РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2012 157 264** (13) **A**

(51) МПК
*H04L 12/58* (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

# (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2012157264/08, 24.02.2011**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
**04.06.2010 CN 201010193504.1**

(43) Дата публикации заявки: **20.07.2014** Бюл. № **20**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **09.01.2013**

(86) Заявка PCT:
**CN 2011/071233 (24.02.2011)**

(87) Публикация заявки PCT:
**WO 2011/150701 (08.12.2011)**

Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры"**

(71) Заявитель(и):
**ХУАВЭЙ ТЕКНОЛОДЖИЗ КО., ЛТД. (CN)**

(72) Автор(ы):
**ДУАНЬ Хайфэн (CN)**

## (54) СПОСОБ, СЕТЕВОЕ УСТРОЙСТВО И СЕТЕВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОБРАБОТКИ УСЛУГИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

### (57) Формула изобретения

1. Способ для обработки услуги передачи данных, содержащий следующие этапы:
- прием пакета услуг передачи данных;
- идентификация информации протокола и/или информации услуги упомянутого пакета услуг передачи данных;
- отображение информации протокола и/или информации услуги в соответствующее поле типа услуги (ToS), и изменение значения типа услуги упомянутого пакета согласно отображенному полю типа услуги;
- и выполнение планирования очередности для пакета согласно значению типа услуги упомянутого пакета.

2. Способ по п. 1, в котором идентификация информации протокола и/или информации услуги упомянутого пакета содержит:
- идентификацию информации протокола и/или информации услуги упомянутого пакета, посредством использования технологии глубокой инспекции пакетов (DPI).

3. Способ по п. 1, в котором:
- информация протокола содержит тип протокола; и
- информация услуги содержит, по меньшей мере, одну из следующих информаций:
- информация качества обслуживания, информация имени точки доступа, информация отрезка времени, информация объема накопленного трафика, информация накопленной



RU 2012157264 A

RU 2012157264 A

длительности, тип однонаправленного канала и тип услуги.

4. Способ по п. 1, в котором изменение значения типа услуги упомянутого пакета согласно отображенному полю типа услуги, в частности содержит:

- создание таблицы переходов согласно отображенному полю типа услуги;
- запись значения типа услуги, соответствующего потоку данных в элементе таблицы переходов; и
- изменение значения типа услуги упомянутого пакета, соответствующего потоку данных, на соответствующее значение типа услуги.

5. Способ по п. 4, в котором перед идентификацией информации протокола и/или информации услуги упомянутого пакета, способ содержит:

- запрашивание таблицы переходов согласно информации пятерки элементов IP у пакета данных; и
- если в таблице переходов находят соответствующий элемент таблицы переходов, то изменение полей типа услуги всех пакетов, соответствующих потоку, на соответствующее значение типа услуги.

6. Сетевое устройство для обработки пакета услуг передачи данных, содержащее:

- модуль приема пакета, сконфигурированный для приема пакета услуг передачи данных;
- модуль идентификации информации пакета, сконфигурированный для идентификации информации протокола и/или информации услуги упомянутого пакета;
- модуль отображения типа услуги, сконфигурированный для отображения информации протокола и/или информации услуги в соответствующее поле типа услуги, и для изменения значения типа услуги согласно отображенному полю типа услуги;
- модуль планирования очередности, сконфигурированный для выполнения планирования очередности для пакета согласно значению типа услуги упомянутого пакета; и
- модуль отправки пакета, сконфигурированный для пересылки пакета услуг передачи данных.

7. Сетевое устройство по п. 6, в котором модуль отображения типа услуги в частности конфигурируется для создания таблицы переходов согласно отображенному полю типа услуги; для записи значения типа услуги, соответствующего потоку данных в элементе таблицы переходов; и для изменения поля типа услуги упомянутого пакета, соответствующего потоку данных, на соответствующее значение типа услуги.

8. Сетевое устройство по п. 7, в котором сетевое устройство дополнительно содержит:

- модуль запрашивания, сконфигурированный для запрашивания таблицы переходов согласно принятому пакету услуг передачи данных, причем
- если в таблице переходов находят соответствующий элемент таблицы переходов, то модуль отображения типа услуги изменяет поле типа услуги упомянутого пакета, соответствующего потоку, на соответствующее значение типа услуги.

9. Сетевая система для обработки пакета услуг передачи данных, содержащая: сервер доступа к сети, граничный маршрутизатор и сервер приложений, в которой:

- сервер доступа к сети конфигурируется для соединения терминала к сети, для идентификации информации протокола и/или информации услуги в пакете запроса данных после приема пакета запроса данных из терминала, и для отображения информации протокола и/или информации услуги упомянутого пакета запроса данных в соответствующее поле типа услуги; для создания таблицы переходов согласно отображенному полю типа услуги, и для изменения поля типа услуги упомянутого пакета, которое соответствует элементу таблицы переходов, на соответствующее значение типа услуги; для выполнения планирования очередности для пакета согласно значению типа услуги упомянутого пакета; и для пересылки пакета запроса услуги

RU 2012157264 A

RU 2012157264 A

передачи данных на сторону сети;

- граничный маршрутизатор конфигурируется для соединения сервера приложений к сети, для идентификации информации протокола и/или информации услуги в пакете запроса данных после приема пакета запроса данных со стороны сети, и для отображения информации протокола и/или информации услуги в пакете запроса данных в соответствующее поле типа услуги; для создания таблицы переходов согласно отображенному полю типа услуги, и для изменения поля типа услуги упомянутого пакета, которое соответствует элементу таблицы переходов, на соответствующее значение типа услуги; для выполнения планирования очередности для пакета согласно значению типа услуги упомянутого пакета; и для пересылки пакета запроса данных в соответствующий сервер приложений; и

- сервер приложений конфигурируется для приема пакета запроса данных, и последующей отправки ответного пакета данных.

10. Сетевая система по п. 9, в которой:

- граничный маршрутизатор дополнительно конфигурируется для: запрашивания таблицы переходов после приема ответного пакета данных, посланного сервером приложений, и если находят соответствующий элемент таблицы переходов, для изменения соответствующего поля типа услуги упомянутого пакета на соответствующее значение типа услуги; для выполнения планирования очередности; и для пересылки ответного пакета данных на сторону сети; и

- сервер доступа к сети дополнительно конфигурируется для: запрашивания таблицы переходов после приема ответного пакета данных со стороны сети, и если находят соответствующий элемент таблицы переходов, для изменения соответствующего поля типа услуги на соответствующее значение типа услуги; для выполнения планирования очередности согласно значению типа услуги; и для пересылки ответного пакета данных в соответствующий терминал.

RU 2012157264 A

RU 2012157264 A