017] 在一些实施例中,负载改变信息为AMF实体经由NSSF实体发来。

[0018] 在一些实施例中,判断单元在目标切片的当前接入用户数未达到目标切片的接入用户数上限,而且目标切片的当前会话数未达到目标切片的会话数上限的情况下,判断用户能够接入目标切片;判断单元在目标切片的当前接入用户数达到目标切片的接入用户数上限,或者目标切片的当前会话数达到目标切片的会话数上限的情况下,判断用户不能接入目标切片。

[0019] 在一些实施例中,确定单元根据切片容量查询请求中的S-NSSAI,确定目标切片,S-NSSAI为AMF实体解析会话建立请求获得。

[0020] 在一些实施例中,接收单元经由NSSF实体,接收AMF实体发来的切片容量查询请求。

[0021] 在一些实施例中,发送单元将判断结果经由NSSF实体返回AMF实体。

[0022] 根据本公开的又一些实施例,提供一种接入切片的控制装置,包括:存储器;和耦接至存储器的处理器,处理器被配置为基于存储在存储器装置中的指令,执行上述任一实施例中的接入切片的控制方法。

[0023] 根据本公开的再一些实施例,提供一种接入切片的控制系统,包括:接入切片的控制装置用于执行上述任一实施例中的接入切片的控制方法,以判断用户是否能够接入目标切片;AMF实体,用于响应于用户发起关于目标切片的会话建立请求,向所述控制装置发送切片容量查询请求,以及根据所述控制装置的判断结果决定是否允许所述用户接入所述目标切片。

[0024] 根据本公开的再一些实施例,提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现上述任一实施例中的接入切片的控制方法。

[0025] 在上述实施例中,根据切片的当前负载信息和切片的负载上限,决定是否允许用户接入目标切片。这样,能够限定切片的接入容量,优化了切片的业务体验,从而提高了网络性能。

附图说明

[0026] 构成说明书的一部分的附图描述了本公开的实施例,并且连同说明书一起用于解释本公开的原理。

[0027] 参照附图,根据下面的详细描述,可以更加清楚地理解本公开:

- [0028] 图1示出本公开的接入切片的控制方法的一些实施例的流程图；
- [0029] 图2示出本公开的接入切片的控制方法的另一些实施例的流程图；
- [0030] 图3示出本公开的接入切片的控制方法的一些实施例的信令图；
- [0031] 图4示出本公开的接入切片的控制装置的一些实施例的框图；
- [0032] 图5示出本公开的接入切片的控制装置的另一些实施例的框图；
- [0033] 图6示出本公开的接入切片的控制装置的又一些实施例的框图；
- [0034] 图7示出本公开的接入切片的控制系统的一些实施例的框图。

具体实施方式

[0035] 现在将参照附图来详细描述本公开的各种示例性实施例。应注意到：除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本公开的范围。

[0036] 同时，应当明白，为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。

[0037] 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本公开及其应用或使用的任何限制。

[0038] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。

[0039] 在这里示出和讨论的所有示例中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。

[0040] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0041] 如前所述，相关技术存在无法限制5G网络切片的最大接入用户数与最大接入PDU (Protocol Data Unit, 协议数据单元) 会话数的技术问题。

[0042] 针对该技术问题，本公开在用户接入切片时，由AMF实体向NSSF实体提出申请；由NSSF实体去网络侧的切片负载计数器(接入切片的控制装置) 查询是否已达到切片接入上限。这样，可以实现限定5G切片的接入容量，从而优化切片的业务体验。

[0043] 在一些实施例中，用户请求接入切片；AMF实体向NSSF实体发起查询；NSSF实体向切片负载计数器查询；允许用户接入切片并更新切片负载；用户退出切片或删除PDU会话时更新切片负载；拒绝用户接入切片。例如，可以通过下面的实施例实现本公开的技术方案。

[0044] 图1示出本公开的接入切片的控制方法的一些实施例的流程图。

[0045] 如图1所示，该方法包括：步骤110，接收切片容量查询请求；步骤120，确定目标切片；步骤130，判断用户是否能够接入目标切片；和步骤140，返回判断结果。

[0046] 在步骤110中，响应于用户发起关于目标切片的会话建立请求，接收AMF实体发来的切片容量查询请求。例如，经由NSSF实体，接收AMF实体发来的切片容量查询请求。

[0047] 在步骤120中，根据切片容量查询请求，确定目标切片。例如，根据切片容量查询请求中的S-NSSAI，确定目标切片。S-NSSAI为AMF实体解析会话建立请求获得。

[0048] 在步骤130中，根据目标切片的当前负载信息和目标切片的负载上限，判断用户是否能够接入目标切片。

[0049] 在一些实施例中,在判断结果为用户能够接入目标切片的情况下,更新目标切片的当前负载信息。

[0050] 在一些实施例中,在目标切片的当前接入用户数未达到目标切片的接入用户数上限,而且目标切片的当前会话数未达到目标切片的会话数上限的情况下,判断用户能够接入目标切片。

[0051] 在一些实施例中,在目标切片的当前接入用户数达到目标切片的接入用户数上限,或者目标切片的当前会话数达到目标切片的会话数上限的情况下,判断用户不能接入目标切片。

[0052] 在步骤140中,将判断结果返回AMF实体,以便AMF实体根据判断结果决定是否允许用户接入目标切片。例如,将判断结果经由NSSF实体返回AMF实体。

[0053] 在一些实施例中,响应于接收到AMF实体发来的负载改变信息,更新相应切片的当前负载信息,负载改变信息为用户退出切片或删除会话的信息。例如,负载改变信息为AMF实体经由NSSF实体发来。

[0054] 图2示出本公开的接入切片的控制方法的另一些实施例的流程图。

[0055] 如图2所示,在步骤210中,用户请求接入切片。例如,用户确定需要接入切片后,在目标切片中发起PDU会话建立请求。

[0056] 在步骤220中,AMF向NSSF发起查询。

[0057] 在一些实施例中,AMF实体收到用户发来的PDU会话建立请求后,根据其中携带的S-NSSAI确定用户需要接入的切片;AMF实体向NSSF实体发起查询。

[0058] 例如,查询信息中可以包含用户标识,例如可以是SUPI (Subscription Permanent Identifier,用户永久标识) 与切片标识(即S-NSSAI)。

[0059] 在步骤230中,NSSF向切片负载计数器查询。例如,NSSF实体把从AMF实体收到的查询信息向切片负载计数器进行转发。

[0060] 在一些实施例中,切片负载计数器(Slice Load Counter,SLC)可以是能够执行上述任一个实施例中的控制方法的网络侧逻辑功能实体。切片负载计数器主要负责记录各切片的规划容量上限与实时负载。

[0061] 例如,SLC可以独立设置,也可以设置在其他网元(如NSSF实体,切片管理等)中。

[0062] 在步骤240中,SLC判断切片的当前负载是否已达上限。例如,切片负载计数器检查当前接入的用户数与PDU会话数是否已经达到预设的上限。在未达到的情况下,执行步骤250;在达到的情况下,执行步骤270。

[0063] 在步骤250中,允许用户接入切片并更新切片负载。切片负载计数器回复AMF实体允许用户接入,同时更新当前负载(即更新当前接入的用户数与PDU会话数)。

[0064] 在一些实施例中,回复信息经由NSSF实体返回AMF实体;然后,AMF实体允许用户接入切片,并配合UE (User Equipment,用户终端) 完成切片内的PDU会话建立流程。

[0065] 在步骤260中,用户退出切片或删除PDU会话时,更新切片当前负载。

[0066] 在一些实施例中,当用户在完成业务后退出切片或者删除PDU会话时,AMF实体需要经由NSSF实体告知切片负载计数器。切片负载计数器更新当前的负载信息(即更新当前接入的用户数、PDU会话数中的至少一项)。

[0067] 在步骤270中,拒绝用户接入切片。例如,切片负载计数器向AMF实体返回应答,拒

绝用户接入切片。AMF实体收到应答消息后,拒绝用户接入该切片。

[0068] 图3示出本公开的接入切片的控制方法的一些实施例的信令图。

[0069] 如图3所示,在事件310中,UE注册5G网络成功。例如,UE向AMF实体进行注册。

[0070] 在事件315中,UE发起PDU会话建立请求:请求在切片1中建立PDU会话。例如,UE向AMF实体发起针对目标切片的会话建立请求。

[0071] 在事件320中,AMF实体发现用户之前未接入目标切片,因此向NSSF实体发送切片接入请求(可以是切片容量查询请求)。切片接入请求中携带用户标识(可以是SUPI)与目标切片的标识(即S-NSSAI)。

[0072] 在事件325中,NSSF把切片接入请求转发至切片负载计数器。

[0073] 在事件330中,切片负载计数器检查目标切片的当前负载。切片负载计数器发现目标切片的当前负载未达到预定上限,因此,切片负载计数器更新切片的当前负载。例如,切片负载计数器将目标切片的当前接入用户数加1,同时把PDU会话数加1。

[0074] 在事件335中,切片负载计数器向NSSF实体返回切片接入应答(可以是判断结果),指示允许用户接入目标切片。

[0075] 在事件340中,NSSF实体把切片接入应答转发回AMF实体。

[0076] 在事件345中,AMF实体根据切片接入应答,允许用户接入目标切片。AMF实体实配合用户接入目标切片,建立PDU会话。

[0077] 在一些实施例中,AMF实体配合UE、目标切片的专用网元实现用户接入目标切片,并建立PDU会话。例如,目标切片的专用网元包括SMF(Session Management Function,会话管理功能)实体和UPF(User plane Function,用户面功能)实体。

[0078] 在事件350中,当用户完成目标切片的业务后,退出目标切片,删除PDU会话。例如,UE可以通过AMF实体、目标切片的专用网元退出目标切片,删除PDU会话。

[0079] 在事件355中,AMF实体发现用户将退出目标切片,向NSSF实体发送切片退出通知(负载改变信息),其中携带用户标识与目标切片的标识。

[0080] 在事件360中,NSSF实体把切片退出通知转发至切片负载计数器。

[0081] 在事件365中,切片负载计数器更新目标切片的当前负载。例如,切片负载计数器把目标切片的当前接入用户数减1,同时把PDU会话数减1。

[0082] 在事件370中,切片负载计数器向NSSF实体发送切片退出通知应答,确认已更新切片负载。

[0083] 在事件375中,NSSF实体把切片退出通知应答转发至AMF实体。

[0084] 在上述实施例中,根据切片的当前负载信息和切片的负载上限,决定是否允许用户接入目标切片。这样,能够限定切片的接入容量,优化了切片的业务体验,从而提高了网络性能。

[0085] 图4示出本公开的接入切片的控制装置的一些实施例的框图。

[0086] 如图4所示,接入切片的控制装置4包括接收单元41、确定单元42、判断单元43和发送单元44。

[0087] 接收单元41响应于用户发起关于目标切片的会话建立请求,接收AMF实体发来的切片容量查询请求。在一些实施例中,接收单元41经由NSSF实体,接收AMF实体发来的切片容量查询请求。

[0088] 确定单元42根据切片容量查询请求,确定目标切片。在一些实施例中,确定单元42根据切片容量查询请求中的S-NSSAI,确定目标切片,S-NSSAI为AMF实体解析会话建立请求获得。

[0089] 判断单元43根据目标切片的当前负载信息和目标切片的负载上限,判断用户是否能够接入目标切片。

[0090] 在一些实施例中,判断单元43在目标切片的当前接入用户数未达到目标切片的接入用户数上限,而且目标切片的当前会话数未达到目标切片的会话数上限的情况下,判断用户能够接入目标切片。

[0091] 判断单元43在目标切片的当前接入用户数达到目标切片的接入用户数上限,或者目标切片的当前会话数达到目标切片的会话数上限的情况下,判断用户不能接入目标切片。

[0092] 发送单元44将判断结果返回AMF实体,以便AMF实体根据判断结果决定是否允许用户接入目标切片。

[0093] 在一些实施例中,发送单元44将判断结果经由NSSF实体返回AMF实体。

[0094] 在一些实施例中,控制装置4还包括更新单元45,用于在判断结果为能够接入目标切片的情况下,更新目标切片的当前负载信息。

[0095] 在一些实施例中,更新单元4响应于接收到AMF实体发来的负载改变信息,更新相应切片的当前负载信息,负载改变信息为用户退出切片或删除会话的信息。例如,负载改变信息为AMF实体经由NSSF实体发来。

[0096] 在上述实施例中,根据切片的当前负载信息和切片的负载上限,决定是否允许用户接入目标切片。这样,能够限定切片的接入容量,优化了切片的业务体验,从而提高了网络性能。

[0097] 图5示出本公开的接入切片的控制装置的另一一些实施例的框图。

[0098] 如图5所示,该实施例的接入切片的控制装置5包括:存储器51以及耦接至该存储器51的处理器52,处理器52被配置为基于存储在存储器51中的指令,执行本公开中任意一个实施例中的接入切片的控制方法。

[0099] 其中,存储器51例如可以包括系统存储器、固定非易失性存储介质等。系统存储器例如存储有操作系统、应用程序、引导装载程序、数据库以及其他程序等。

[0100] 图6示出本公开的接入切片的控制装置的又一些实施例的框图。

[0101] 如图6所示,该实施例的接入切片的控制装置6包括:存储器610以及耦接至该存储器610的处理器620,处理器620被配置为基于存储在存储器610中的指令,执行前述任意一个实施例中的接入切片的控制方法。

[0102] 存储器610例如可以包括系统存储器、固定非易失性存储介质等。系统存储器例如存储有操作系统、应用程序、引导装载程序以及其他程序等。

[0103] 接入切片的控制装置6还可以包括输入输出接口630、网络接口640、存储接口650等。这些接口630、640、650以及存储器610和处理器620之间例如可以通过总线660连接。其中,输入输出接口630为显示器、鼠标、键盘、触摸屏等输入输出设备提供连接接口。网络接口640为各种联网设备提供连接接口。存储接口650为SD卡、

[0104] U盘等外置存储设备提供连接接口。

[0105] 图7示出本公开的接入切片的控制系统的一些实施例的框图。

[0106] 如图7所示,接入切片的控制系统7包括接入切片的控制装置71、AMF实体72。

[0107] 接入切片的控制装置71执行上述任一个实施例中的接入切片的控制方法,以判断用户是否能够接入目标切片;AMF实体72响应于用户发起关于目标切片的会话建立请求,向所述控制装置发送切片容量查询请求;AMF实体72根据所述控制装置的判断结果决定是否允许所述用户接入所述目标切片。

[0108] 本领域内的技术人员应当明白,本公开的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本公开可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本公开可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用非瞬时性存储介质上实施的计算机程序产品的形式。

[0109] 至此,已经详细描述了根据本公开的接入切片的控制方法、接入切片的控制装置、接入切片的控制系统和计算机可读存储介质。为了避免遮蔽本公开的构思,没有描述本领域所公知的一些细节。本领域技术人员根据上面的描述,完全可以明白如何实施这里公开的技术方案。

[0110] 可能以许多方式来实现本公开的方法和系统。例如,可通过软件、硬件、固件或者软件、硬件、固件的任何组合来实现本公开的方法和系统。用于方法的步骤的上述顺序仅是为了进行说明,本公开的方法的步骤不限于以上具体描述的顺序,除非以其它方式特别说明。此外,在一些实施例中,还可将本公开实施为记录在记录介质中的程序,这些程序包括用于实现根据本公开的方法的机器可读指令。因而,本公开还覆盖存储用于执行根据本公开的方法的程序的记录介质。

[0111] 虽然已经通过示例对本公开的一些特定实施例进行了详细说明,但是本领域的技术人员应该理解,以上示例仅是为了进行说明,而不是为了限制本公开的范围。本领域的技术人员应该理解,可在不脱离本公开的范围和精神的情况下,对以上实施例进行修改。本公开的范围由所附权利要求来限定。

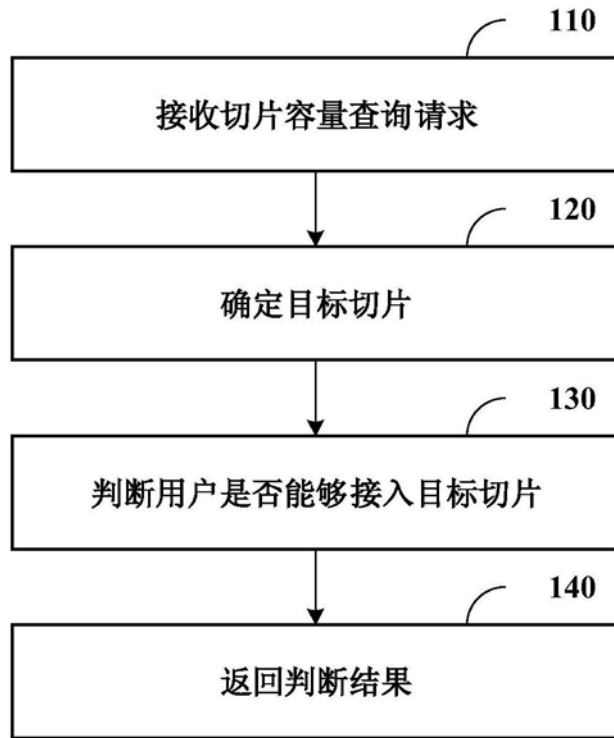


图1

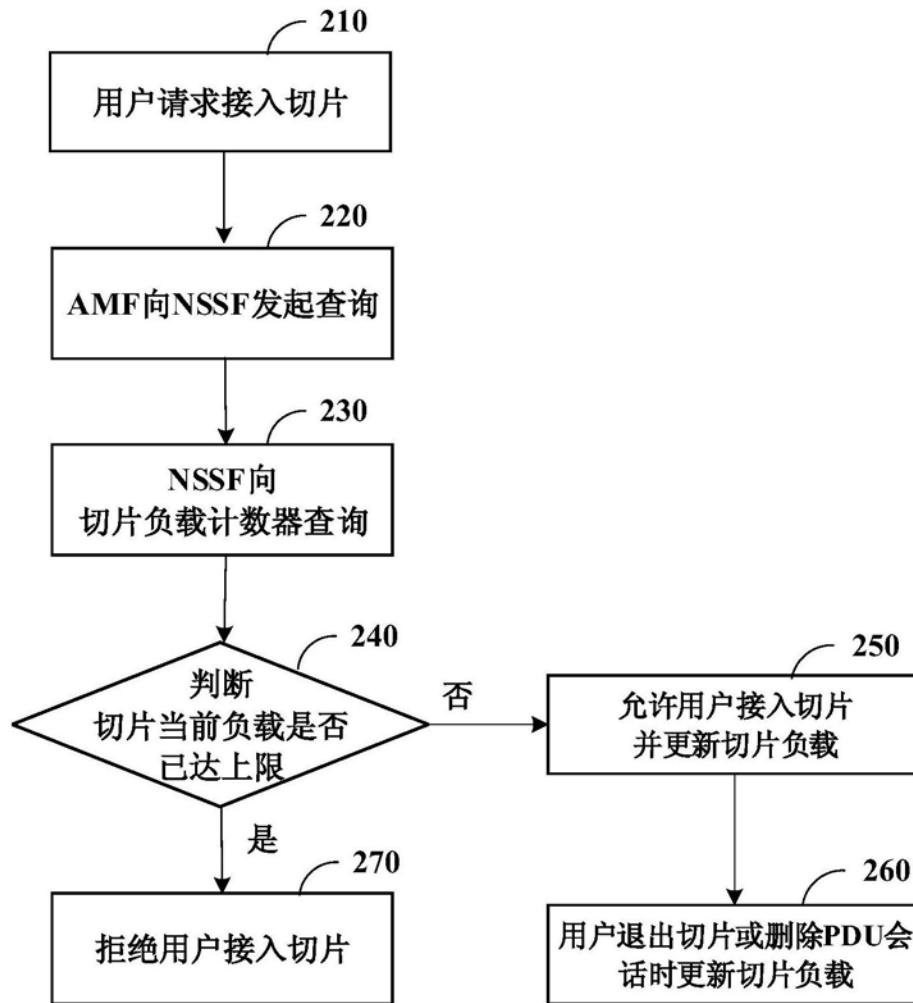


图2

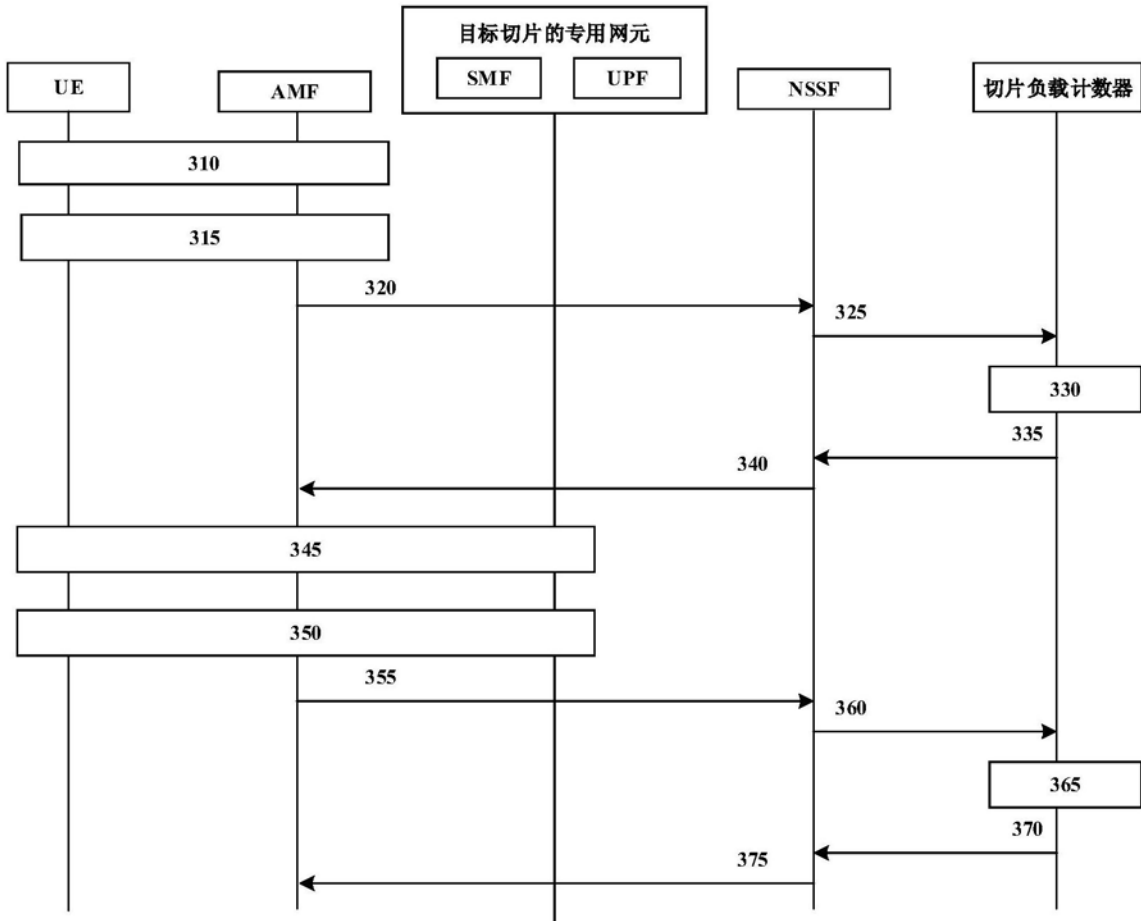


图3

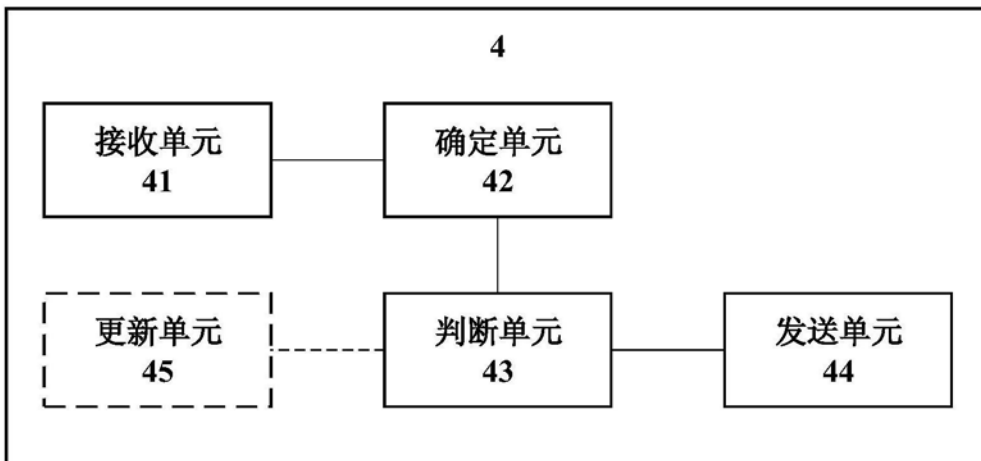


图4

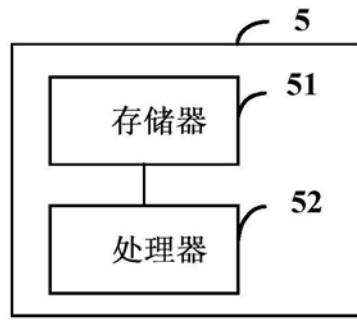


图5

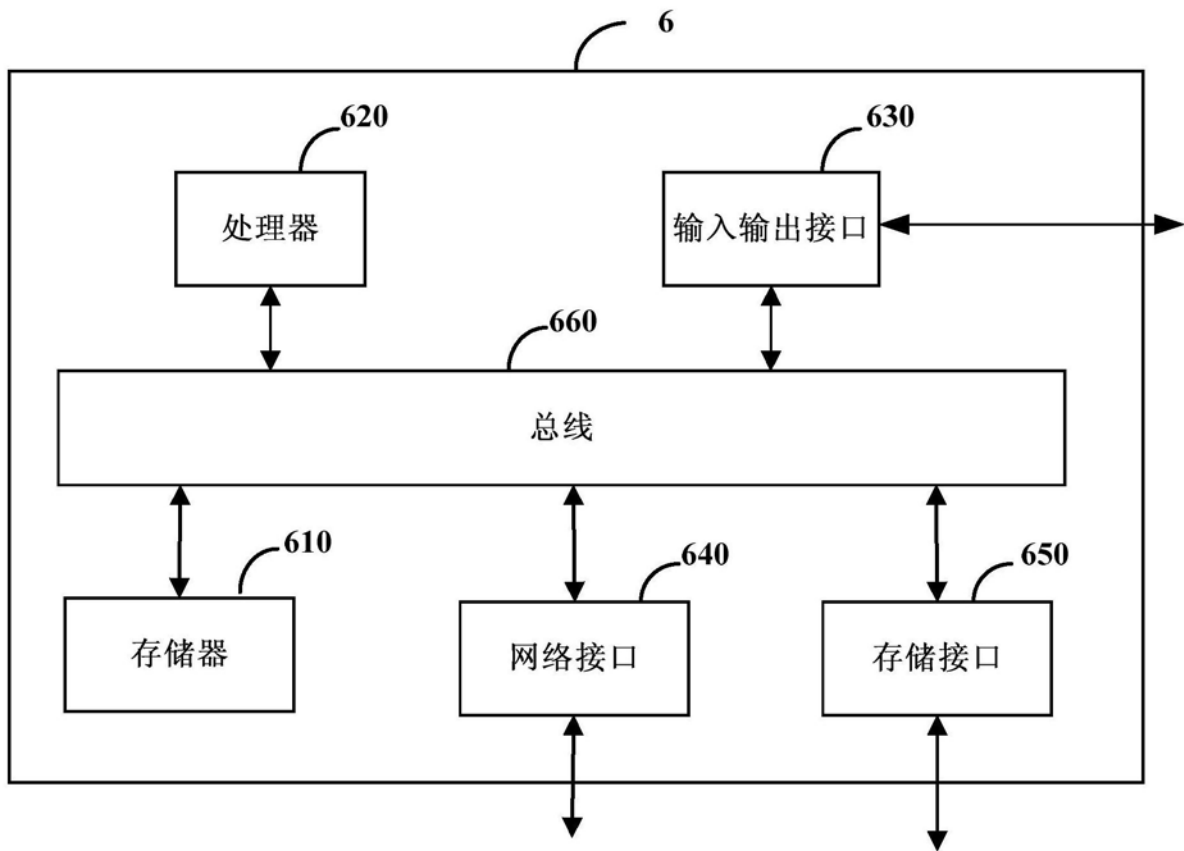


图6

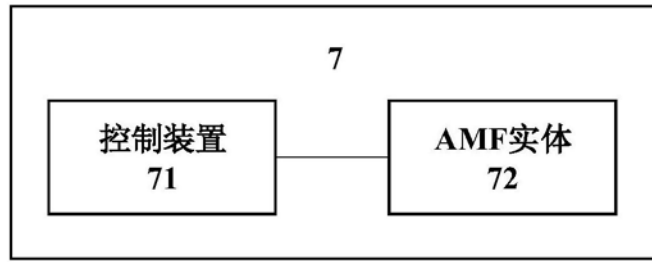


图7