



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0077758
(43) 공개일자 2021년06월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 76/15 (2018.01) H04W 72/04 (2009.01)
H04W 72/08 (2009.01) H04W 76/11 (2018.01)
H04W 80/10 (2009.01)
(52) CPC특허분류
H04W 76/15 (2018.02)
H04W 72/0406 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-7015780
(22) 출원일자(국제) 2019년01월11일
심사청구일자 2021년05월25일
(85) 번역문제출일자 2021년05월25일
(86) 국제출원번호 PCT/CN2019/071489
(87) 국제공개번호 WO 2020/143061
국제공개일자 2020년07월16일

(71) 출원인
광둥 오포 모바일 텔레커뮤니케이션즈 코퍼레이션
리미티드
중국, 광둥 523860, 동관, 창안, 우샤, 하이빈 로
드, 넘버 18
(72) 발명자
탕, 하이
중국, 광둥 523860, 동관 창안, 우샤, 하이빈 로
드 넘버18
(74) 대리인
특허법인이름리온

전체 청구항 수 : 총 124 항

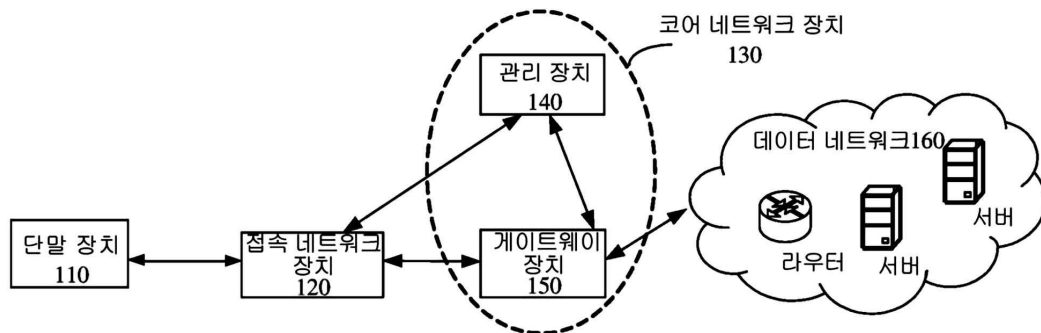
(54) 발명의 명칭 자원 구성을 위한 방법 및 장치

(57) 요약

본 출원에서는 자원 구성을 위한 방법 및 장치를 공개하는 바, 해당 방법에는, QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하고, 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제1 지시 정보를 수신하는 바, 제1 지시 정보는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 제1 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 것이 포함된다. 본 출원의 실시예에서 제공하는 기술방안은, 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소의 요청에 의하여, 하나의 QoS 흐름의 다른 하나의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있어, 단말 장치가 두 개의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 상에서 데이터를 전송할 수 있어, 다중 접속 기술에 대한 지원을 구현한다.

대표도 - 도1

100



(52) CPC특허분류

H04W 72/087 (2013.01)

H04W 76/11 (2018.02)

H04W 80/10 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

자원 구성을 위한 방법에 있어서,

서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하며;

단말 장치 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소가 송신하는 제1 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너십 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 단말 장치 또는 상기 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제1 아이디를 수신하는 바, 상기 제1 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1 아이디에는 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서,

상기 제1 아이디가 ATSSS 규칙 아이디이고, 상기 방법에는 또한,

ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, 상기 QoS 흐름을 결정하는 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 단말 장치 및 상기 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 송신하는 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 결정하며;

만일 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락한다는 것을 결정하면, 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 단말 장치 및 상기 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 제2 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제1 접속 기술과 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 단말 장치 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제3 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제3 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 단말 장치 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제2 아이디를 송신하는 바, 상기 제2 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1 지시 정보는 비접속 계층(NAS) 메시지 및 세션 업데이트 요청 메시지 중 적어도 하나 상에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 12

자원 구성을 위한 방법에 있어서,

단말 장치 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소로 제2 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너십 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 제2 지시 정보는 프로토콜 데이터 유닛(PDU) 세션 구성 수락 메시지 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 수정 명령 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 15

제12항 내지 제14항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 단말 장치 및 상기 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 송신하는 바, 상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계는 상기 제2 지시 정보와 하나의 신호 또는 메시지 중에 베어링되는 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 16

자원 구성을 위한 방법에 있어서,

서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너십 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 하나의 QoS 흐름 상의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며;

상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소가 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하는 것을 결정하는 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 18

제16항 또는 제17항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제1 아이디를 송신하는 바, 상기 제1 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 제1 아이디에는 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 20

제18항 또는 제19항에 있어서,

상기 제1 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디가 포함되고, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제1 아이디를 송신하는 것에는,

상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하며;

상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 UPF 네트워크 요소로 상기 QoS 흐름에 대응되는 ATSSS 아이디를 송신하는 것이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 21

제16항 내지 제20항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제3 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제3 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 22

제21항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제2 아이디를 수신하는 바, 상기 제2 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 23

제22항에 있어서,

상기 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 24

제16항 내지 제23항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소가 송신하는 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었다는 지시 정보를 수신하며;

ATSSS 규칙에 의하여, 상기 QoS 흐름의 데이터를 상기 제2 접속 기술 상으로 전환하여 전송을 진행하는 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 25

제16항 내지 제24항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 SMF 네트워크 요소 또는 UPF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 것에는,

ATSSS 규칙 중의 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술로 전환하는 전환 조건을 만족시키는 것을 모니터링한 상황 하에서, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신하는 것이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 26

제16항 내지 제25항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1 지시 정보는 비접속 계층(NAS) 메시지 및 세션 업데이트 요청 메시지 중 적어도 하나 상에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 27

자원 구성을 위한 방법에 있어서,

세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너십 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기

술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술이며;

상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 28

제27항에 있어서,

상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 UPF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 것에는,

만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 상기 제1 접속 기술과 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락한다는 것을 지시하면, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하며;

만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 상기 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하지 않는다는 것을 지시하면, SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하지 않는 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 29

제27항 또는 제28항에 있어서,

상기 제2 지시 정보는 프로토콜 데이터 유닛(PDU) 세션 구성 수락 메시지 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는, 자원 구성을 위한 방법.

청구항 30

제27항 또는 제28항에 있어서,

상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 수정 명령 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는, 자원 구성을 위한 방법.

청구항 31

제27항 내지 제30항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하는 바, 상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계는 상기 제2 지시 정보와 하나의 신호 또는 메시지 중에 베어링되는 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 32

자원 구성을 위한 방법에 있어서,

서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 세션 관리 기능(SMF)

네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 단말 장치를 위하여 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 33

제32항에 있어서,

상기 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 것에는,

접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 중의 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술로 전환하는 전환 조건을 만족시키는 것을 모니터링한 상황 하에서, 상기 SMF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신하는 것이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 34

제33항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 SFM 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 하나의 QoS 흐름 상의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며;

상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소가 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하는 것을 결정하는 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 35

제32항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 단말 장치가 송신하는 제4 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제4 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 36

제32항 내지 제35항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 SMF 네트워크 요소로 제1 아이디를 송신하는 바, 상기 제1 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 37

제36항에 있어서,

상기 제1 아이디에는 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 38

제36항 또는 제37항에 있어서,

상기 제1 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디가 포함되고, 상기 SMF 네트워크 요소로 제1 아이디를 송신하는 것에는, 상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하며;

상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소로 상기 QoS 흐름에 대응되는 ATSSS 규칙 아이디를 송신하는 것이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 39

제32항 내지 제38항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 제3 지시 정보를 수신하며;

상기 제3 지시 정보에 의하여, 상기 단말 장치로 제5 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제3 지시 정보와 상기 제5 지시 정보는 모두 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 40

제39항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 SMF 네트워크 요소로 제2 아이디를 송신하는 바, 상기 제2 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 41

제40항에 있어서,

상기 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 42

제32항 내지 제41항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1 지시 정보는 세션 업데이트 요청 메시지 상에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 43

자원 구성을 위한 방법에 있어서,

세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술이며;

상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것인 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 44

제43항에 있어서,

상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 것에는,

만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 상기 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락한다는 것을 지시하면, 상기 SMF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신하며;

만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하지 않는다는 것을 지시하면, SMF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신하지 않는 것이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 45

제43항 또는 제44항에 있어서,

상기 제2 지시 정보는 프로토콜 데이터 유닛(PDU) 세션 구성 수락 메시지 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 46

제43항 또는 제44항에 있어서,

상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 수정 명령 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 47

제43항 내지 제46항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법에는 또한,

상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하는 바, 상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계는 상기 제2 지시 정보와 하나의 신호 또는 메시지 중에 베어링되는 것

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

자원 구성을 위한 방법.

청구항 48

제1 네트워크 장치에 있어서,

서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하기 위한 처리 유닛;

단말 장치 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소가 송신하는 제1 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 통신 유닛

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

제1 네트워크 장치.

청구항 49

제48항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한 상기 단말 장치 또는 상기 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제1 아이디를 수신하는 바, 상기 제1 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것을 특징으로 하는,

제1 네트워크 장치.

청구항 50

제49항에 있어서,

상기 제1 아이디에는 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,

제1 네트워크 장치.

청구항 51

제49항 또는 제50항에 있어서,

상기 제1 아이디가 ATSSS 규칙 아이디이고, 상기 처리 유닛은 또한,

ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, 상기 QoS 흐름을 결정하는 것을 특징으로 하는,

제1 네트워크 장치.

청구항 52

제48항 내지 제51항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 단말 장치 및 상기 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 송신하는 것을 특징으로 하는,

제1 네트워크 장치.

청구항 53

제48항 내지 제52항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 처리 유닛은 또한,

상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 결정하며;

만일 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락한다는 것을 결정하면, 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 특징으로 하는,

제1 네트워크 장치.

청구항 54

제48항 내지 제53항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 단말 장치 및 상기 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 제2 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제1 접속 기술과 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것인 것을 특징으로 하는,

제1 네트워크 장치.

청구항 55

제48항 내지 제54항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 단말 장치 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제3 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제3 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시하기 위한 것인 것을 특징으로 하는,

제1 네트워크 장치.

청구항 56

제55항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 단말 장치 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제2 아이디를 송신하는 바, 상기 제2 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것을 특징으로 하는,

제1 네트워크 장치.

청구항 57

제56항에 있어서,

상기 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,

제1 네트워크 장치.

청구항 58

제48항 내지 제57항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1 지시 정보는 비접속 계층(NAS) 메시지 및 세션 업데이트 요청 메시지 중 적어도 하나 상에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

제1 네트워크 장치.

청구항 59

제2 네트워크 장치에 있어서,

단말 장치 및 프로토콜 데이터 유닛(PDU) 네트워크 요소 중 적어도 하나로 제2 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 통신 유닛

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

제2 네트워크 장치.

청구항 60

제59항에 있어서,

상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 구성 수락 메시지 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

제2 네트워크 장치.

청구항 61

제59항에 있어서,

상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 수정 명령 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

제2 네트워크 장치.

청구항 62

제59항 내지 제61항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 단말 장치 및 상기 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 송신하는 바, 상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계는 상기 제2 지시 정보와 하나의 신호 또는 메시지 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

제2 네트워크 장치.

청구항 63

제1 단말 장치에 있어서,

서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너십 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 통신 유닛

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

제1 단말 장치.

청구항 64

제63항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한 상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 하나의 QoS 흐름 상의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며;

상기 제1 단말 장치에는 또한, 상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소가 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하는 것을 결정하는 처리 유닛

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

제1 단말 장치.

청구항 65

제63항 또는 제64항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제1 아이디를 송신하는 바, 상기 제1 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것을 특징으로 하는,

제1 단말 장치.

청구항 66

제65항에 있어서,

상기 제1 아이디에는 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,

제1 단말 장치.

청구항 67

제65항 또는 제66항에 있어서,

상기 제1 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디가 포함되고, 상기 통신 유닛은 또한,

상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하며;

상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 UPF 네트워크 요소로 상기 QoS 흐름에 대응되는 ATSSS 아이디를 송신하는 것을 특징으로 하는,

제1 단말 장치.

청구항 68

제63항 내지 제67항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제3 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제3 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시하기 위한 것인 것을 특징으로 하는,

제1 단말 장치.

청구항 69

제68항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제2 아이디를 수신하는 바, 상기 제2 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것을 특징으로 하는,

제1 단말 장치.

청구항 70

제69항에 있어서,

상기 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,

제1 단말 장치.

청구항 71

제63항 내지 제70항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소가 송신하는 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었다는 지시 정보를 수신하며;

ATSSS 규칙에 의하여, 상기 QoS 흐름의 데이터를 상기 제2 접속 기술 상으로 전환하여 전송을 진행하는 것을 특징으로 하는,

제1 단말 장치.

청구항 72

제63항 내지 제71항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 통신 유닛은,

ATSSS 규칙 중의 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술로 전환하는 전환 조건을 만족시키는 것을 모니터링한 상황 하에서, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF로 상기 제1 지시 정보를 송신하는 것을 특징으로 하는,

제1 단말 장치.

청구항 73

제63항 내지 제72항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1 지시 정보는 비접속 계층(NAS) 메시지 및 세션 업데이트 요청 메시지 중 적어도 하나 상에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

제1 단말 장치.

청구항 74

제2 단말 장치에 있어서,

세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 통신 유닛;

상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것인 처리 유닛

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

제2 단말 장치.

청구항 75

제74항에 있어서,

상기 처리 유닛은,

만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 상기 제1 접속 기술과 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락한다는 것을 지시하면, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하며;

만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 상기 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하지 않는다는 것을 지시하면, SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하지 않는 것을 특징으로 하는,

제2 단말 장치.

청구항 76

제74항 또는 제75항에 있어서,

상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 구성 수락 메시지 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

제2 단말 장치.

청구항 77

제74항 또는 제75항에 있어서,
상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 수정 명령 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,
제2 단말 장치.

청구항 78

제74항 내지 제77항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 통신 유닛은 또한,
상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하는 바, 상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계는 상기 제2 지시 정보와 하나의 신호 또는 메시지 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,
제2 단말 장치.

청구항 79

제3 네트워크 장치에 있어서,
서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 단말 장치를 위하여 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너십 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 통신 유닛
이 포함되는 것을 특징으로 하는,
제3 네트워크 장치.

청구항 80

제79항에 있어서,
상기 통신 유닛은,
접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 중의 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술로 전환하는 전환 조건을 만족시키는 것을 모니터링한 상황 하에서, 상기 SMF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신하는 것을 특징으로 하는,
제3 네트워크 장치.

청구항 81

제80항에 있어서,
상기 통신 유닛은 또한,
상기 SFM 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 하나의 QoS 흐름 상의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며;
상기 제3 네트워크 장치에는 또한, 상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소가 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하는 것을 결정하는 처리 유닛이 포함되는 것을 특징으로 하는,
제3 네트워크 장치.

청구항 82

제79항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 단말 장치가 송신하는 제4 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제4 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것인 것을 특징으로 하는,

제3 네트워크 장치.

청구항 83

제79항 내지 제82항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 SMF 네트워크 요소로 제1 아이디를 송신하는 바, 상기 제1 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것을 특징으로 하는,

제3 네트워크 장치.

청구항 84

제83항에 있어서,

상기 제1 아이디에는 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,

제3 네트워크 장치.

청구항 85

제83항 또는 제84항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하며;

상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소로 상기 QoS 흐름에 대응되는 ATSSS 규칙 아이디를 송신하는 것을 특징으로 하는,

제3 네트워크 장치.

청구항 86

제79항 내지 제85항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 제3 지시 정보를 수신하며;

상기 제3 지시 정보에 의하여, 상기 단말 장치로 제5 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제3 지시 정보와 상기 제5 지시 정보는 모두 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시하기 위한 것인 것을 특징으로 하는,

제3 네트워크 장치.

청구항 87

제86항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 SMF 네트워크 요소로 제2 아이디를 송신하는 바, 상기 제2 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것인 것을 특징으로 하는,

제3 네트워크 장치.

청구항 88

제87항에 있어서,

상기 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는,
제3 네트워크 장치.

청구항 89

제79항 내지 제88항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1 지시 정보는 세션 업데이트 요청 메시지 상에 베어링되는 것을 특징으로 하는,
제3 네트워크 장치.

청구항 90

제4 네트워크 장치에 있어서,

세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너십 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 통신 유닛;

상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것인 처리 유닛

이 포함되는 것을 특징으로 하는,

제4 네트워크 장치.

청구항 91

제90항에 있어서,

상기 처리 유닛은,

만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 상기 제1 접속 기술과 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락한다는 것을 지시하면, 상기 SMF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신하며;

만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 상기 제1 접속 기술과 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하지 않는다는 것을 지시하면, SMF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신하지 않는 것을 특징으로 하는,

제4 네트워크 장치.

청구항 92

제90항 또는 제91항에 있어서,

상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 구성 수락 메시지 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

제4 네트워크 장치.

청구항 93

제90항 또는 제91항에 있어서,

상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 수정 명령 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

제4 네트워크 장치.

청구항 94

제90항 내지 제93항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 통신 유닛은 또한,

상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(ATSSS) 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하는 바, 상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계는 상기 제2 지시 정보와 하나의 신호 또는 메시지 중에 베어링되는 것을 특징으로 하는,

제4 네트워크 장치.

청구항 95

네트워크 장치에 있어서,

상기 네트워크 장치에는 프로세서와 기억장치가 포함되며,

상기 기억장치는 컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 프로세서는 상기 기억장치에 저장된 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 제1항 내지 제11항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하는 것을 특징으로 하는,

네트워크 장치.

청구항 96

네트워크 장치에 있어서,

상기 네트워크 장치에는 프로세서와 기억장치가 포함되며,

상기 기억장치는 컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 프로세서는 상기 기억장치에 저장된 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 제12항 내지 제15항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하는 것을 특징으로 하는,

네트워크 장치.

청구항 97

단말 장치에 있어서,

상기 단말 장치에는 프로세서와 기억장치가 포함되며,

상기 기억장치는 컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 프로세서는 상기 기억장치에 저장된 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 제16항 내지 제26항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하는 것을 특징으로 하는,

단말 장치.

청구항 98

단말 장치에 있어서,

상기 단말 장치에는 프로세서와 기억장치가 포함되며,

상기 기억장치는 컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 프로세서는 상기 기억장치에 저장된 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 제27항 내지 제31항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하는 것을 특징으로 하는,

단말 장치.

청구항 99

네트워크 장치에 있어서,

상기 네트워크 장치에는 프로세서와 기억장치가 포함되며,

상기 기억장치는 컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 프로세서는 상기 기억장치에 저장된 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 제32항 내지 제42항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하는 것을 특징으로 하는,

네트워크 장치.

청구항 100

네트워크 장치에 있어서,

상기 네트워크 장치에는 프로세서와 기억장치가 포함되며,

상기 기억장치는 컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 프로세서는 상기 기억장치에 저장된 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 제43항 내지 제47항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하는 것을 특징으로 하는,

네트워크 장치.

청구항 101

칩에 있어서,

상기 칩에는 프로세서가 포함되고,

상기 프로세서는 기억장치로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 상기 칩이 설치된 장치가 제1항 내지 제11항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

칩.

청구항 102

칩에 있어서,

상기 칩에는 프로세서가 포함되고,

상기 프로세서는 기억장치로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 상기 칩이 설치된 장치가 제12항 내지 제15항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

칩.

청구항 103

칩에 있어서,

상기 칩에는 프로세서가 포함되고,

상기 프로세서는 기억장치로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 상기 칩이 설치된 장치가 제16항 내지 제26항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

칩.

청구항 104

칩에 있어서,

상기 칩에는 프로세서가 포함되고,

상기 프로세서는 기억장치로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 상기 칩이 설치된 장치가 제27항 내지 제31항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

칩.

청구항 105

칩에 있어서,

상기 칩에는 프로세서가 포함되고,

상기 프로세서는 기억장치로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 상기 칩이 설치된 장치가 제32항 내지 제42항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

칩.

청구항 106

칩에 있어서,

상기 칩에는 프로세서가 포함되고,

상기 프로세서는 기억장치로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 상기 칩이 설치된 장치가 제43항 내지 제47항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

칩.

청구항 107

컴퓨터 판독가능 저장 매체에 있어서,

컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제1항 내지 제11항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 108

컴퓨터 판독가능 저장 매체에 있어서,

컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제12항 내지 제15항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 109

컴퓨터 판독가능 저장 매체에 있어서,

컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제16항 내지 제26항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 110

컴퓨터 판독가능 저장 매체에 있어서,

컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제27항 내지 제31항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 111

컴퓨터 판독가능 저장 매체에 있어서,

컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제32항 내지 제42항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 112

컴퓨터 판독가능 저장 매체에 있어서,

컴퓨터 프로그램을 저장하고,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제43항 내지 제47항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 113

컴퓨터 프로그램 제품에 있어서,

컴퓨터 프로그램 명령이 포함되고,

상기 컴퓨터 프로그램 명령은 컴퓨터로 하여금 제1항 내지 제11항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 114

컴퓨터 프로그램 제품에 있어서,

컴퓨터 프로그램 명령이 포함되고,

상기 컴퓨터 프로그램 명령은 컴퓨터로 하여금 제12항 내지 제15항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 115

컴퓨터 프로그램 제품에 있어서,

컴퓨터 프로그램 명령이 포함되고,

상기 컴퓨터 프로그램 명령은 컴퓨터로 하여금 제16항 내지 제26항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 116

컴퓨터 프로그램 제품에 있어서,

컴퓨터 프로그램 명령이 포함되고,

상기 컴퓨터 프로그램 명령은 컴퓨터로 하여금 제27항 내지 제31항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 117

컴퓨터 프로그램 제품에 있어서,

컴퓨터 프로그램 명령이 포함되고,

상기 컴퓨터 프로그램 명령은 컴퓨터로 하여금 제32항 내지 제42항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 118

컴퓨터 프로그램 제품에 있어서,

컴퓨터 프로그램 명령이 포함되고,

상기 컴퓨터 프로그램 명령은 컴퓨터로 하여금 제43항 내지 제47항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 119

컴퓨터 프로그램에 있어서,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제1항 내지 제11항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램.

청구항 120

컴퓨터 프로그램에 있어서,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제12항 내지 제15항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램.

청구항 121

컴퓨터 프로그램에 있어서,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제16항 내지 제26항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램.

청구항 122

컴퓨터 프로그램에 있어서,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제27항 내지 제31항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램.

청구항 123

컴퓨터 프로그램에 있어서,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제32항 내지 제42항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램.

청구항 124

컴퓨터 프로그램에 있어서,

상기 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 제43항 내지 제47항 중 어느 한 항의 상기 방법을 실행하도록 하는 것을 특징으로 하는,

컴퓨터 프로그램.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 출원의 실시예는 통신 분야에 관한 것으로서, 특히 자원 구성을 위한 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 제5세대 이동 통신 기술(5-Generation, 5G) 기술에서, 하나의 프로토콜 데이터 유닛(protocol data Unit, PDU) 세션은 다중 접속 기술(multi-access, MA)을 사용하여 데이터를 전송하는 바, 즉 동시에 제3 세대 파트너십 프로젝트(the 3rd generation partnership project, 3GPP)(예를 들면, 롱텀 에볼루션(long term evolution, LTE), 엔알(new radio, NR))와 비 3GPP(Non-3GPP)(무선 랜(wireless LAN, WLAN)) 접속 기술을 사용한다.

[0003] 하지만, 단말 장치가 어떻게 다중 접속 기술에 대한 지원을 구현할 것인가 하는 것은 시급하게 해결하여야 하는 과제이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 출원의 실시예에서는 자원 구성을 위한 방법 및 장치를 제공하는 바, 단말 장치의 다중 접속 기술에 대한 지원을 구현할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 제1 방면으로, 자원 구성을 위한 방법을 제공하는 바, 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하며; 단말 장치 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소가 송신하는 제1 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너십 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 것이 포함된다.

[0006] 제2 방면으로, 자원 구성을 위한 방법을 제공하는 바, 단말 장치 또는 프로토콜 데이터 유닛(PDU) 네트워크 요소로 제2 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너십 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 것이 포함된다.

[0007] 제3 방면으로, 자원 구성을 위한 방법을 제공하는 바, 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너십 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 것이 포함된다.

[0008] 제4 방면으로, 자원 구성을 위한 방법을 제공하는 바, 세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되

는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술이며; 상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것인 것이 포함된다.

[0009] 제5 방면으로, 자원 구성을 위한 방법을 제공하는 바, 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 단말 장치를 위하여 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술인 것이 포함된다.

[0010] 제6 방면으로, 자원 구성을 위한 방법을 제공하는 바, 세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술이며; 상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것인 것이 포함된다.

[0011] 제7 방면으로, 네트워크 장치를 제공하는 바, 해당 네트워크 장치는 상기 제1 방면, 제2 방면 또는 임의의 선택 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행할 수 있다. 구체적으로 말하면, 해당 네트워크 장치에는 상기 제1 방면, 제2 방면 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하기 위한 기능 모듈이 포함될 수 있다.

[0012] 제8 방면으로, 단말 장치를 제공하는 바, 해당 단말 장치는 상기 제3 방면, 제4 방면 또는 임의의 선택 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행할 수 있다. 구체적으로 말하면, 해당 단말 장치에는 상기 제3 방면, 제4 방면 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하기 위한 기능 모듈이 포함될 수 있다.

[0013] 제9 방면으로, 네트워크 장치를 제공하는 바, 해당 네트워크 장치는 상기 제5 방면, 제6 방면 또는 임의의 선택 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행할 수 있다. 구체적으로 말하면, 해당 네트워크 장치에는 상기 제5 방면, 제6 방면 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하기 위한 기능 모듈이 포함될 수 있다.

[0014] 제10 방면으로, 네트워크 장치를 제공하는 바, 프로세서와 기억장치가 포함된다. 해당 기억장치는 컴퓨터 프로그램을 저장하고, 해당 프로세서는 해당 기억장치에 저장된 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 상기 제1 방면, 제2 방면 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행한다.

[0015] 제11 방면으로, 단말 장치를 제공하는 바, 프로세서와 기억장치가 포함된다. 해당 기억장치는 컴퓨터 프로그램을 저장하고, 해당 프로세서는 해당 기억장치에 저장된 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 상기 제3 방면, 제4 방면 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행한다.

[0016] 제12 방면으로, 네트워크 장치를 제공하는 바, 프로세서와 기억장치가 포함된다. 해당 기억장치는 컴퓨터 프로그램을 저장하고, 해당 프로세서는 해당 기억장치에 저장된 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 상기 제5 방면, 제6 방면 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행한다.

[0017] 제13 방면으로, 칩을 제공하는 바, 상기 제1 방면, 제2 방면 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 구현하기 위한 것이다. 구체적으로 말하면, 해당 칩에는 기억장치로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 해당 칩이 설치된 장치가 상기 제1 방면, 제2 방면 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 하는 프로세서가 포함된다.

[0018] 제14 방면으로, 칩을 제공하는 바, 상기 제3 방면 또는 제4 방면 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 구현하기 위한 것이다. 구체적으로 말하면, 해당 칩에는 기억장치로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 해당 칩이 설치된 장치가 상기 제3 방면 또는 제4 방면 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 하는 프로세서가 포함된다.

[0019] 제15 방면으로, 칩을 제공하는 바, 상기 제5 방면, 제6 방면 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 구현하기

위한 것이다. 구체적으로 말하면, 해당 칩에는 기억장치로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 해당 칩이 설치된 장치가 상기 제5 방법, 제6 방법 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 하는 프로세서가 포함된다.

- [0020] 제16 방법으로, 컴퓨터 판독가능 저장 매체를 제공하는 바, 컴퓨터 프로그램을 저장하기 위한 것이고, 해당 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터가 상기 제1 방법, 제2 방법 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 한다.
- [0021] 제17 방법으로, 컴퓨터 판독가능 저장 매체를 제공하는 바, 컴퓨터 프로그램을 저장하기 위한 것이고, 해당 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터가 상기 제3 방법, 제4 방법 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 한다.
- [0022] 제18 방법으로, 컴퓨터 판독가능 저장 매체를 제공하는 바, 컴퓨터 프로그램을 저장하기 위한 것이고, 해당 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터가 상기 제5 방법, 제6 방법 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 한다.
- [0023] 제19 방법으로, 컴퓨터 프로그램 제품을 제공하는 바, 컴퓨터 프로그램 명령이 포함되고, 해당 컴퓨터 프로그램 명령은 컴퓨터가 상기 제1 방법, 제2 방법 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 한다.
- [0024] 제20 방법으로, 컴퓨터 프로그램 제품을 제공하는 바, 컴퓨터 프로그램 명령이 포함되고, 해당 컴퓨터 프로그램 명령은 컴퓨터가 상기 제3 방법, 제4 방법 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 한다.
- [0025] 제21 방법으로, 컴퓨터 프로그램 제품을 제공하는 바, 컴퓨터 프로그램 명령이 포함되고, 해당 컴퓨터 프로그램 명령은 컴퓨터가 상기 제5 방법, 제6 방법 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 한다.
- [0026] 제22 방법으로, 컴퓨터 프로그램을 제공하는 바, 이가 컴퓨터 상에서 실행될 때, 컴퓨터가 상기 제1 방법, 제2 방법 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 한다.
- [0027] 제23 방법으로, 컴퓨터 프로그램을 제공하는 바, 이가 컴퓨터 상에서 실행될 때, 컴퓨터가 상기 제3 방법, 제4 방법 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 한다.
- [0028] 제24 방법으로, 컴퓨터 프로그램을 제공하는 바, 이가 컴퓨터 상에서 실행될 때, 컴퓨터가 상기 제5 방법, 제6 방법 또는 임의의 가능한 구현 방식 중의 방법을 실행하도록 한다.

발명의 효과

- [0029] 본 출원의 실시예에서 제공하는 기술방안은, 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소의 요청에 의하여, 하나의 QoS 흐름의 다른 하나의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있어, 단말 장치가 두 개의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 상에서 데이터를 전송할 수 있어, 다중 접속 기술에 대한 지원을 구현하게 한다.

도면의 간단한 설명

- [0030] 도 1은 본 출원의 실시예에서 사용하는 일 통신 시스템 구조의 예시도이다.
- 도 2는 본 출원의 실시예에서 사용하는 다른 일 통신 시스템 구조의 예시도이다.
- 도 3은 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 MA PDU 세션 상황의 예시도이다.
- 도 4는 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 자원 구성을 위한 방법의 예시도이다.
- 도 5는 본 출원의 실시예에서 제공하는 다른 일 자원 구성을 위한 방법의 예시도이다.
- 도 6은 본 출원의 실시예에서 제공하는 또 다른 일 자원 구성을 위한 방법의 예시적 흐름도이다.
- 도 7은 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제1 네트워크 장치의 예시적 블록도이다.
- 도 8은 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제2 네트워크 장치의 예시적 블록도이다.
- 도 9는 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제1 단말 장치의 예시적 블록도이다.
- 도 10은 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제2 단말 장치의 예시적 블록도이다.
- 도 11은 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제3 네트워크 장치의 예시적 블록도이다.

도 12는 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제4 네트워크 장치의 예시적 블록도이다.

도 13은 본 출원의 실시예의 통신 장치의 예시적 구조도이다.

도 14는 본 출원의 실시예의 칩의 예시적 구조도이다.

도 15는 본 출원의 실시예의 통신 시스템의 예시적 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0031] 아래 본 출원의 실시예 중의 도면을 참조하여 본 출원의 실시예 중의 기술방안에 대하여 설명을 진행하게 되는 바, 기재되는 실시예는 본 출원의 일부 실시예에 불과하며 모든 실시예가 아님은 자명한 것이다. 본 출원의 실시예를 기반으로 당업계의 기술자들이 창조적인 노력을 필요로 하지 않고 취득할 수 있는 모든 기타 실시예는 모두 본 출원의 범위에 속한다 하여야 할 것이다.
- [0032] 본 출원의 실시예의 기술방안은 여러 가지 통신 시스템, 예를 들면 이동통신 글로벌 시스템(Global System of Mobile communication, GSM), 코드 분할 다중접속(Code Division Multiple Access, CDMA) 시스템, 광대역 코드 분할 다중접속(Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA) 시스템, 일반 패킷 무선 서비스(General Packet Radio Service, GPRS)시스템, 롱텀 에볼루션(Long Term Evolution, LTE) 시스템, LTE 주파수 분할 듀플렉스(Frequency Division Duplex, FDD) 시스템, LTE 시간 분할 듀플렉스(Time Division Duplex, TDD) 시스템, 범용 이동통신 시스템(Universal Mobile Telecommunication System, UMTS), 월드와이드 상호운영성 마이크로파 접속(Worldwide Interoperability for Microwave Access, WiMAX) 통신 시스템 또는 5G 시스템 또는 후속 버전의 통신 시스템에 적용될 수 있다.
- [0033] 도 1은 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 무선 통신 시스템 구조(100)의 예시적 블록도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 해당 시스템 구조(100)에는 단말 장치(110), 접속 네트워크 장치(120), 코어 네트워크 장치(130) 및 데이터 네트워크(data network, DN)(160)가 포함되는 바, 그 중에서, 코어 네트워크 장치(130)에는 관리 장치(140)와 게이트웨이 장치(150)가 포함된다. 그 중에서, 도 1 중의 단말 장치(110)는 무선 에어 인터페이스를 통하여 운영자가 배치한 접속 네트워크 장치(120)로 연결되고, 나아가 코어 네트워크 장치(130)를 통하여 데이터 네트워크에 연결되기 위한 것일 수 있으며; 접속 네트워크 장치(120)는 주요하게 무선 물리 계층 기능, 자원 스케줄링과 무선 자원 관리, 무선 접속 제어 및 이동성 관리 기능을 구현하기 위한 것일 수 있으며; 코어 네트워크 장치(130)에는 관리 장치(140)와 게이트웨이 장치(150)가 포함될 수 있으며, 관리 장치(140)는 주요하게 단말 장치의 장치 등록, 보안 인증, 이동성 관리와 위치 관리 등을 위한 것일 수 있고, 게이트웨이 장치(150)는 주요하게 단말 장치와 간에 채널을 구성하고, 해당 채널 상에서 단말 장치와 외부 데이터 네트워크 간의 데이터 패킷을 전달하기 위한 것일 수 있으며; 데이터 네트워크(160)는 여러 가지 서로 다른 서비스 도메인, 예를 들면 인터넷 프로토콜 멀티미디어 서브 시스템(internet protocol multimedia subsystem, IMS), 인터넷, 인터넷 프로토콜 텔레비전(internet protocol television, IPTV), 기타 운영자 서비스 등에 대응될 수 있고, 주요하게 단말 장치를 위하여 여러 가지 데이터 서비스를 제공하기 위한 것이며, 그 중에는 예를 들면 서버(멀티캐스트를 제공하는 서버 포함), 라우터, 게이트웨이 등 네트워크 장치가 포함될 수 있다. 설명하여야 할 바로는, 도 1은 단지 예시적인 구조도이고, 도 1 중에 도시된 기능 유닛 외, 해당 네트워크 구조에는 또한 기타 기능 유닛 또는 기능 실체가 포함될 수 있으며, 본 발명의 실시예는 이에 대하여 제한하지 않는다.
- [0034] 상기 단말 장치는 사용자 장치(user equipment, UE), 예를 들면 핸드폰, 컴퓨터일 수 있고, 또한 셀폰, 무선 전화, 세션 개시 프로토콜(session initiation protocol, SIP) 전화, 스마트폰, 무선 로컬 루프(wireless local loop, WLL) 스테이션, 개인 휴대 정보 단말기(personal digital assistant, PDA), 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터, 핸드헬드 통신 장치, 핸드헬드 계산 장치, 위성 무선 장치, 무선 모뎀 카드, 셋톱 박스(set top box, STB), 고객 구내 장비(customer premise equipment, CPE) 및 무선 시스템 중 적어도 하나 상에서 통신을 진행하기 위한 기타 장치일 수 있다. 상기 접속 네트워크 장치는 접속 네트워크(access network, AN)/무선 접속 네트워크(radio access network, RAN) 장치, 다수의 5G-AN/5G-RAN 노드로 구성된 네트워크일 수 있고, 해당 5G-AN/5G-RAN 노드는 접속점(Access point, AP), 차세대 기지국(NR nodeB, gNB), 중심 유닛(central unit, CU)과 분산 유닛(distributed unit, DU) 분리 형태의 gNB, 송수신점(transmission receive point, TRP), 전송점(transmission point, TP) 또는 어떤 기타 접속 노드일 수 있다. 상기 코어 네트워크 장치에는 접속 및 이동성 관리 기능(access & mobility function, AMF), 세션 관리 기능(session management function, SMF), 정책 제어 기능(policy control function, PCF), 사용자 평면 기능(user plane function, UPF) 등 기능 유닛이 포함될 수 있고, 이러한 기능 유닛은 독립적으로 작동할 수도 있고, 또한 함께 조합되어 일부 제어 기능을 구현할 수 있는

바, 예를 들면, AMF, SMF와 PCF는 함께 조합되어 관리 장치로 하여, 단말 장치의 접속 인증, 보안 암호화, 위치 등록 등 접속 제어와 이동성 관리 기능, 및 사용자 평면 전송 경로의 구성, 해제와 변경 등 세션 관리 기능을 완성하고, 또한 일부 슬라이스(slice) 관련 데이터(예를 들면 혼잡), 단말 장치 관련 데이터의 기능을 분석할 수 있고, UPF는 게이트웨이 장치로서 주요하게 사용자 평면 데이터의 라우팅 전달 등 기능을 완성하는 바, 예를 들면 단말 장치의 데이터 메시지 필터링, 데이터 전송/전달, 속도 제어, 요금 정산 정보 생성 등에 대하여 책임 진다.

[0035] 도 2는 본 출원의 실시예에서 제공하는 네트워크 구조 예시도로서, 도 2에서, 각 기능 유닛 간에는 차세대 네트워크(next generation, NG) 인터페이스를 통하여 연결을 구성하여 통신을 구현할 수 있는 바, 예를 들면, 단말 장치가 엔알(new radio, NR) 인터페이스를 통하여 RAN 장치와 에어 인터페이스 연결을 구성하여, 사용자 평면 데이터와 제어 평면 신호를 전송하며; 단말 장치가 NG 인터페이스1(N1로 약칭)을 통하여 AMF와 제어 평면 신호 연결을 구성할 수 있으며; AN/RAN 장치, 예를 들면 차세대 무선 접속 지국(NR NodeB, gNB)이 NG 인터페이스3(N3으로 약칭)을 통하여 UPF와 사용자 평면 데이터 연결을 구성할 수 있으며; AN/RAN 장치가 NG 인터페이스2(N2로 약칭)를 통하여 AMF와 제어 평면 신호 연결을 구성할 수 있으며; UPF가 NG 인터페이스4(N4로 약칭)를 통하여 SMF와 제어 평면 신호 연결을 구성할 수 있으며; UPF가 NG 인터페이스6(N6로 약칭)을 통하여 데이터 네트워크와 사용자 평면 데이터를 상호작용할 수 있으며; AMF가 NG 인터페이스11(N11로 약칭)을 통하여 SMF와 제어 평면 신호 연결을 구성할 수 있으며; SMF가 NG 인터페이스7(N7로 약칭)을 통하여 PCF와 제어 평면 신호 연결을 구성할 수 있는 것이다. 설명하여야 할 바로는, 도 2는 단지 예시적인 구조도이고, 도 2 중에 도시된 기능 유닛 외, 해당 네트워크 구조에는 또한 기타 기능 유닛 또는 기능 실체가 포함될 수 있는 바, 예를 들면, 코어 네트워크 장치에는 또한 통합 데이터 관리 기능(unified data management, UDM) 등 기타 기능 유닛이 포함될 수 있으며, 본 출원의 실시예는 이에 대하여 제한하지 않는다.

[0036] NR 시스템을 예로 들면, 기술의 발전에 따라, 하나의 PDU 세션이 여러 가지 접속 기술을 사용하여 데이터를 전송할 수 있는 바, 3GPP와 비 3GPP 두 가지 접속 기술을 예로 들면, 하나의 PDU 세션이 동시에 3GPP와 비 3GPP 접속 기술을 사용하여 데이터를 전송할 수 있다. 3GPP 접속 기술은 예를 들면 NR 또는 LTE 등 접속 기술일 수 있고, 비 3GPP 접속 기술은 예를 들면 WLAN 등 접속 기술일 수 있다. 이러한 여러 가지 접속 기술을 사용할 수 있는 PDU 세션을 다중 접속(multi-access, MA) PDU 세션이라 칭할 수 있다.

[0037] 아래, 도 3을 참조하여, MA PDU 세션의 상황에 대하여 설명을 진행하도록 한다.

[0038] 도 3에 도시된 것은 단말 장치가 동시에 3GPP 접속 기술과 비 3GPP 접속 기술을 사용하여 데이터를 전송할 수 있는 상황이다. 하나의 UE에는 다수의 응용이 포함될 수 있고, 각 응용은 다수의 PDU 세션을 사용할 수 있으며, 하나의 PDU 세션에는 다수의 서비스 품질(quality of service, QoS) 흐름이 포함될 수 있고, 하나의 QoS 흐름은 여러 가지 접속 기술을 사용할 수 있다.

[0039] QoS 흐름 상의 데이터는 3GPP 접속 기술 상에 전송될 수도 있고, 또한 비 3GPP 접속 기술 상에 전송될 수도 있다. 3GPP 접속 기술 상의 데이터는 3GPP 접속 네트워크 장치에 전송될 수 있고, 3GPP 접속 네트워크 장치는 N3 인터페이스를 통하여 UPF와 연결을 구성할 수 있으며, 3GPP 접속 기술 상의 데이터는 3GPP의 접속 네트워크 장치를 통하여 UPF 상에 전송될 수 있다. 비 3GPP 접속 기술 상의 접속 네트워크 장치에는 비 3GPP 인터워킹 기능(Non-3GPP Inter Working Function, N3IWF)이 포함될 수 있고, N3IWF는 N3 인터페이스를 통하여 UPF 연결을 구성하며, 비 3GPP 접속 기술 상의 데이터는 N3IWF를 통하여 UPF 상에 전송될 수 있다. 그 중에서, 3GPP와 비 3GPP 접속 기술 상의 UPF는 같은 UPF일 수도 있고, 또한 다른 UPF일 수도 있다.

[0040] 3GPP 접속 기술의 UPF와 비 3GPP 접속 기술의 UPF는 N9 인터페이스를 통하여 PDU 세션 앵커(PDU session anchor, PSA)에 연결될 수 있고, 해당 PSA는 이 두 UPF를 관리하기 위한 것일 수 있다. PSA는 서버와 연결을 구성할 수 있고, 이로써 단말 장치의 데이터는 MA PDU Session을 통하여 3GPP 접속 기술 및 비 3GPP 접속 기술 중 적어도 하나 상에서 UPF로 데이터를 송신할 수 있다.

[0041] 일반적으로 말하면, 3GPP 접속 기술의 전송 효율이 비교적 높고, 전송 속도가 비교적 빠르지만, 데이터 전송의 요금도 비교적 높을 수 있으며; 비 3GPP 접속 기술은 비록 전송 효율과 전송 속도가 3GPP 접속 기술보다 높지 않지만, 데이터 전송의 요금이 상대적으로 비교적 낮다. 그러므로, 다중 접속 기술을 지원하는 단말 장치에 있어서, 전송 속도와 효율에 대한 요구가 비교적 높은 데이터 패킷을 3GPP 접속 기술 상에서 전송을 진행하여, 비교적 높은 전송 속도를 취득할 수 있으며; 전송 속도와 효율에 대한 요구가 비교적 낮은 데이터 패킷을 비 3GPP 상에서 전송을 진행하여, 이로써 더욱 많은 요금을 절약할 수 있다. 네트워크 장치에 있어서, 더욱 효과적으로 비 3GPP 상의 자원을 이용하여 전송 속도를 향상시킬 수 있다.

- [0042] 데이터는 전송 과정에, 네트워크 혼잡의 상황이 발생할 수 있다. 네트워크에 혼잡이 발생한 상황 하에서, 모든 데이터 패킷은 모두 폐기될 가능성이 있다. 단말 장치의 서로 다른 응용의 서로 다른 서비스 품질에 대한 요구를 만족시키기 위하여, 네트워크 장치가 단말 장치의 요구에 의하여 자원을 할당 및 스케줄링하고, 서로 다른 데이터 흐름에 대하여 서로 다른 서비스 품질을 제공하여야 한다. 예를 들면, 실시간성이 강하고 또한 중요한 데이터 패킷에 대하여 우선적으로 처리를 진행하고, 실시간성이 강하지 않은 일반 데이터 패킷에 대하여 비교적 낮은 처리 우선순위를 제공하며, 네트워크 혼잡 시에는 심지어 폐기할 수 있어, 이로써 비교적 중요한 데이터 패킷의 전송 신뢰성을 확보할 수 있다. 이에 의하여 서비스 품질(quality of service, QoS) 흐름이 깨끗취 생겨났으며, QoS가 구성된 네트워크 환경은 네트워크 성능의 예견 가능성을 증가하고, 또한 효과적으로 네트워크 대역폭을 할당할 수 있으며, 더욱 합리적으로 네트워크 자원을 이용할 수 있다.
- [0043] 본 출원의 실시예 중의 네트워크 장치에는 위의 내용의 도 1과 도 2에 설명된 코어 네트워크 장치와 접속 네트워크 장치 등 기타 네트워크 장치가 포함될 수 있다.
- [0044] QoS 흐름은 QoS 흐름에 대응되는 파라미터를 통하여 구분할 수 있는 바, QoS에 대응되는 파라미터에는 예를 들면 전송의 대역폭, 전송 지연, 데이터 손해를, 5QI, 전송 우선순위 등이 포함될 수 있다.
- [0045] 단말 장치가 네트워크에 접속한 후, 네트워크 장치가 단말 장치, 접속 네트워크(access network, AN) 장치 및 UPF를 위하여 각각 QoS 흐름에 대응되는 파라미터를 구성하고, 이로써 같은 QoS 흐름에 있어서, 다운링크 데이터든지 아니면 업링크 데이터든지, 단말 장치, AN과 UPF가 모두 같은 QoS 흐름을 사용하여 데이터에 대하여 전송을 진행하여, 데이터 전송의 QoS 수요를 확보한다. 그 중에서, 3GPP의 접속 네트워크는 예를 들면 무선 접속 네트워크(radio access network, RAN)일 수 있고, 비 3GPP의 접속 네트워크는 예를 들면 비 3GPP 인터워킹 기능(non-3GPP interworking function, N3IWF)일 수 있다.
- [0046] 각 QoS 흐름은 모두 대응되는 QoS 규칙과 QoS 구성이 있고, 네트워크 장치는 QoS 파라미터 및 QoS 규칙을 단말 장치로 송신할 수 있으며, QoS 파라미터 중에는 QoS 흐름 아이디(QoS flow identity, QFI)와 5G QoS 아이디(5G QoS Identifier, 5QI)가 포함될 수 있고, 일부 상황 하에서, QoS 파라미터 중에는 또한 비트율 등이 포함될 수 있다. QoS 규칙 중에는 또한 QFI가 포함될 수 있고, 하나의 QoS 흐름에 있어서, 이에 대응되는 QoS 파라미터 중의 QFI와 QoS 규칙 중의 QFI가 같으며, 이로써 단말 장치는 QoS 규칙을 수신한 후, 해당 QoS 규칙이 어느 QoS 흐름에 대한 것인지 알 수 있고, 그 후 데이터를 정확한 QoS 흐름 상으로 전송할 수 있다.
- [0047] 마찬가지로, 네트워크 장치도 AN로 QoS 파라미터 및 QoS 구성을 송신할 수 있고, QoS 파라미터와 QoS 구성 중에 모두 QFI가 구성되어 있고, 동일한 QoS 흐름에 있어서, 이에 대응되는 QoS 파라미터 중의 QFI와 QoS 규칙 중의 QFI가 같으며, 단말 장치는 데이터를 전송할 때, QFI에 의하여 데이터를 정확한 QoS 흐름 상으로 전송할 수 있다.
- [0048] 선택적으로, 위의 내용 중의 네트워크 장치는 SMF 네트워크 요소 장치를 가리킬 수 있다.
- [0049] 하나의 단말 장치는 다수의 PDU 세션을 구성할 수 있고, 각 PDU 세션에는 하나 또는 다수의 QoS 흐름이 있을 수 있다. 다중 접속 기술을 지원하는 PDU 세션에 있어서, 각 QoS 흐름 상의 데이터는 다중 접속 기술을 사용하여 전송할 수 있다. 예를 들면, 3GPP 접속 기술과 비 3GPP 접속 기술을 지원하는 PDU 세션에 있어서, 각 QoS 흐름 상의 데이터는 3GPP 접속 기술을 사용하여 전송을 진행할 수 있고, 또한 비 3GPP 접속 기술을 사용하여 전송을 진행할 수 있으며, 또한 동시에 3GPP 접속 기술과 비 3GPP 접속 기술을 사용하여 전송을 진행할 수도 있다.
- [0050] 하지만, 단말 장치가 어떻게 다중 접속 기술에 대한 지원을 구현할 것인가 하는 것은 시급하게 해결하여야 하는 과제이다.
- [0051] 본 출원의 실시예에서는 자원 구성을 위한 방법을 제공하는 바, 단말 장치의 다중 접속 기술에 대한 지원을 구현할 수 있다. 도 4에 도시된 바와 같이, 도 4에 도시된 방법에는 210-220 단계가 포함된다.
- [0052] S210: SMF 네트워크 요소가 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성한다.
- [0053] 제1 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술일 수 있고, 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술일 수 있다.
- [0054] 본 출원의 실시예에 언급된 SMF 네트워크 요소가 네트워크 자원을 구성하는 것은, SMF가 단독적으로 전체 네트워크 자원의 구성 과정을 완성하는 것에 제한되지 않고, 또한 SMF가 네트워크 자원의 구성 과정에 참여하는 것을 가리킬 수도 있다. 예를 들면, SMF 네트워크 요소가 코어 네트워크 자원을 구성할 수 있고, AN이 접속 네트

워크 자원을 구성할 수 있으며, SMF 네트워크 요소와 AN이 공동으로 네트워크 자원의 구성을 완성할 수 있다.

- [0055] QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 구성이 완료된 상황 하에서, 단말 장치는 제1 접속 기술 상에서 해당 QoS 흐름 상의 데이터를 전송할 수 있다.
- [0056] 본 출원의 실시예는 단말 장치가 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 결정하는 방식에 대하여 제한하지 않는다.
- [0057] 예를 들면, SMF 네트워크 요소는 비접속 계층(non-access stratum, NAS) 신호를 송신하는 것을 통하여, 단말 장치로 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 구성이 완료되었음을 지시할 수 있다. 예를 들면, SMF 네트워크 요소가 단말 장치로 PDU 세션 구성 수락 메시지를 송신할 수 있는 바, 해당 PDU 세션 구성 수락 메시지 중에 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 구성 완료의 지시 정보가 포함될 수 있다. 또 예를 들면, SMF 네트워크 요소가 단말 장치로 PDU 세션 수정 명령을 송신할 수 있는 바, 해당 PDU 세션 수정 명령 중에 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 구성 완료의 지시 정보가 포함될 수 있다.
- [0058] 또 예를 들면, AN은 단말 장치로 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 구성이 완료되었음을 지시할 수 있다. SMF 네트워크 요소는 단말 장치를 위하여 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 코어 네트워크 자원을 구성한 후, AN로 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 접속 네트워크 자원을 구성하는 지시 정보를 송신할 수 있다. AN은 접속 네트워크 자원을 구성한 후, 단말 장치로 자원의 구성 정보를 송신할 수 있다. 단말 장치는 자원 구성 정보를 수신한 후, QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 결정할 수 있다.
- [0059] SMF 네트워크 요소가 코어 네트워크 자원을 구성하는 것은 SMF 네트워크 요소가 단말 장치를 위하여 코어 네트워크 자원을 구성하는 것을 가리킬 수 있다. AN이 단말 장치를 위하여 접속 네트워크 자원을 구성하는 것은 AN이 단말 장치를 위하여 접속 네트워크 자원을 구성하는 것을 가리킬 수 있다.
- [0060] S220: 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소가 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 바, 해당 제1 지시 정보는 해당 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이다.
- [0061] 단말 장치는 PDU 세션 수정 요청 신호를 사용하여 제1 지시 정보를 베어링할 수 있다. 예를 들면, 단말 장치는 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 포함하는 PDU 세션 수정 요청 신호를 송신하여, QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시할 수 있다.
- [0062] UPF 네트워크 요소는 N4 세션 업데이트 요청 신호를 사용하여 제1 정보를 베어링할 수 있다. 예를 들면, UPF 네트워크 요소는 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 포함하는 N4 세션 업데이트 요청 신호를 송신하여, QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시할 수 있다.
- [0063] 단말 장치가 네트워크에 접속한 후, SMF 네트워크 요소는 단말 장치를 위하여 PDU 세션의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있고, 단말 장치는 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 사용하여 데이터를 전송할 수 있다. 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원에 있어서, SMF 네트워크 요소는 일부 운영자 정책 요구에 의하여, 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하지 않을 수 있다. 예를 들면, 만일 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크의 현재 부하가 비교적 크거나, 또는 단말 장치의 패킷 손해율에 대한 요구가 비교적 낮거나, 또는 단말 장치의 서비스 품질에 대한 수요에 의하여, 단말 장치의 동일한 시간에서의 대역폭에 대한 수요가 비교적 낮다고 결정하면, SMF 네트워크 요소가 단지 단말 장치를 위하여 하나의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있다.
- [0064] 단말 장치가 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 상에서 데이터를 전송하는 과정에서, 만일 제2 접속 기술 상으로 전환하여 전송을 진행하는 전환 조건을 만족시키는 것을 모니터링하면, 단말 장치는 데이터를 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 상으로 전환하여 전송하여야 한다. 하지만 네트워크 장치가 아직 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하지 않았기 때문에, 해당 상황 하에서, 단말 장치가 어떻게 데이터 전송을 진행하여 다중 접속 기술에 대한 지원을 구현할 것인가 하는 것은 시급하게 해결하여야 하는 과제로 되었다.
- [0065] 본 출원의 실시예에서 제공하는 기술방안에서, 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소가 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하여, 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 요청하는 것을 지시하여, 이로써 SMF는 해당 제1 지시 정보에 의하여 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있고, 단말 장치는 전환 조건에 의하여, QoS 흐름 상의 데이터를 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 상으로 전환하여 전송을 진행하여, 다중 접속 기술에 대한 지원을 구현할 수 있다.

- [0066] 본 출원의 실시예에 언급된 SMF 네트워크 요소가 단말 장치를 위하여 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것은 SMF 네트워크 요소가 직접 구성하는 것에 제한되지 않을 수 있고, 또한 SMF 네트워크 요소가 기타 네트워크 요소, 예를 들면 접속 네트워크를 통하여 단말 장치를 위하여 네트워크 자원을 구성하는 것이 포함될 수 있다.
- [0067] 제1 지시 정보는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성되지 않은 상황 하에서 송신될 것일 수 있다. 본 출원의 실시예는 단말 장치가 제1 지시 정보를 송신하는 시기 또는 트리거 조건에 대하여 제한하지 않는다. 예를 들면, 단말 장치가 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 상에서 데이터를 전송하여야 하는 상황 하에서 송신한 것일 수 있는 바, 예를 들면 단말 장치가 QoS의 제2 접속 기술로 전환하는 전환 조건을 만족시키는 것을 모니터링한 상황 하에서 송신한 것이다. 또 예를 들면, 또한 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성되지 않은 것을 모니터링한 임의의 시간에 송신한 것일 수 있다.
- [0068] 본 출원의 실시예는 제1 지시 정보의 내용에 대하여 구체적으로 제한하지 않는다.
- [0069] 일 예시로서, 제1 지시 정보는 접속 전환의 지시 정보일 수 있는 바, SMF는 접속 전환의 지시 정보를 수신한 후, 단말 장치가 QoS 흐름의 다른 하나의 접속 기술 상으로 전환하여 데이터를 전송하기 원한다는 것을 결정할 수 있다. SMF가 현재 이미 단말 장치를 위하여 구성한 것이 어느 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원인지 알기 때문에, 제1 지시 정보에 의하여 QoS 흐름의 다른 하나의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있다. 예를 들면, SMF가 전에 단말 장치를 위하여 구성한 것이 QoS 흐름의 3GPP에 대응되는 네트워크 자원이라면, SMF 네트워크 요소는 제1 지시 정보에 의하여, 해당 QoS 흐름의 비 3GPP에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있다. 만일 SMF 네트워크 요소가 전에 단말 장치를 위하여 구성한 것이 QoS 흐름의 비 3GPP에 대응되는 네트워크 자원이라면, SMF는 제1 지시 정보에 의하여, 해당 QoS 흐름의 3GPP에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있다.
- [0070] 예를 들어 설명하면, 제1 접속 기술이 3GPP 접속 기술, 제2 접속 기술이 비 3GPP인 것을 예로 들면, 단말 장치가 네트워크에 접속한 후, SMF는 단말 장치를 위하여 QoS 흐름의 3GPP에 대응되는 네트워크 자원을 구성하고, 단말 장치는 제1 QoS 흐름 상의 데이터를 3GPP에 대응되는 네트워크 자원 상에 라우팅하여 전송을 진행할 수 있다. 전송 과정에서, 단말 장치가 비 3GPP로 전환하는 전환 조건을 만족시키는 것을 모니터링하면, 예를 들면, 단말 장치는 3GPP의 네트워크 상황이 비교적 열악한 것을 탐지하면, 단말 장치는 제1 QoS 흐름 상의 데이터를 비 3GPP 상으로 전환하여 전송을 진행하여야 한다. 이때, 만일 단말 장치는 SMF가 아직 비 3GPP에 대응되는 네트워크 자원을 구성하지 않을 것을 탐지하면, 단말 장치는 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할 수 있다. SMF 네트워크 요소는 제1 지시 정보를 수신한 후, 단말 장치가 구성할 것을 요청하는 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 결정할 수 있고, SMF 네트워크 요소가 현재 이미 단말 장치를 위하여 QoS 흐름의 3GPP에 대응되는 네트워크 자원을 구성한 것을 알기 때문에, SMF는 제1 지시 정보를 기반으로, QoS 흐름의 비 3GPP에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있다.
- [0071] 다른 일 예시로서, 제1 지시 정보에는 제2 접속 기술의 아이디 정보를 포함할 수 있다. 예를 들면, 제1 지시 정보는 3GPP 또는 3GPP의 지시 정보를 포함할 수 있고, 이로써 SMF는 제1 지시 정보를 수신한 후, 단말 장치가 구성을 요청하는 것이 어느 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원인지 명확하게 알 수 있다. 예를 들면, 1비트를 사용하는 방식으로 지시할 수 있다. 해당 비트의 값이 1일 때, 3GPP를 표시하며; 해당 비트의 값이 0일 때, 비 3GPP를 표시한다.
- [0072] 선택적으로, 제1 지시 정보는 NAS 메시지 상에 베어링될 수 있는 바, 예를 들면 단말 장치가 PDU 세션 수정 요청 메시지를 송신하는 것을 통하여 제1 지시 정보를 송신할 수 있다. 또는 제1 지시 정보는 또한 UPF 네트워크 요소가 송신하는 세션 업데이트 요청 메시지 상에 베어링될 수 있는 바, UPF 네트워크 요소는 세션 업데이트 요청 메시지를 송신하는 것을 통하여 제1 지시 정보를 송신할 수 있다.
- [0073] 선택적으로, 하나의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원에는 접속 네트워크 자원과 코어 네트워크 자원이 포함될 수 있다. SMF가 단말 장치를 위하여 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것에는, SMF 네트워크 요소가 단말 장치를 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 코어 네트워크 자원과 접속 네트워크 자원을 구성하는 것이 포함될 수 있다.
- [0074] 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소는 SMF 네트워크 요소에 하나 또는 다수의 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 수 있는 바, 다시 말하면, 제1 지시 정보는 하나의 QoS 흐름에 대한 것일 수 있고, 또한 다수의 QoS 흐름, 예를 들면 하나의 PDU 세션에 속하는 모든 QoS 흐름에 대한 것일 수 있는 바,

단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소는 하나의 PDU 세션의 모든 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 수 있다.

- [0075] 선택적으로, 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소는 또한 SMF 네트워크 요소로 제1 아이디를 송신할 수 있는 바, 해당 제1 아이디는 QoS 흐름을 표시하기 위한 것일 수 있다. 해당 제1 아이디는 QoS 흐름과 일정한 대응 관계를 가질 수 있고, SMF 네트워크 요소는 제1 아이디와 제1 지시 정보를 수신한 후, 단말 장치가 구성하고자 하는 것이 어느 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원인지 결정할 수 있다.
- [0076] 본 출원의 실시예는 제1 아이디의 내용에 대하여 구체적으로 제한하지 않는다.
- [0077] 예를 들면, 제1 아이디에는 QoS 흐름 아이디가 포함될 수 있다. SMF 네트워크 요소는 단말 장치를 위하여 QoS 흐름을 구성할 때, 각 QoS 흐름을 위하여 대응되는 QoS 아이디, 예를 들면 QFI를 구성할 수 있고, 이로써 단말 장치가 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 때, 또한 QoS 흐름 아이디를 SMF 네트워크 요소로 송신할 수 있다. SMF 네트워크 요소가 QoS 아이디와 QoS 흐름의 대응 관계를 알기 때문에, SMF 네트워크 요소는 QoS 흐름 아이디에 의하여 단말 장치가 구성하고자 하는 것이 어느 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원인지 결정할 수 있다.
- [0078] 또 예를 들면, 제1 아이디에는 접속 트래픽 스티어링, 스위칭 및 분열(access traffic steering, switching and splitting, ATSSS) 규칙 아이디가 포함될 수 있다. ATSSS 규칙 아이디도 QoS 흐름과 일정한 대응 관계를 가질 수 있는 바, 단말 장치는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름의 대응 관계에 의하여, SMF 네트워크 요소로 요청한 QoS 흐름에 대응되는 ATSSS 규칙 아이디를 송신할 수 있다. SMF 네트워크 요소도 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름의 대응 관계를 알기 때문에, 단말 장치가 송신하는 ATSSS 규칙 아이디에 의하여 QoS 흐름을 결정할 수 있다.
- [0079] SMF 네트워크 요소는 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제1 지시 정보를 수신하기 전, 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소로 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 송신할 수 있다. 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, SMF 네트워크 요소로 ATSSS 규칙 아이디를 송신하여, 해당 ATSSS 규칙 아이디와 대응되는 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 수 있다. SMF 네트워크 요소는 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소가 송신하는 ATSSS 규칙 아이디를 수신한 후, 또한 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, QoS 흐름을 결정하여, ATSSS 규칙 아이디와 대응되는 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있다.
- [0080] 예를 들면, ATSSS 규칙 아이디1은 QoS 흐름 아이디1, 2, 3과 대응된다. 단말 장치가 ATSSS 아이디1을 송신한 후, SMF 네트워크 요소는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, 단말 장치가 구성하고자 하는 것이 QoS 흐름1, 2, 3의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원인 것을 결정하며, SMF 네트워크 요소는 QoS 흐름1, 2, 3의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 모두 구성할 수 있다.
- [0081] ATSSS 규칙 아이디를 통하여 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청하는 기술방안은, 하나의 신호를 통하여 다수의 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있고, 다수의 신호를 송신하여 요청할 필요가 없어, 신호 오버헤드를 절약할 수 있다.
- [0082] SMF 네트워크 요소는 단말 장치가 송신하는 제1 지시 정보를 수신하고, 나아가 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 결정할 수 있다. 만일 해당 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락한다고 결정하면, 해당 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하며; 만일 해당 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하지 않는다고 결정하면, 해당 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하지 않는다.
- [0083] SMF 네트워크 요소가 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 결정하는 것은, 일정한 정책 요구에 의하여 결정한 것일 수 있는 바, 예를 들면 AN 자원 구성 모드에 의하여 결정할 수 있다. AN 자원 구성 모드는 하나의 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것일 수 있다.
- [0084] 선택적으로, SMF 네트워크 요소도 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소로 제2 지시 정보를 송신할 수 있는 바, 해당 제2 지시 정보는 하나의 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이고, 해당 제2 지시 정보는 AN 자원 구성 모드일 수 있다.
- [0085] 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소는 제2 지시 정보에 의하여 SMF 네트워크 요소가 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 결정하고, 그 후 나아가 SMF 네트워

크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정할 수 있다. 만일 SMF 네트워크 요소가 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하면, SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할 수 있으며; 만일 SMF 네트워크 요소가 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하지 않으면, SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하지 않는다.

[0086] 본 출원의 실시예에서 제공하는 기술방안에서, SMF가 제2 지시 정보를 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소로 송신할 수 있고, 단말 장치 또는 UPF는 SMF 네트워크 요소의 결정에 의하여 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 요청을 송신할지 여부를 결정한다. SMF 네트워크 요소가 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하지 않는 상황 하에서, SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하지 않는다. 이로써 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소가 빈번하게 네트워크 자원 구성을 요청하나 거절당하는 상황을 방지하여, 신호 오버헤드를 절약할 수 있다.

[0087] SMF 네트워크 요소는 제1 지시 정보에 의하여, QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하고, 또한 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료된 후, 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소로 제3 지시 정보를 송신할 수 있는 바, 해당 제3 지시 정보는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시하기 위한 것일 수 있다.

[0088] 본 출원의 실시예는 제3 지시 정보의 지시 방식에 대하여 구체적으로 제한하지 않는다. 제3 지시 정보는 명시적 또는 암시적 방식으로 QoS 흐름의 제2 접속 기술이 구성 완료되었음을 지시할 수 있다.

[0089] 제3 지시 정보에는 완료를 지시하는 지시 정보가 포함되는 바, 해당 제3 지시 정보는 명시적 방식으로 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시한다. 예를 들면, 제3 지시 정보는 1비트의 지시 방식을 사용하여 지시할 수 있다. 해당 비트의 값이 1일 때, QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 표시하며; 해당 비트의 값이 0일 때, QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하지 않았음을 표시한다.

[0090] 제3 지시 정보는 암시적 방식으로 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시할 수 있다. 예를 들면, 제3 지시 정보에는 QoS 흐름의 자원의 구성 파라미터가 포함될 수 있다. 단말 장치는 자원의 구성 파라미터를 수신한 후, QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 결정할 수 있다.

[0091] 선택적으로, SMF 네트워크 요소는 또한 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소로 제2 아이디를 송신할 수 있는 바, 제2 아이디는 QoS 흐름을 표시하기 위한 것이다. 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소는 제3 지시 정보와 제2 아이디를 수신한 후, 제2 아이디가 지시하는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 결정할 수 있다.

[0092] 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함될 수 있다.

[0093] 선택적으로, 제1 아이디와 제2 아이디는 같을 수 있는 바, 예를 들면, 제1 아이디와 제2 아이디에는 모두 QoS 흐름 아이디 및 ATSSS 규칙 아이디 중 적어도 하나가 포함될 수 있다. 제1 아이디와 제2 아이디는 또한 다를 수 있는 바, 예를 들면, 제1 아이디에는 QoS 흐름 아이디가 포함되고, 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디가 포함될 수 있으며; 또는 제1 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디가 포함될 수 있고, 제2 아이디에는 QoS 흐름 아이디가 포함될 수 있다.

[0094] 제3 지시 정보는 NAS 메시지 상에 베어링될 수 있고, 또한 접속 계층 메시지 상에 베어링될 수도 있다.

[0095] 만일 제1 지시 정보는 단말 장치가 SMF 네트워크 요소로 송신한 것이면, SMF 네트워크 요소는 PDU 세션 수정 명령을 통하여 단말 장치로 구성 완료의 지시 정보를 송신한다. 단말 장치는 해당 PDU 세션 수정 명령을 수신한 후, QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 이미 구성 완료되었음을 결정할 수 있다.

[0096] 해당 세션 수정 명령은 명시적 또는 암시적 방식을 통하여 단말 장치로 네트워크 자원 구성 완료를 지시할 수 있다. 예를 들면, 해당 세션 수정 명령은 비트 등 기타 명시적인 방식으로 지시할 수 있다. 예를 들어 설명하면, 하나의 비트를 사용하여 자원이 구성 완료되었는지 여부를 지시할 수 있다. 만일 비트의 값이 1이면, 자원 구성이 완료되었음을 표시하고, 만일 비트의 값이 0이면, 자원 구성이 완료되지 않았음을 표시한다. 또 예를 들면, 해당 세션 수정 명령 중에 QoS 흐름의 자원 구성 파라미터가 포함되고, 이러한 암시적인 방식을 통하여 단말 장치로 자원 구성 완료를 지시할 수 있다. 단말 장치는 해당 세션 수정 명령을 수신한 후, QoS 흐름의 자원 구성 파라미터에 의하여 자원 구성 완료를 결정할 수 있다.

- [0097] 만일 제1 지시 정보는 UPF 네트워크 요소가 SMF 네트워크 요소로 송신한 것이면, SMF 네트워크 요소는 AN 네트워크 요소를 통하여 간접적으로 단말 장치로 제3 지시 정보를 송신한다. SMF는 단말 장치로 NAS 메시지를 송신하지 않고, AN 네트워크 요소로 단말 장치를 위하여 접속 네트워크 자원을 구성하도록 통지하며, AN 네트워크 요소가 다시 QoS 흐름의 자원 구성 파라미터를 단말 장치로 송신할 수 있다. 단말 장치는 AN이 송신하는 자원 구성 파라미터를 수신한 후, QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 결정할 수 있고, 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 사용하여 데이터를 전송할 수 있다.
- [0098] 만일 제1 지시 정보는 UPF 네트워크 요소가 SMF 네트워크 요소로 송신한 것이면, SMF 네트워크 요소는 또한 NAS 신호를 통하여 직접 단말 장치로 제3 지시 정보를 송신할 수 있음은 물론이다.
- [0099] 선택적으로, 해당 제3 지시 정보는 PDU 세션 수정 명령 중에 베어링될 수 있다.
- [0100] UPF 네트워크 요소는 수신된 제3 지시 정보에 의하여, 단말 장치로 제5 지시 정보를 송신할 수 있는 바, 해당 제5 지시 정보는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시하기 위한 것일 수 있다.
- [0101] 단말 장치는 제3 지시 정보 또는 제5 지시 정보를 수신한 후, 일정한 전환 조건에 의하여, QoS 흐름의 데이터를 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 상으로 전환하여 전송을 진행할 수 있다.
- [0102] SMF 네트워크 요소는 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제1 지시 정보를 수신한 상황 하에서, UPF 네트워크 요소로 제3 지시 정보를 송신할 수도 있고, 또한 단말 장치로 제3 지시 정보를 송신할 수도 있다.
- [0103] 단말 장치가 송신하는 제1 지시 정보와 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제1 지시 정보의 내용은 유사할 수 있음을 이해할 것이며, 위의 내용에서 설명된 방안은 단말 장치와 UPF 네트워크 요소에 모두 적용된다.
- [0104] 아래, 단말 장치와 UPF 네트워크 요소를 트리거하여 제1 지시 정보를 송신하는 방식에 대하여 각각 설명을 진행하도록 한다.
- [0105] 단말 장치가 SMF 네트워크 요소 또는 UPF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 것은, ATSSS 규칙 중의 QoS 흐름의 제2 접속 기술로 전환하는 전환 조건을 만족시키는 것을 모니터링한 상황 하에서, SMF 네트워크 요소 또는 UPF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 것을 가리킬 수 있다.
- [0106] ATSSS 규칙은 SMF 네트워크 요소가 단말 장치로 송신한 것일 수 있다. ATSSS 규칙은 단말 장치가 데이터를 QoS 흐름의 어느 접속 기술 상으로 전송할 것인지를 결정하기 위한 것일 수 있다. 그리고, ATSSS 규칙 중에는 전환 조건이 구성되어 있고, 단말 장치가 해당 전환 조건을 만족시키는 것을 탐지하면, 데이터를 다른 하나의 접속 기술 상에 전환하여 전송을 진행할 수 있다. 해당 전환 조건은 예를 들면 3GPP가 있는 상황 하에서, 우선적으로 3GPP를 사용하여 전송을 진행하고, 3GPP가 없는 상황 하에서, 비 3GPP를 사용하여 전송을 진행하는 것일 수 있다.
- [0107] 예를 들면, 단말 장치는 하나의 PDU 세션 중의 데이터를 전송할 때, QoS 규칙에 의하여 데이터를 어느 QoS 흐름 상으로 전송할지를 결정할 수 있고, 나아가 단말 장치는 ATSSS 규칙에 의하여 데이터를 해당 QoS 흐름의 어느 접속 기술 상으로 전송할지 결정할 수 있다. 단말 장치가 ATSSS 규칙에 의하여 현재의 데이터를 비 3GPP 상에서 전송하는 것으로 결정한 것으로 가정한다. 단말 장치는 3GPP 접속 기술이 사용가능한 것을 탐지하면, 즉 ATSSS 규칙 중의 전환 조건을 만족시키면, 단말 장치는 데이터를 3GPP 접속 기술 상으로 전환하여 전송을 진행하여야 한다.
- [0108] UPF 네트워크 요소가 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 것은, UPF 네트워크 요소가 단말 장치의 요청에 의하여, 피동적으로 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 것일 수 있고, 또는 UPF 네트워크 요소가 주동적으로 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 것일 수도 있다.
- [0109] 예를 들면, UPF 네트워크 요소는 단말 장치가 송신하는 제4 지시 정보를 수신할 수 있는 바, 해당 제4 지시 정보는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것일 수 있다. UPF는 제4 지시 정보에 의하여, SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하여, 단말 장치를 위하여 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시할 수 있다.
- [0110] 또 예를 들면, SMF 네트워크 요소는 UPF 네트워크 요소로 QoS 흐름의 구성 파라미터를 송신할 수 있는 바, 해당 구성 파라미터에는 예를 들면 제2 지시 정보가 포함되어, QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하며; ATSSS 규칙은 다른 하나의 접속 기술로 전환하는

전환 조건을 지시하기 위한 것일 수 있으며; QoS 규칙은 데이터 전송의 QoS 흐름을 지시하기 위한 것일 수 있다. 선택적으로, SMF는 또한 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 UPF 네트워크 요소로 송신할 수 있다.

- [0111] UPF 네트워크 요소는 상기 파라미터를 수신한 후, ATSSS 규칙 중의 전환 조건에 의하여 네트워크에 대하여 모니터링을 진행할 수 있다. ATSSS 규칙 중의 전환 조건을 만족시키는 것을 탐지한 후, 또한 전환되는 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성되지 않았으면, UPF 네트워크 요소는 주동적으로 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할 수 있다. 그리고, UPF는 또한 QoS 흐름을 지시하는 제1 아이디를 SMF 네트워크 요소로 송신할 수 있고, 제1 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함될 수 있다.
- [0112] 위의 내용에서 설명된 방법과 유사하게, UPF 네트워크 요소가 ATSSS 아이디를 송신하는 것은, ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름의 대응 관계에 의하여, 요청한 QoS 흐름에 대응되는 ATSSS 규칙 아이디를 SMF 네트워크 요소로 송신하는 것일 수 있다.
- [0113] 위의 내용은 모두 3GPP 접속 기술과 비 3GPP 접속 기술을 예로 들어 설명을 진행하였지만, 본 출원의 실시예에는 이에 제한되지 않고, 하나의 QoS 흐름에는 또한 기타 접속 기술이 포함될 수 있다.
- [0114] 도 5는 본 출원의 실시예에서 제공하는 다른 일 자원 구성을 위한 방법으로서, 해당 방법에는 310 단계가 포함된다.
- [0115] S310: SMF 네트워크 요소가 단말 장치 또는 PDU 네트워크 요소로 제2 지시 정보를 송신하는 바, 해당 제2 지시 정보는 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 그 중에서, 제1 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술이다.
- [0116] 선택적으로, 해당 제2 지시 정보에는 AN 자원 구성 모드가 포함될 수 있다.
- [0117] 본 출원의 실시예에서 제공하는 기술방안에서, SMF 네트워크 요소가 단말 장치로 하나의 QoS 흐름의 두 개의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 제2 지시 정보를 송신하여, 단말 장치가 제2 지시 정보에 의하여 하나의 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할지 여부를 판단하도록 하는 바, 이로써 단말 장치가 맹목적으로 요청하여 거절당하는 상황을 방지할 수 있고, 신호의 낭비를 방지할 수 있다.
- [0118] 단말 장치는 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 제2 지시 정보에 의하여, SMF 네트워크 요소 또는 UPF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 바, 해당 제1 지시 정보는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이다.
- [0119] UPF 네트워크 요소는 또한 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 이미 구성되었다는 것을 결정한 상황 하에서, 제2 지시 정보에 의하여, SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 바, 해당 제1 지시 정보는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이다.
- [0120] 본 출원의 실시예에서 제공하는 기술방안에서, SMF 네트워크 요소는 자신의 일부 결정 정보를 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소로 송신하여, 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소가 결정 정보에 의하여 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할지 여부를 결정하도록 하고, 맹목적으로 요청하지 않아, 여러 회 요청하고 거절당하여, 신호의 낭비를 초래하는 상황을 방지할 수 있다.
- [0121] 단말 장치가 제2 지시 정보에 의하여, SMF 네트워크 요소 또는 UPF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 것에는, 만일 제2 지시 정보가 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락한다고 지시하면, 해당 QoS 흐름이 다중 접속 기술을 지원한다는 것을 표시하기 때문에, 단말 장치는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 수 있으며; 만일 제2 지시 정보가 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하도록 허락하지 않으면, 해당 QoS 흐름이 다중 접속 기술을 지원하지 않는다는 것을 표시하기 때문에, 단말 장치는 SMF 네트워크 요소 또는 UPF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하지 않을 수 있는 것이 포함된다.
- [0122] 유사하게, UPF 네트워크 요소도 제2 지시 정보에 의하여, SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 것에는, 만일 제2 지시 정보가 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락한다고 지시하면, 해당 QoS 흐름이 다중 접속 기술을 지원한다는 것을 표시하기 때문에,

UPF 네트워크 요소는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 수 있으며; 만일 제2 지시 정보가 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하도록 허락하지 않으면, 해당 QoS 흐름이 다중 접속 기술을 지원하지 않는다는 것을 표시하기 때문에, UPF 네트워크 요소는 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하지 않을 수 있는 것이 포함될 수 있다.

[0123] 본 출원의 실시예는 SMF 네트워크 요소가 제2 지시 정보를 송신하는 방식에 대하여 구체적으로 제한하지 않는다. 예를 들면, SMF 네트워크 요소는 단말 장치가 MA-PDU 세션을 구성할 것을 요청하는 과정에서, 단말 장치 및 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 송신한 것일 수 있다. 또는 SMF 네트워크 요소는 또한 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소가 세션 업데이트를 요청하는 과정에서, 단말 장치 및 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 송신한 것일 수 있다. 또 또는 SMF 네트워크 요소는 단말 장치 및 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 송신함과 아울러, 단말 장치 및 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 송신한 것일 수 있다.

[0124] 예를 들면, 단말 장치는 네트워크에 접속한 후, SMF 네트워크 요소로 MA-PDU 세션을 구성하는 요청을 송신할 수 있다. SMF 네트워크 요소는 MA-PDU 세션 요청을 수신한 후 단말 장치를 위하여 세션 연결을 구성하고, 또한 구성 완료 후, 단말 장치로 PDU 세션 구성 수락 메시지를 송신하여, PDU 세션 구성 완료를 지시할 수 있다. SMF 네트워크 요소는 PDU 세션 구성 수락 메시지를 송신하는 과정에서, 또한 제2 지시 정보를 해당 메시지 중에 베어링하여, 함께 단말 장치로 송신할 수 있다. 그리고, 해당 과정에서, SMF 네트워크 요소는 또한 제2 지시 정보를 UPF 네트워크 요소로 송신할 수 있다.

[0125] 또 예를 들면, 단말 장치는 SMF 네트워크 요소로 NAS 신호를 송신하여 MA-PDU 세션을 수정할 것을 요청할 수 있다. 단말 장치는 SMF 네트워크 요소로 세션 업데이트 요청 메시지를 송신할 수 있는 바, 그 중에서 세션 업데이트 요청 메시지 중에 PDU 세션 수정 요청을 포함할 수 있고, SMF 네트워크 요소는 세션 업데이트 요청을 수신한 후, 단말 장치로 PDU 세션 수정 명령을 송신할 수 있다. 해당 과정에서, SMF는 제2 지시 정보를 PDU 세션 수정 명령에 베어링하여, 함께 단말 장치로 송신할 수 있다. 그리고, 해당 과정에서, SMF 네트워크 요소는 또한 제2 지시 정보를 베어링한 PDU 세션 수정 명령도 UPF 네트워크 요소로 송신할 수 있다.

[0126] 또 다시 예를 들면, 제2 지시 정보는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계와 함께 송신된 것일 수 있다. 해당 제2 지시 정보, ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계는 PDU 세션 구성 수락 메시지 중에 베어링될 수 있으며, 또는 PDU 세션 수정 명령 중에 베어링될 수 있으며, 또는 기타 신호 또는 메시지 중에 베어링될 수 있다.

[0127] SMF는 또한 각각 제2 지시 정보 및 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디를 송신할 수 있음은 물론이며, 다시 말하면, 제2 지시 정보, ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디는 서로 다른 메시지 또는 신호 중에 베어링될 수 있다.

[0128] 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소는 제2 지시 정보가 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락한다고 결정한 후, SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하여, QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 수 있다. 구체적인 요청 과정은 위의 내용의 설명을 참조할 수 있으며, 중복을 방지하기 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.

[0129] 아래, 도 6을 참조하여 본 출원의 실시예에서 제공하는 자원 구성을 위한 방법을 상세하게 설명하도록 한다. 도 6의 방법에는 401-412 단계가 포함된다.

[0130] S401: UE가 AMF로 NAS 메시지를 송신하여, MA-PDU 세션을 구성할 것을 요청할 수 있는 바, 그 중에서, 해당 NAS 메시지 중에는 PDU 세션 아이디 및 PDU 세션 구성 요청 메시지가 포함될 수 있다.

[0131] S402: AMF는 UE가 송신하는 NAS 메시지를 수신한 후, SMF로 세션 구성 요청 메시지를 송신할 수 있는 바, 해당 세션 구성 요청 메시지 중에는 UE 아이디 및 S401에서 수신한 PDU 세션 아이디와 PDU 세션 구성 요청 메시지가 포함될 수 있다.

[0132] S403: SMF가 PDU 세션 구성 요청 메시지를 수신한 후, 일정한 규칙 또는 정책에 의하여 해당 PDU 세션을 위하여 파라미터를 구성할 수 있는 바, 해당 파라미터에는 예를 들면 제2 지시 정보, ATSSS 규칙, PDU 규칙 및 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계 등이 포함될 수 있다.

[0133] 그 중에서, 일정한 규칙과 정책에는 예를 들면 정책과 요금 제어(policy and charging control, PCC) 규칙이 포함될 수 있고, SMF는 PCC 규칙에 의하여 상기 파라미터를 제정할 수 있다.

- [0134] 일반적으로, 하나의 PDU 세션에는 하나 또는 다수의 QoS 흐름이 포함될 수 있고, SMF가 QoS 흐름 아이디와 파라미터를 구성하여, UE가 데이터를 PDU 세션 중의 어느 QoS 흐름 상에서 전송할지를 결정하게 할 수 있다.
- [0135] QoS 흐름은 한 가지 접속 기술을 지원할 수도 있고, 또한 여러 가지 접속 기술을 지원할 수도 있으며, SMF는 PCC 규칙에 의하여 해당 QoS 흐름이 다중 접속 기술을 지원하는지 여부를 결정하고, 또한 제2 지시 정보를 통하여 UE로 송신할 수 있다.
- [0136] 제2 지시 정보는 예를 들면 AN 자원 구성 모드일 수 있고, AN 자원 구성 모드는 다중 접속 기술을 지원할지 여부를 지시하기 위한 것일 수 있다. 만일 AN 자원 구성 모드가 다중 접속 기술을 지원한다고 지시하고, 제1 접속 기술과 제2 접속 기술을 지원한다고 가정하면, QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락한다는 것을 표시한다. 만일 AN 자원 구성 모드가 단지 제1 접속 기술만 지원한다고 지시하면, 단지 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것만을 허락한다는 것을 표시한다.
- [0137] 선택적으로, 제1 접속 기술과 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 어느 하나의 접속 기술일 수 있고, 또한 제1 접속 기술과 제2 접속 기술이 다르다.
- [0138] QoS 흐름이 다중 접속 기술을 지원하는 상황 하에서, ATSSS 규칙은 UE가 송신하는 데이터를 QoS 흐름의 어느 접속 기술 상에서 전송을 진행하여야 하는지를 지시하기 위한 것일 수 있다. 그 외, ATSSS 규칙은 또한 다른 하나의 작용을 갖고 있는 바, 전환 조건을 지시할 수 있고, 예를 들면 어느 하나의 조건을 만족시키는 상황 하에서 데이터를 다른 하나의 접속 기술 상으로 전환하여 전송을 진행할 수 있다.
- [0139] UE는 ATSSS 규칙에 의하여, 데이터를 ATSSS 규칙이 지시하는 접속 기술 상에서 전송을 진행할 수 있고, 또한 접속 기술에 대응되는 링크가 ATSSS 규칙 중의 전환 조건을 만족시킨다는 것을 탐지한 상황 하에서, 데이터를 다른 하나의 접속 기술 상으로 전환시켜 전송을 진행할 수 있다.
- [0140] ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계는 UE 아이디 QoS 흐름에 사용될 수 있다. 예를 들면, UE가 제1 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 때, ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 통하여, SMF로 제1 QoS 흐름에 대응되는 ATSSS 규칙 아이디를 송신할 수 있다.
- [0141] UE는 또한 직접 제1 QoS 흐름의 아이디를 송신하여 제1 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 수 있음은 물론이며, 본 출원의 실시예는 이에 대하여 구체적으로 제한하지 않는다.
- [0142] 선택적으로, SMF는 또한 UE를 위하여 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하여, UE가 해당 QoS 흐름의 데이터를 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 상으로 전송하게 할 수 있다.
- [0143] S404: SMF가 UE로 PDU 세션 구성 수락 메시지를 송신하여 PDU 세션 구성 완료를 지시할 수 있다. 해당 메시지 중에는 S403에서 결정된 파라미터가 포함될 수 있는 바, 예를 들면, 제2 지시 정보, ATSSS 규칙, QoS 규칙과 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중의 적어도 한 가지가 포함될 수 있다.
- [0144] S405: UE가 제2 지시 정보를 수신한 후, 제2 지시 정보에 의하여 어느 한 QoS 흐름 요청에 대하여 다른 하나의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있을지 여부를 결정한다. 만일 제2 지시 정보는 어느 한 QoS 흐름이 다중 접속 기술을 지원한다고 지시하면, UE가 해당 QoS 흐름에 대하여 다른 하나의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 수 있다. 만일 제2 지시 정보는 어느 한 QoS 흐름이 한 가지 접속 기술을 지원한다고 지시하면, UE가 해당 QoS 흐름에 대하여 다른 하나의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 수 없다.
- [0145] QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, UE는 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 상에서 데이터를 전송할 수 있다. UE는 접속 기술에 대응되는 링크가 ATSSS 규칙 중의 전환 조건을 만족시킨다는 것을 탐지한 상황 하에서, UE는 데이터를 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 상으로 전환시켜 전송을 진행하여야 한다. 만일 UE는 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 아직 구성되지 않았다는 것을 탐지하면, UE는 SMF에 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청하여야 한다.
- [0146] UE는 PDU 세션 수정 요청 메시지를 통하여 어느 한 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 수 있다.
- [0147] 예를 들면, UE가 AMF로 NAS 메시지를 송신할 수 있는 바, 해당 NAS 메시지 중에는 PDU 세션 아이디, PDU 세션 수정 요청이 포함될 수 있다. PDU 세션 아이디는 UE가 구성할 것을 요청하는 것이 어느 세션의 네트워크 자원인지 지시하기 위한 것일 수 있다. 해당 PDU 세션 수정 요청 중에는 제1 지시 정보와 제1 아이디가 포함될 수 있

고, 해당 제1 아이디는 QoS 흐름을 지시하기 위한 것일 수 있다. 제1 아이디가 지시하는 것은 제1 QoS 흐름이라고 가정하면, 제1 지시 정보가 제1 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것일 수 있다.

- [0148] 선택적으로, 해당 제1 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함될 수 있다.
- [0149] 그리고, UE는 또한 접속 기술에 대응되는 링크의 측정 결과도 함께 PDU 세션 수정 요청 중에 포함시켜 SMF로 송신할 수 있으며, 해당 측정 결과는 UE가 현재 다른 하나의 접속 기술로 전환하는 전환 조건을 만족시키는지 여부를 판단하기 위한 것일 수 있다.
- [0150] S406: AMF는 UE가 송신하는 PDU 세션 수정 요청에 의하여, SMF로 세션 업데이트 요청 메시지를 송신할 수 있는 바, 해당 세션 업데이트 요청 메시지 중에는 UE 아이디, PDU 세션 아이디 및 UE 송신하는 PDU 세션 수정 요청이 포함될 수 있고, 해당 PDU 세션 수정 요청에는 제1 지시 정보와 제1 아이디가 포함될 수 있다.
- [0151] 위의 내용 중의 S405와 S406에서 설명하는 것은 UE가 AMF를 통하여 SMF로 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청하는 상황이지만, 본 출원의 실시예는 이에 제한되지 않으며, UE는 또한 하기 S407과 S408 단계를 통하여 QoS의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 수 있다.
- [0152] UE는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 요청할 때, S405와 S406의 방안을 사용하여 요청을 진행할 수 있으며, 또는 S407과 S408의 방안을 사용하여 요청을 진행할 수 있으며, 또는 동시에 이 두 가지 방안을 사용하여 요청할 수도 있는 것을 이해할 것이다.
- [0153] S407: UE가 데이터 패킷을 통하여 제1 지시 정보와 제1 아이디를 UPF로 송신할 수 있고, 그리고 UE가 또한 접속 기술에 대응되는 링크의 측정 결과를 UPF로 송신할 수 있으며, UPF는 측정 결과를 수신한 후, 측정 결과에 의하여 SMF로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정할 수 있다. 예를 들면, UPF는 측정 결과에 의하여 ATSSS 규칙 중의 전환 조건을 만족시키는지 여부를 결정할 수 있고, 만일 ATSSS 규칙 중의 전환 조건을 만족시킨다면, SMF로 제1 지시 정보를 송신한다.
- [0154] UE가 UPF로 제1 지시 정보와 측정 결과 중의 어느 하나를 송신하거나, 또는 동시에 제1 지시 정보와 측정 결과를 송신할 수 있는 것을 이해할 것이다.
- [0155] UE가 UPF로 제1 지시 정보를 송신할 수 있고, UPF는 UE의 요청에 의하여 SMF로 제1 지시 정보를 송신할 수 있다. 또는 UE가 UPF로 링크의 측정 결과를 송신할 수 있는 바, UPF는 측정 결과에 의하여 SMF로 제1 지시 정보를 송신하여야 하는지 판단하고, 제1 지시 정보가 필요한 상황 하에서, SMF로 제1 지시 정보를 송신한다. 또는 UE가 UPF로 동시에 제1 지시 정보와 측정 결과를 송신할 수 있는 바, UPF는 SMF로 제1 지시 정보를 송신하기 전, 다시 링크의 측정 결과에 의하여 SMF로 제1 지시 정보를 송신할 필요가 있는지 여부를 검사할 수 있다.
- [0156] S408: UPF가 SMF로 세션 업데이트 요청을 송신할 수 있는 바, 해당 세션 업데이트 요청 중에는 세션 아이디, 제1 지시 정보 및 제1 아이디가 포함될 수 있다.
- [0157] UPF가 또한 접속 기술에 대응되는 링크의 측정 결과를 SMF로 송신할 수 있고, SMF는 측정 결과에 의하여 네트워크 자원을 구성할지 여부를 결정할 수 있다. 만일 측정 결과가 다른 하나의 접속 기술로 전환하는 전환 조건을 만족시킨다고 보여준면, SMF가 다른 하나의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 수 있다.
- [0158] UE의 송신 방식과 유사하게, UPF는 단지 측정 결과 또는 제1 지시 정보를 송신할 수 있으며, 또는 UPF는 동시에 측정 결과와 제1 지시 정보를 송신할 수 있다.
- [0159] 선택적으로, S408의 실행은 S407에 의존하지 않을 수 있는 바, 다시 말하면 UPF가 SMF로 제1 지시 정보를 송신하는 것은 UE의 요청에 의존하지 않을 수 있고, UPF는 주동적으로 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 필요가 있는지 여부를 판단하고, QoS 흐름에 대응되는 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 필요가 있는 상황 하에서, SMF로 제1 지시 정보를 송신할 수 있다.
- [0160] 일 실시예로서, SMF는 UE로 PDU 세션의 구성 파라미터를 송신할 때, 마찬가지로 UPF로 PDU 세션의 구성 파라미터를 송신할 수 있다. UPF는 제1 지시 정보에 의하여 어느 한 QoS 흐름이 다중 접속 기술을 지원하는지 여부를 판단하고, 또한 해당 QoS 흐름의 접속 기술에 대응되는 링크에 대하여 모니터링을 진행할 수 있다. 만일 QoS 흐름이 다중 접속 기술을 지원하고, 또한 ATSSS 규칙 중의 전환 조건을 만족시키고, 또한 해당 QoS의 다른 하나의 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성되지 않았다는 것을 모니터링하면, UPF는 주동적으로 SMF로 제1 지시 정보 및 제1 아이디를 송신할 수 있다. 만일 UPF는 또한 SMF가 송신하는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디

디의 대응 관계를 수신하면, UPF는 또한 SMF로 해당 QoS 흐름에 대응되는 ATSSS 규칙 아이디를 송신할 수 있다.

- [0161] S409: SMF는 UE 또는 UPF가 송신하는 제1 지시 정보 및 제1 아이디를 수신한 후, 제1 아이디에 대응되는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하여야 한다는 것을 알 수 있다. 나아가, SMF는 그 전에 결정된 해당 QoS가 사용하는 접속 기술의 유형에 의하여, 해당 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할지 여부를 결정한다. 만일 해당 QoS 흐름이 다중 접속 기술을 사용할 수 있다는 것을 결정하면, 해당 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원의 구성을 개시한다.
- [0162] S410: SMF가 AMF로 N1N2 메시지 전달 신호를 송신하는 바, 그 중에는 UE 아이디, 접속 유형, N2 세션 관리 컨테이너가 포함된다. 만일 SMF가 수신한 것은 S405 단계에서 UE가 송신한 제1 지시 정보라면, 해당 N1N2 전달 메시지 중에는 또한 PDU 세션 수정 명령이 포함될 수 있다. N2 세션 관리 컨테이너 중에는 PDU 세션 아이디, QoS 정책이 포함될 수 있다. PDU 세션 수정 명령 중에는 제3 지시 정보 및 제2 아이디가 포함될 수 있다.
- [0163] 제2 아이디는 QoS 흐름을 지시하기 위한 것일 수 있고, 제3 지시 정보는 제2 아이디가 지시하는 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료로 지시하기 위한 것이다.
- [0164] 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 아이디 중 적어도 하나가 포함될 수 있다. 제2 아이디와 제1 아이디는 같을 수도 있고, 또한 다르 수도 있다.
- [0165] S411: AMF가 AN으로 N2 메시지를 송신할 수 있는 바, 해당 N2 메시지 중에는 UE 아이디, N2 세션 관리 컨테이너 및 PDU 세션 수정 명령이 포함될 수 있다. N2 세션 관리 컨테이너 중에는 QoS 구성 및 PDU 세션 아이디가 포함될 수 있다. PDU 세션 수정 명령 중에는 제3 지시 정보와 제2 아이디가 포함될 수 있다. AMF는 N2 메시지를 송신할 때, 접속 유형에 의하여 S410 중의 N2 SM container 및 PDU 세션 수정 명령을 대응되는 AN 상으로 송신할 수 있다. 예를 들면, 만일 접속 유형이 3GPP라면, N2 SM container 및 PDU 세션 수정 명령을 RAN 상으로 송신할 수 있으며; 만일 접속 유형이 비 3GPP라면, N2 SM container 및 PDU 세션 수정 명령을 N3IWF 상으로 송신할 수 있다.
- [0166] S412: AN가 UE를 위하여 접속 네트워크 자원을 구성하고, 또한 PDU 세션 수정 명령을 AN 메시지를 통하여 UE로 송신할 수 있다. 해당 PDU 세션 수정 명령에는 제3 지시 정보가 포함되어, QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시할 수 있다.
- [0167] S413: UE는 PDU 세션 수정 명령을 수신한 후, QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 알 수 있다. UE는 ATSSS 규칙 아이디에 의하여, ATSSS 규칙 중의 제2 접속 기술로 전환되는 전환 조건을 만족시키는 상황 하에서, 데이터를 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원 상으로 전환시켜 전송할 수 있다.
- [0168] 위의 내용에서는 본 출원의 실시예에서 제공하는 자원 구성을 위한 방법을 설명하였으며, 아래 도 7 내지 도 15를 참조하여 본 출원의 실시예의 장치를 상세하게 설명하는 바, 장치 실시예와 방법 실시예가 상호 대응되기 때문에, 상세하게 설명하지 않은 부분은 위의 각 방법 실시예를 참조할 수 있다.
- [0169] 도 7은 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제1 네트워크 장치(500)의 예시적 블록도이다. 도 7에 도시된 제1 네트워크 장치(500)는 방법 실시예 중의 SMF 네트워크 요소 장치를 가리킬 수 있다. 해당 제1 네트워크 장치에는 처리 유닛(510)과 통신 유닛(520)이 포함될 수 있다.
- [0170] 처리 유닛은 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성한다.
- [0171] 통신 유닛(520)은 단말 장치 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소가 송신하는 제1 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술이다.
- [0172] 선택적으로, 상기 통신 유닛(520)은 또한 상기 단말 장치 또는 상기 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제1 아이디를 수신하는 바, 상기 제1 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것이다.
- [0173] 선택적으로, 상기 제1 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함된다.
- [0174] 선택적으로, 상기 제1 아이디는 ATSSS 규칙 아이디이고, 상기 처리 유닛(510)은 또한 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, 상기 QoS 흐름을 결정한다.

- [0175] 선택적으로, 상기 통신 유닛(520)은 또한 상기 단말 장치 및 상기 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 송신한다.
- [0176] 선택적으로, 상기 처리 유닛(510)은 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 결정하며; 만일 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하면, 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성한다.
- [0177] 선택적으로, 통신 유닛(520)은 또한 상기 단말 장치 및 상기 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 제2 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제1 접속 기술과 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이다.
- [0178] 선택적으로, 상기 통신 유닛(520)은 또한 단말 장치 또는 UPF 네트워크 요소로 제3 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제3 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시하기 위한 것이다.
- [0179] 선택적으로, 상기 통신 유닛(520)은 또한 상기 단말 장치 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제2 아이디를 송신하는 바, 상기 제2 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것이다.
- [0180] 선택적으로, 상기 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함된다.
- [0181] 선택적으로, 상기 제1 지시 정보는 비접속 계층(NAS) 메시지 및 세션 업데이트 요청 메시지 중 적어도 하나 상에 베어링된다.
- [0182] 해당 제1 네트워크 장치(500)는 상기 방법 중의 SMF 네트워크 요소가 실행하는 상응한 조작을 실행할 수 있음을 이해할 것이며, 간략화를 위하여 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0183] 도 8은 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제2 네트워크 장치(600)의 예시적 블록도로서, 해당 제2 네트워크 장치는 위의 내용에서 설명한 SMF 네트워크 요소 장치를 가리킬 수 있고, 해당 제2 네트워크 장치(600)에는 통신 유닛(610)이 포함될 수 있다.
- [0184] 통신 유닛(610)은 단말 장치 또는 프로토콜 데이터 유닛(UPF) 네트워크 요소로 제2 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술이다.
- [0185] 선택적으로, 상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 구성 수락 메시지 중에 베어링된다.
- [0186] 선택적으로, 상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 수정 명령 중에 베어링된다.
- [0187] 선택적으로, 상기 통신 유닛은 또한 상기 단말 장치 및 상기 UPF 네트워크 요소 중 적어도 하나로 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 송신하는 바, 상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계는 상기 제2 지시 정보와 하나의 신호 또는 메시지 중에 베어링된다.
- [0188] 해당 제2 네트워크 장치(600)는 상기 방법 중의 SMF 네트워크 요소가 실행하는 상응한 조작을 실행할 수 있음을 이해할 것이며, 간략화를 위하여 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0189] 도 9는 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제1 단말 장치(700)의 예시적 블록도로서, 해당 제1 단말 장치(700)는 위의 내용에서 설명한 단말 장치를 가리킬 수 있고, 해당 제1 단말 장치(700)에는 통신 유닛(710)이 포함된다.
- [0190] 통신 유닛(710)은 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술이다.
- [0191] 선택적으로, 상기 통신 유닛(710)은 또한 상기 SFM 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 하나의 QoS 흐름 상의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며; 상기 제1 단말 장치(700)에는 또한, 상기 제2 지시 정보에 의

하여, 상기 SMF 네트워크 요소가 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하는 것을 결정하는 처리 유닛이 포함된다.

- [0192] 선택적으로, 상기 통신 유닛(710)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 제1 아이디를 송신하는 바, 상기 제1 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것이다.
- [0193] 선택적으로, 상기 제1 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함된다.
- [0194] 선택적으로, 상기 제1 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디가 포함되고, 상기 통신 유닛(710)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하며; 상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 UPF 네트워크 요소로 상기 QoS 흐름에 대응되는 ATSSS 아이디를 송신한다.
- [0195] 선택적으로, 상기 통신 유닛(710)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소 또는 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제3 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제3 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시하기 위한 것이다.
- [0196] 선택적으로, 상기 통신 유닛(710)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소가 송신하는 제2 아이디를 수신하는 바, 상기 제2 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것이다.
- [0197] 선택적으로, 상기 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함된다.
- [0198] 선택적으로, 상기 통신 유닛(710)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소가 송신하는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원의 구성 완료되었다는 지시 정보를 수신하며; ATSSS 규칙에 의하여, 상기 QoS 흐름의 테이터를 상기 제2 접속 기술 상으로 전환하여 전송을 진행한다.
- [0199] 선택적으로, 상기 통신 유닛(710)은 ATSSS 규칙 중의 상기 QoS 흐름의 상기 제1 접속 기술로 전환하는 전환 조건을 만족시키는 것을 모니터링한 상황 하에서, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF로 상기 제1 지시 정보를 송신한다.
- [0200] 선택적으로, 상기 제1 지시 정보는 NAS 메시지 및 세션 업데이트 요청 메시지 중 적어도 하나 상에 베어링된다.
- [0201] 해당 제1 단말 장치(700)는 상기 방법 중의 단말 장치가 실행하는 상응한 조작을 실행할 수 있음을 이해할 것이며, 간략화를 위하여 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0202] 도 10은 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제2 단말 장치(800)의 예시적 블록도로서, 해당 제2 단말 장치(800)는 위의 내용에서 설명한 단말 장치일 수 있고, 해당 제2 단말 장치(800)에는 통신 유닛(810)과 처리 유닛(820)이 포함된다.
- [0203] 통신 유닛(810)은 세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술이다.
- [0204] 처리 유닛(820)은 상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 사용자 평면 기능(UPF) 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이다.
- [0205] 선택적으로, 상기 처리 유닛(820)은 만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하는 것을 지시하면, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신하며; 만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하지 않는 것을 지시하면, 상기 SMF 네트워크 요소 또는 상기 UPF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신하지 않는다.
- [0206] 선택적으로, 상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 구성 수락 메시지 중에 베어링된다.
- [0207] 선택적으로, 상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 수정 명령 중에 베어링된다.
- [0208] 선택적으로, 통신 유닛(810)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하는 바, 상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계는 상기 제2 지시 정보와

하나의 신호 또는 메시지 중에 배어링된다.

- [0209] 해당 제2 단말 장치(800)는 상기 방법 중의 단말 장치가 실행하는 상응한 조작을 실행할 수 있음을 이해할 것이며, 간략화를 위하여 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0210] 도 11은 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제3 네트워크 장치(900)의 예시적 블록도로서, 해당 제3 네트워크 장치는 위의 내용에서 설명한 UPF 네트워크 요소 장치를 가리킬 수 있다. 해당 제3 네트워크 장치(900)에는 통신 유닛(910)이 포함된다.
- [0211] 통신 유닛(910)은 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제1 지시 정보는 단말 장치를 위하여 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 제3 세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP)와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술이다.
- [0212] 선택적으로, 상기 통신 유닛(910)은 ATSSS 규칙 중의 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술로 전환하는 전환 조건을 만족시키는 것을 모니터링한 상황 하에서, 상기 SMF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신한다.
- [0213] 선택적으로, 상기 통신 유닛(910)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 하나의 QoS 흐름 상의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며; 상기 제3 네트워크 장치(900)에는 또한, 상기 제2 지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소가 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하는 것을 결정하는 처리 유닛이 포함된다.
- [0214] 선택적으로, 상기 통신 유닛(910)은 또한 단말 장치가 송신하는 제4 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제4 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이다.
- [0215] 선택적으로, 통신 유닛(910)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소로 제1 아이디를 송신하는 바, 상기 제1 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것이다.
- [0216] 선택적으로, 상기 제1 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함된다.
- [0217] 선택적으로, 상기 통신 유닛(910)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하며; 상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소로 상기 QoS 흐름에 대응되는 ATSSS 규칙 아이디를 송신한다.
- [0218] 선택적으로, 상기 통신 유닛(910)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 제3 지시 정보를 수신하며; 상기 제3 지시 정보에 의하여, 상기 단말 장치로 제5 지시 정보를 송신하는 바, 상기 제3 지시 정보와 제5 지시 정보는 모두 상기 QoS 흐름의 상기 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성 완료되었음을 지시하기 위한 것이다.
- [0219] 선택적으로, 통신 유닛(910)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소로 제2 아이디를 송신하는 바, 상기 제2 아이디는 상기 QoS 흐름을 지시하기 위한 것이다.
- [0220] 선택적으로, 상기 제2 아이디에는 ATSSS 규칙 아이디 및 QoS 흐름 아이디 중 적어도 하나가 포함된다.
- [0221] 선택적으로, 상기 제1 지시 정보는 세션 업데이트 요청 메시지 상에 배어링된다.
- [0222] 해당 제3 네트워크 장치(900)는 상기 방법 중의 UPF 네트워크 요소가 실행하는 상응한 조작을 실행할 수 있음을 이해할 것이며, 간략화를 위하여 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0223] 도 12는 본 출원의 실시예에서 제공하는 일 제4 네트워크 장치(1000)의 예시적 블록도로서, 해당 제4 네트워크 장치(1000)는 위의 내용에서 설명한 UPF 네트워크 요소 장치일 수 있다. 해당 제4 네트워크 장치(1000)에는 통신 유닛(1010)과 처리 유닛(1020)이 포함될 수 있다.
- [0224] 통신 유닛(1010)은 세션 관리 기능(SMF) 네트워크 요소가 송신하는 제2 지시 정보를 수신하는 바, 상기 제2 지시 정보는 서비스 품질(QoS) 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락할지 여부를 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 하나의 접속 기술이고, 상기 제2 접속 기술은 3GPP와 비 3GPP 중의 다른 하나의 접속 기술이다.
- [0225] 처리 유닛(1020)은 상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원이 구성된 상황 하에서, 상기 제2

지시 정보에 의하여, 상기 SMF 네트워크 요소로 제1 지시 정보를 송신할지 여부를 결정하는 바, 상기 제1 지시 정보는 상기 QoS 흐름의 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성할 것을 지시하기 위한 것이다.

- [0226] 선택적으로, 상기 처리 유닛(1020)은 만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하는 것을 지시하면, 상기 SMF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신하며; 만일 상기 제2 지시 정보가 상기 QoS 흐름의 제1 접속 기술과 제2 접속 기술에 대응되는 네트워크 자원을 구성하는 것을 허락하지 않는 것을 지시하면, 상기 SMF 네트워크 요소로 상기 제1 지시 정보를 송신하지 않는다.
- [0227] 선택적으로, 상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 구성 수락 메시지 중에 베어링된다.
- [0228] 선택적으로, 상기 제2 지시 정보는 PDU 세션 수정 명령 중에 베어링된다.
- [0229] 선택적으로, 통신 유닛(1010)은 또한 상기 SMF 네트워크 요소가 송신하는 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계를 수신하는 바, 상기 ATSSS 규칙 아이디와 QoS 흐름 아이디의 대응 관계는 상기 제2 지시 정보와 하나의 신호 또는 메시지 중에 베어링된다.
- [0230] 해당 제4 네트워크 장치(1000)는 상기 방법 중의 UPF 네트워크 요소가 실행하는 상응한 조작을 실행할 수 있음을 이해할 것이며, 간략화를 위하여 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0231] 도 13은 본 출원의 실시예에서 제공하는 통신 장치(1100)의 예시적 구조도이다. 도 13에 도시된 통신 장치(1100)에는 프로세서(1110)가 포함되고, 프로세서(1110)는 기억장치로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 본 출원의 실시예 중의 방법을 구현할 수 있다.
- [0232] 선택적으로, 도 13에 도시된 바와 같이, 통신 장치(1100)에는 또한 기억장치(1120)가 포함될 수 있다. 그 중에서, 프로세서(1110)는 기억장치(1120)로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 본 출원의 실시예 중의 방법을 구현할 수 있다.
- [0233] 그 중에서, 기억장치(1120)는 독립적인 프로세서(1110)의 한 단독의 소자일 수 있고, 또한 프로세서(1110) 중에 집적될 수도 있다.
- [0234] 선택적으로, 도 13에 도시된 바와 같이, 통신 장치(1100)에는 또한 송수신기(1130)가 포함될 수 있고, 프로세서(1110)는 해당 송수신기(1130)를 제어하여 기타 장치와 통신을 진행할 수 있는 바, 예를 들면 기타 장치로 정보 또는 데이터를 송신하거나, 또는 기타 장치가 송신하는 정보 또는 데이터를 수신할 수 있다.
- [0235] 그 중에서, 송수신기(1130)에는 송신기와 수신기가 포함될 수 있다. 송수신기(1130)에는 나아가 안테나가 포함될 수 있고, 안테나의 수량은 하나 또는 다수일 수 있다.
- [0236] 선택적으로, 해당 통신 장치(1100)는 구체적으로 본 출원의 실시예의 단말 장치일 수 있고, 또한 해당 통신 장치(1100)는 본 출원의 실시예의 각 방법 중의 단말 장치가 구현하는 상응한 과정을 구현할 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0237] 선택적으로, 해당 통신 장치(1100)는 구체적으로 본 출원의 실시예의 네트워크 장치일 수 있고, 또한 해당 통신 장치(1100)는 본 출원의 실시예의 각 방법 중의 네트워크 장치가 구현하는 상응한 과정을 구현할 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0238] 도 14는 본 출원의 실시예의 칩의 예시적 구조도이다. 도 14에 도시된 칩(1200)에는 프로세서(1210)가 포함되고, 프로세서(1210)는 기억장치로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 본 출원의 실시예 중의 방법을 구현할 수 있다.
- [0239] 선택적으로, 도 14에 도시된 바와 같이, 칩(1200)에는 또한 기억장치(1220)가 포함될 수 있다. 그 중에서, 프로세서(1210)는 기억장치(1220)로부터 컴퓨터 프로그램을 호출 및 실행하여, 본 출원의 실시예 중의 방법을 구현할 수 있다.
- [0240] 그 중에서, 기억장치(1220)는 독립적인 프로세서(1210)의 한 단독의 소자일 수 있고, 또한 프로세서(1210) 중에 집적될 수도 있다.
- [0241] 선택적으로, 해당 칩(1200)에는 또한 입력 인터페이스(1230)가 포함될 수 있다. 그 중에서, 프로세서(1210)는 해당 입력 인터페이스(1230)를 제어하여 기타 장치 또는 칩과 통신을 진행하는 바, 구체적으로 말하면, 기타 장치 또는 칩이 송신하는 정보 또는 데이터를 취득할 수 있다.

- [0242] 선택적으로, 해당 칩(1200)에는 또한 출력 인터페이스(1240)가 포함될 수 있다. 그 중에서, 프로세서(1210)는 해당 출력 인터페이스(1240)를 제어하여 기타 장치 또는 칩과 통신을 진행하는 바, 구체적으로 말하면, 기타 장치 또는 칩으로 정보 또는 데이터를 출력할 수 있다.
- [0243] 선택적으로, 해당 칩은 본 출원의 실시예 중의 단말 장치에 적용될 수 있고, 또한 해당 칩은 본 출원의 실시예의 각 방법 중의 단말 장치가 구현하는 상응한 과정을 구현할 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0244] 선택적으로, 해당 칩은 본 출원의 실시예 중의 네트워크 장치에 적용될 수 있고, 또한 해당 칩은 본 출원의 실시예의 각 방법 중의 네트워크 장치가 구현하는 상응한 과정을 구현할 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0245] 본 출원의 실시예에 언급된 칩은 또한 시스템 레벨 칩, 시스템 칩, 칩 시스템 또는 시스템 온 칩의 칩 등이라 칭할 수 있음을 이해할 것이다.
- [0246] 본 출원의 실시예 중의 프로세서는 집적회로 칩일 수 있고, 신호의 처리 능력을 갖는다는 것을 이해할 것이다. 구현 과정에서, 상기 방법 실시예의 각 단계는 프로세서 중의 하드웨어의 집적 논리회로 또는 소프트웨어 형식의 명령을 통하여 완성될 수 있다. 상기 프로세서는 범용 프로세서, 디지털 신호 프로세서(Digital Signal Processor, DSP), 응용 주문형 집적 회로(Application Specific Integrated Circuit, ASIC), 필드 프로그래머블 게이트 어레이(Field-Programmable Gate Array, FPGA) 또는 기타 프로그램가능 논리 소자, 개별 게이트 또는 트랜지스터 논리 소자, 개별 하드웨어 컴포넌트 등일 수 있다. 본 출원의 실시예에 공개된 각 방법, 단계 및 논리 블록도를 구현 또는 실행할 수 있다. 범용 프로세서는 마이크로프로세서일 수 있고, 해당 프로세서는 또한 임의의 일반적인 프로세서 등일 수 있다. 본 출원의 실시예에 공개된 방법의 단계와 결합시켜 직접 하드웨어 디코딩 프로세서로 실행하여 완성한 것으로 구현되거나, 또는 디코딩 프로세서 중의 하드웨어 및 소프트웨어 모듈 조합으로 실행하여 완성할 수 있다. 소프트웨어 모듈은 무작위 메모리, 플래시 메모리, 읽기전용 메모리, 프로그램머블 읽기전용 메모리 또는 전기 휘발성 프로그래머블 메모리, 레지스터 등 당업계의 성숙된 저장 매체에 위치할 수 있다. 해당 저장 매체는 기억장치에 위치하고, 프로세서가 기억장치 중의 정보를 읽으며, 그 하드웨어와 결합시켜 상기 방법의 단계를 완성한다.
- [0247] 또한 본 출원의 실시예 중의 기억장치는 휘발성 기억장치 또는 비휘발성 기억장치일 수 있거나, 또는 휘발성과 비휘발성 기억장치 두 가지를 포함할 수 있는 것을 이해할 것이다. 그 중에서, 비휘발성 기억장치는 읽기전용 메모리(Read-Only Memory, ROM), 프로그래머블 메모리(Programmable ROM, PROM), 휘발성 프로그래머블 메모리(Erasable PROM, EPROM), 전기 휘발성 프로그래머블 메모리(Electrically EPROM, EEPROM) 또는 플래시 일 수 있다. 휘발성 메모리는 무작위 접속 메모리(Random Access Memory, RAM)일 수 있으며, 이는 외부 고속 캐시로 사용된다. 예시적이지만 제한적이지 않은 설명을 통하여, 많은 형식의 RAM을 사용할 수 있는 바, 예를 들면 정적 램(Static RAM, SRAM), 동적 램(Dynamic RAM, DRAM), 동기화 동적 램(Synchronous DRAM, SDRAM), 이중 데이터 속도 동적 램(Double Data Rate SDRAM, DDR SDRAM), 향상된 동기화 동적 램(Enhanced SDRAM, ESDRAM), 동기화 링크 동적 램(Synclink DRAM, SLDRAM)과 직접 램버스 램(Direct Rambus RAM, DR RAM)이다. 주의하여야 할 바로는, 본 명세서에 기재된 시스템과 방법의 기억장치는 이러한 것과 임의의 기타 적합한 유형의 기억장치를 포함하나 이에 제한되지 않기 위한 것이다.
- [0248] 상기 기억장치는 예시적이지만 제한적이지 않은 설명만 한 것이며, 예를 들면, 본 출원의 실시예 중의 기억장치는 또한 정적 램(Static RAM, SRAM), 동적 램(Dynamic RAM, DRAM), 동기화 동적 램(Synchronous DRAM, SDRAM), 이중 데이터 속도 동적 램(Double Data Rate SDRAM, DDR SDRAM), 향상된 동기화 동적 램(Enhanced SDRAM, ESDRAM), 동기화 링크 동적 램(Synclink DRAM, SLDRAM)과 직접 램버스 램(Direct Rambus RAM, DR RAM) 등이다. 다시 말하면, 본 출원의 실시예 중의 기억장치는 이러한 것과 임의의 기타 적합한 유형의 기억장치를 포함하나 이에 제한되지 않기 위한 것이다.
- [0249] 도 15는 본 출원의 실시예의 통신 시스템(1300)의 예시적 도면이다. 도 15에 도시된 바와 같이, 해당 통신 시스템(1300)에는 네트워크 장치(1310)와 단말 장치(1320)가 포함된다.
- [0250] 선택적으로, 해당 네트워크 장치(1310)는 상기 방법 중의 네트워크 장치가 구현하는 상응한 기능을 구현할 수 있고, 또한 해당 네트워크 장치(1310)의 구성은 도 7, 도 8, 도 11 또는 도 12에 도시된 네트워크 장치에 도시된 바와 같을 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0251] 선택적으로, 해당 단말 장치(1320)는 상기 방법 중의 단말 장치가 구현하는 상응한 기능을 구현할 수 있고, 또

한 해당 단말 장치(1320)의 구성은 도 9 또는 도 10에 도시된 단말 장치에 도시된 바와 같을 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.

[0252] 본 출원의 실시예에서는 또한 컴퓨터 판독가능 저장 매체를 제공하여, 컴퓨터 프로그램을 저장할 수 있다. 선택적으로, 해당 컴퓨터 판독가능 저장 매체는 본 출원의 실시예 중의 네트워크 장치에 적용될 수 있고, 또한 해당 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 본 출원의 실시예의 각 방법 중의 네트워크 장치가 구현하는 상응한 과정을 구현하도록 할 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다. 선택적으로, 해당 컴퓨터 판독가능 저장 매체는 본 출원의 실시예 중의 단말 장치에 적용될 수 있고, 또한 해당 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 하여금 본 출원의 실시예의 각 방법 중의 단말 장치가 구현하는 상응한 과정을 구현하도록 할 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.

[0253] 본 출원의 실시예에서는 또한 컴퓨터 프로그램 제품을 제공할 수 있는 바, 컴퓨터 프로그램 명령이 포함된다. 선택적으로, 해당 컴퓨터 프로그램 제품은 본 출원의 실시예 중의 네트워크 장치에 적용될 수 있고, 또한 해당 컴퓨터 프로그램 명령은 컴퓨터로 하여금 본 출원의 실시예의 각 방법 중의 네트워크 장치가 구현하는 상응한 과정을 구현하도록 할 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다. 선택적으로, 해당 컴퓨터 프로그램 제품은 본 출원의 실시예 중의 단말 장치에 적용될 수 있고, 또한 해당 컴퓨터 프로그램 명령은 컴퓨터로 하여금 본 출원의 실시예의 각 방법 중의 단말 장치가 구현하는 상응한 과정을 구현하도록 할 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.

[0254] 본 출원의 실시예에서는 또한 컴퓨터 프로그램을 제공한다. 선택적으로, 해당 컴퓨터 프로그램은 본 출원의 실시예 중의 네트워크 장치에 적용될 수 있고, 또한 해당 컴퓨터 프로그램이 컴퓨터 상에서 실행될 때, 컴퓨터로 하여금 본 출원의 실시예의 각 방법 중의 네트워크 장치가 구현하는 상응한 과정을 구현하도록 할 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다. 선택적으로, 해당 컴퓨터 프로그램은 본 출원의 실시예 중의 단말 장치에 적용될 수 있고, 또한 해당 컴퓨터 프로그램이 컴퓨터 상에서 실행될 때, 컴퓨터로 하여금 본 출원의 실시예의 각 방법 중의 단말 장치가 구현하는 상응한 과정을 구현하도록 할 수 있으며, 간략화를 위하여, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.

[0255] 그리고, 본 명세서에서의 용어 “시스템”과 “네트워크”는 본 명세서에서 통상적으로 서로 바꾸어 사용될 수 있다. 본 명세서 중의 용어 “및/또는”은 단지 관련 대상의 관련 관계를 설명하기 위한 것으로서, 세 가지 관계가 존재할 수 있다는 것을 표시하는 바, 예를 들면 A 및/또는 B는 단독으로 A가 존재하거나, 동시에 A와 B가 존재하거나, 단독으로 B가 존재하는 세 가지 상황을 표시할 수 있다. 그리고, 본 명세서에서 부호 “/”는 일반적으로 전후 관련 대상이 “또는”의 관계라는 것을 표시한다.

[0256] 또한 본 발명의 실시예에서, “A에 상응한(대응되는) B”는 B는 A와 관련되고, A에 의하여 B를 결정할 수 있음을 표시하는 것을 이해할 것이다. 하지만 A에 의해 B를 결정한다는 것은 단지 A에 의하여 B를 결정한다는 것을 뜻하지 않고, 또한 A 및 기타 정보 중 적어도 하나에 의하여 B를 결정할 수 있다는 것을 뜻한다.

[0257] 당업계의 기술자들은 본 명세서 공개된 실시예의 각 예시의 유닛 및 연산 단계를 결합시켜, 전자 하드웨어 또는 컴퓨터 소프트웨어와 전자 하드웨어의 결합으로 구현할 수 있음을 이해할 것이다. 이러한 기능이 하드웨어 방식으로 구현될 것인지 아니면 소프트웨어 방식으로 구현될 것인지는 기술방안의 특징의 응용과 설계 제한 조건에 의하여 결정된다. 전문 기술자들은 각 특정된 응용에 대하여 서로 다른 방법을 사용하여 상기 기능을 구현할 수 있으나, 이러한 구현이 본 출원의 범위를 초과한 것으로 이해해서는 안된다.

[0258] 설명의 편리와 간략화를 위하여, 상기 시스템, 장치와 유닛의 구체적인 작동 과정은 상기 방법 실시예 중의 대응되는 과정을 참조할 수 있음 당업계의 기술자들은 이해할 것이며, 여기에서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.

[0259] 본 출원에서 제공하는 몇 개 실시예에서, 상기 공개된 시스템, 장치와 방법은 또한 기타 방식을 통하여 구현될 수 있음을 이해할 것이다. 예를 들면, 상기 장치 실시예는 단지 예시적인 것으로서, 예를 들면 상기 유닛의 구분은 단지 논리적인 기능 구분이고, 실제 구현 시 다른 구분 방식이 있을 수 있는 바, 예를 들면 복수의 유닛 또는 모듈은 다른 시스템에 결합 또는 집적될 수 있거나, 일부 특징은 삭제되거나 또는 실행되지 않을 수 있다. 그리고 표시하거나 토론한 서로 사이의 커플링 또는 직접 커플링 또는 통신 연결은 일부 인터페이스, 장치 또는 유닛은 간접적인 커플링 또는 통신 연결을 통하여 구현된 것일 수 있는 바, 전기적, 기계적 또는 기타 형식일 수 있다.

[0260] 분리된 부품으로 설명된 유닛은 물리적으로 분리되거나 분리되지 않은 것을 수 있고, 유닛으로 표시된 부품은

물리적인 유닛이거나 아닐 수 있으며, 한 곳에 위치하거나 또는 다수의 네트워크 유닛 상에 분포될 수 있다. 실제 수요에 의하여 그 중의 일부 또는 전부 유닛을 선택하여 본 실시예 방안의 목적을 구현할 수 있다.

[0261] 그리고, 본 출원의 각 실시예 중의 각 기능 유닛은 하나의 처리 유닛 중에 집적될 수도 있고, 또는 각 유닛의 독립적인 물리적 존재일 수 있으며, 또는 두 개 또는 두 개 이상의 유닛이 하나의 유닛에 집적되어 있을 수 있다.

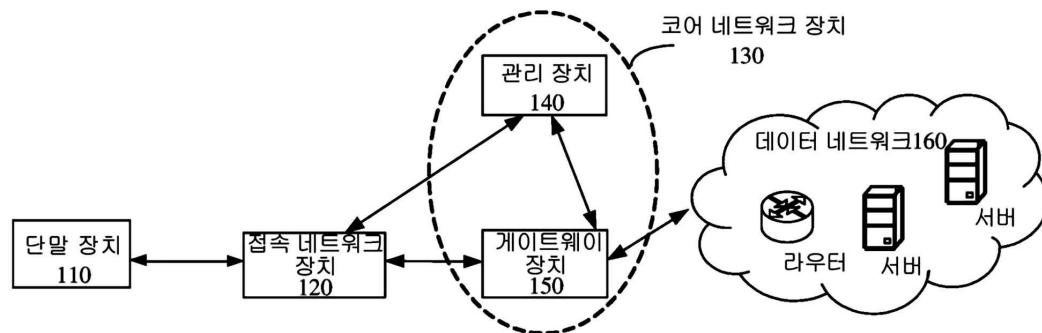
[0262] 상기 기능은 소프트웨어 기능 유닛의 형식으로 구현되고 독립적인 제품으로 판매 또는 사용될 때, 하나의 컴퓨터 판독가능한 저장 매체에 저장될 수 있다. 이를 기반으로 본 출원의 기술방안의 본질적이나 또는 종래 기술에 대하여 공헌이 있는 부분 또는 해당 기술방안의 일부는 소프트웨어 제품의 형식으로 구현될 수 있고, 해당 컴퓨터 소프트웨어 제품은 하나의 저장 매체에 저장될 수 있는 바, 일부 명령이 포함되어 한 컴퓨터 설비(컴퓨터, 서버 또는 네트워크 설비일 수 있으나 이에 제한되지 않음)로 하여금 본 출원의 각 실시예의 상기 방법의 전부 또는 일부 단계를 구현하게 할 수 있다. 상기 저장 매체에는 USB 메모리, 이동 하드, 읽기전용 메모리(Read-Only Memory, ROM), 무작위 접속 메모리(Random Access Memory, RAM), 자기 디스크 또는 광 디스크 등 여러 가지 프로그램 코드를 저장할 수 있는 매체가 포함된다.

[0263] 상술한 바와 같이, 본 출원을 구체적인 실시방식에 대해서 도시하고 설명하였지만, 본 출원은 상술한 실시예에만 한정되는 것은 아니다. 그러므로 본 출원의 보호 범위는 청구항의 보호 범위를 기준으로 하여야 한다.

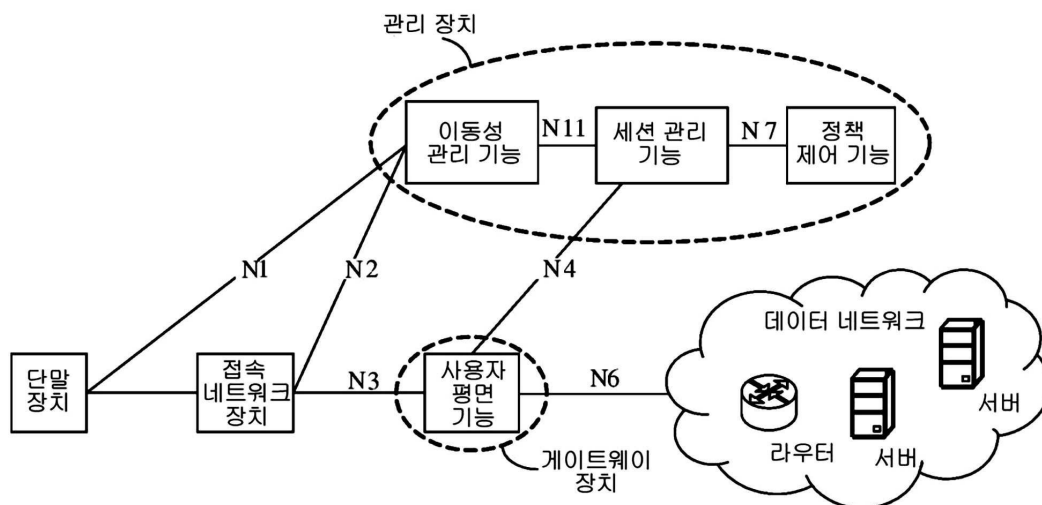
도면

도면1

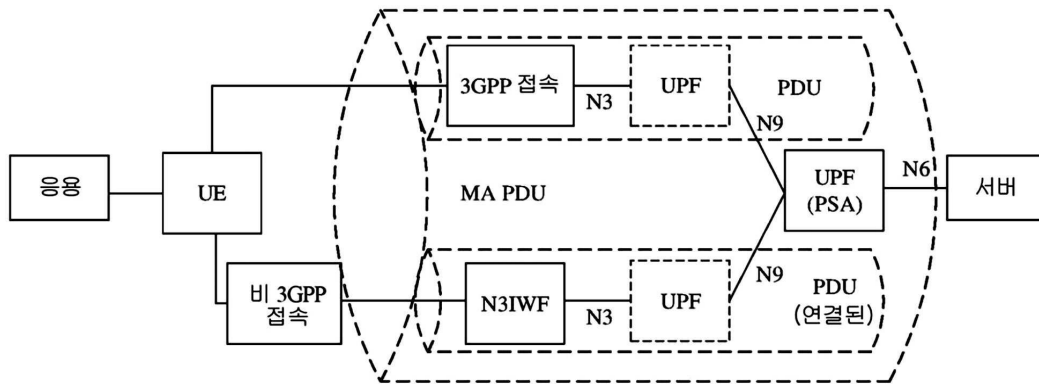
100



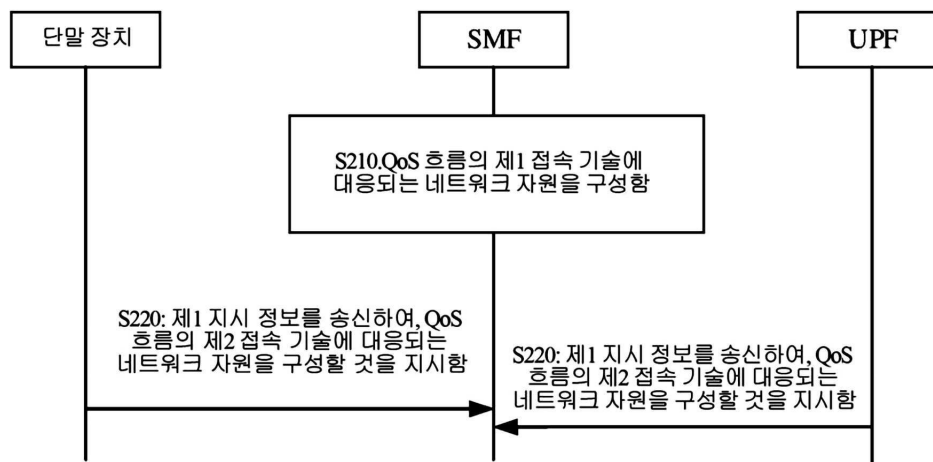
도면2



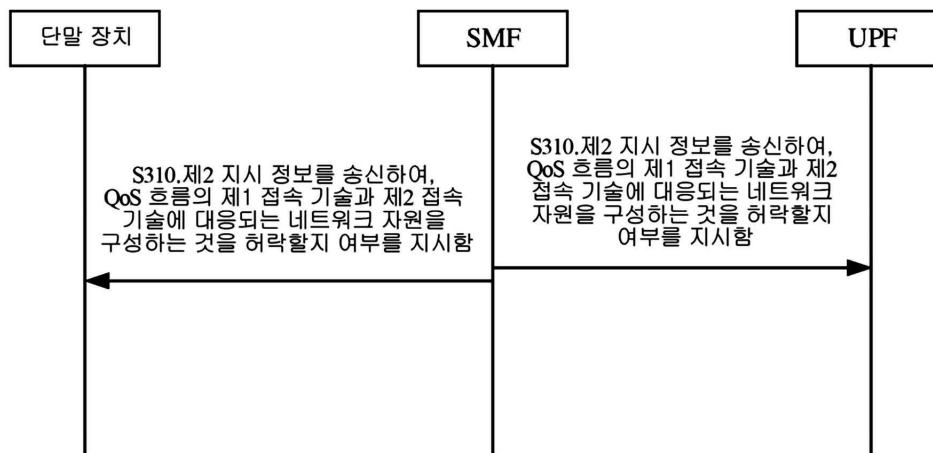
도면3



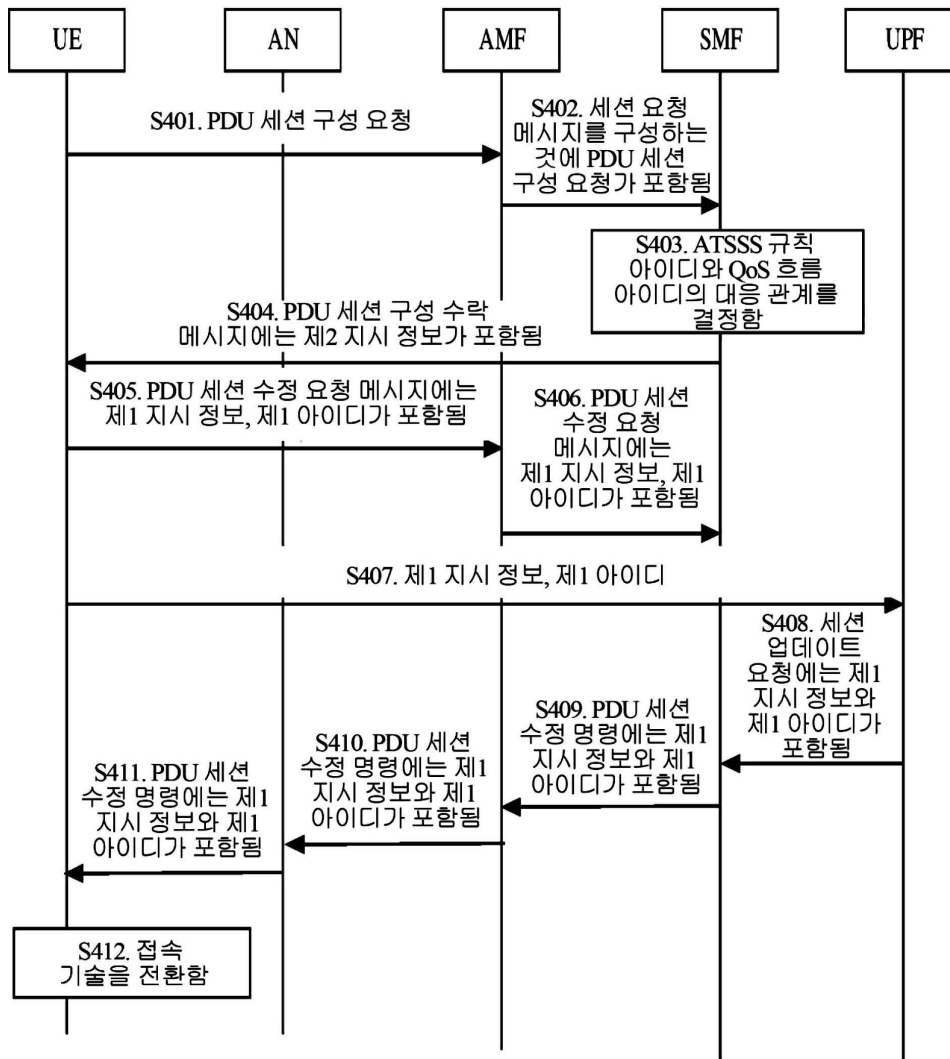
도면4



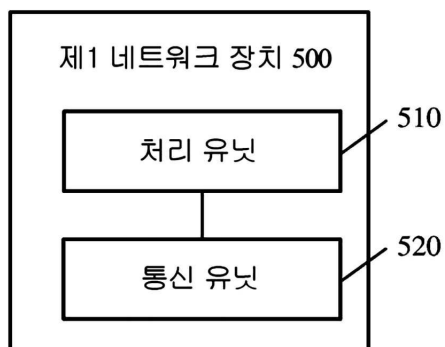
도면5



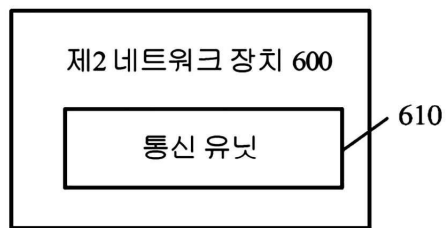
도면6



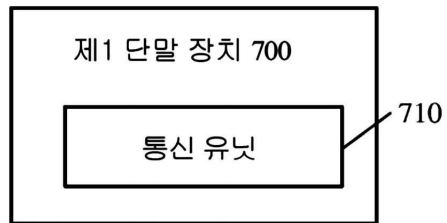
도면7



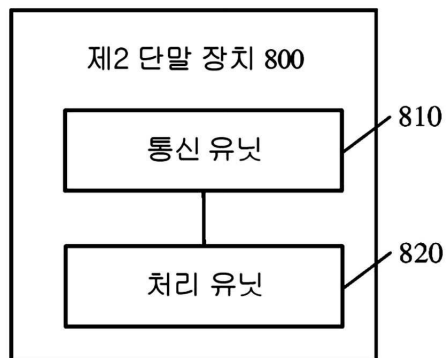
도면8



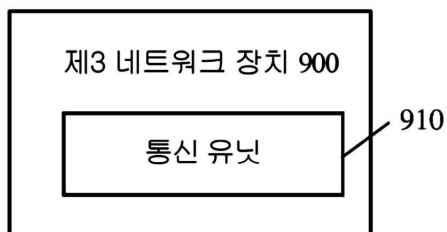
도면9



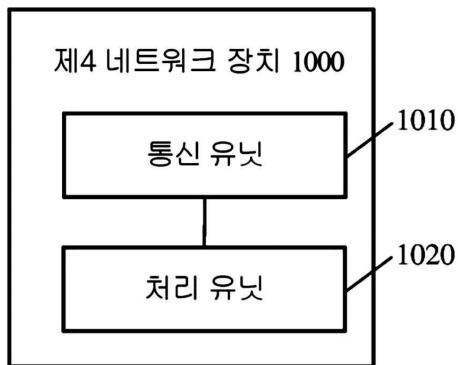
도면10



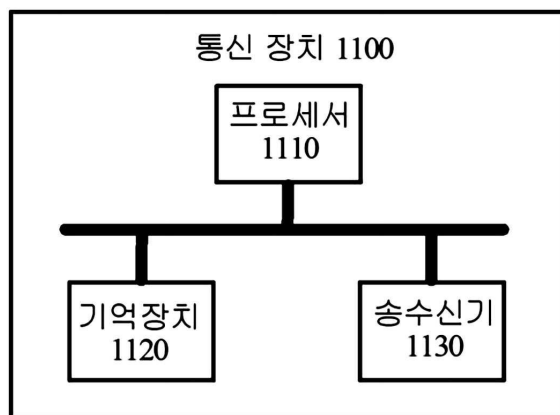
도면11



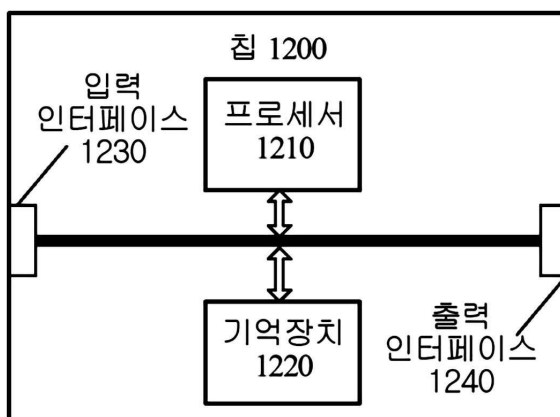
도면12



도면13



도면14



도면15

