

## [전송통신] ITU-T의 홈네트워크 표준동향

### 개요

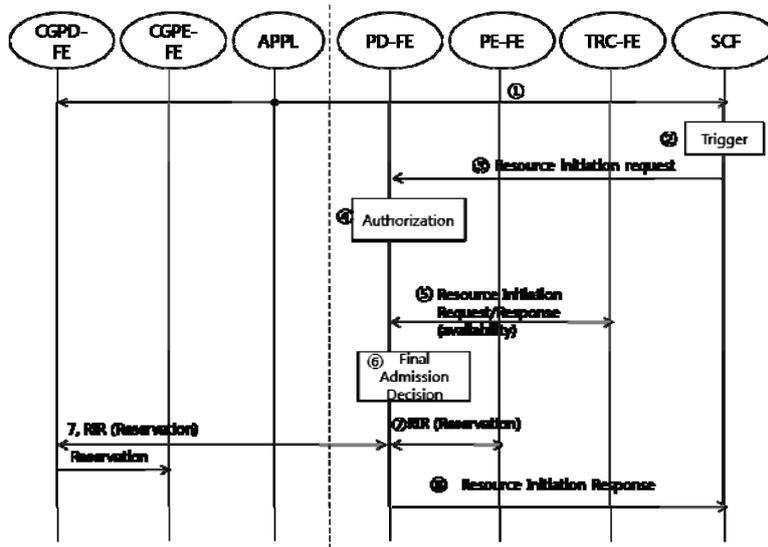
홈네트워크를 구성하는 중요한 요소로는 홈게이트웨이(Home Gateway)와 홈서버(Home Server) 등과 미들웨어, 그리고 이를 유무선 홈네트워크 기술과 전달망과의 인터페이스이다. 최근 IPTV와 같은 융합서비스는 초고속 광대역망을 통해 고화질의 영상서비스 및 양방향 데이터서비스와 개인 맞춤형 서비스 및 실시간 방송 서비스와 더불어 게임과 같은 보다 폭넓게 사용되고 있다.

점점 고화질 스트리밍과 아울러 대량의 데이터를 필요로 함으로써 네트워크의 부하분산은 홈네트워크 쪽을 고려하고 있다. 이런 사항은 ITU-T에서도 이슈화되어 여러 표준문서들이 만들어지고 논의되고 있다.

올해 첫 회의(2009.1.19~23)에서는 SG11의 표준문서인 Q.3308에 Rh' 인터페이스의 이해를 도모하기 위한 절차를 추가하였지만 실제적으로 표준 인터페이스로 동의를 얻은 사항은 아니었다. 하지만 지난 회의(2009. 5. 11~23, Geneva, Swiss)에서는 홈네트워크에 관련 문서들의 활발한 진행이 이뤄졌으며, 특히나 이번 회의에서 Rh' 인터페이스가 Q4/SG13의 Y.2111 Rev2(이전의 Y.RACF)에 표준 인터페이스로 동의를 이루어짐으로써 앞으로 Rh 인터페이스와 홈네트워크를 위한 서비스 및 기능 요구사항이 추가되어 End-to-End QoS 지원을 위해 한걸음 다가갈 것으로 보인다.

### Rh' 인터페이스의 자원예약 및 수정 절차

#### • 자원예약 절차의 예

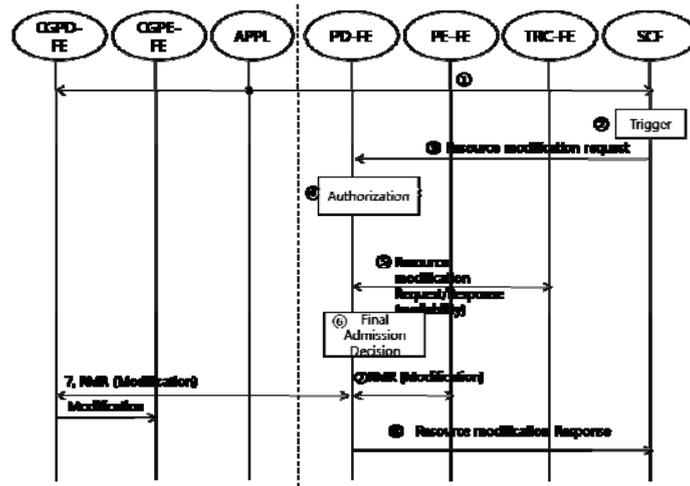


<그림 1> Rh' 인터페이스의 자원예약 절차도

Rh' 인터페이스의 자원예약은 다음과 같은 절차를 갖는다. 홈네트워크 내의 응용은 SCF에 서비스 요청을 보냄으로 응용 특정 서비스를 요청한다. 그리고 홈네트워크 내의 응용은 CGPD-FE에 예약 알림 메시지를 요청한다. 예약 메시지는 SCF에서 보내진다. SCF는 주어진 서비스에 대한 미디어 플로우를 위한 QoS 요구 파라미터를 결정하며 다시 Rs 인터페이스를 통해 PD-FE로 미

디어 플로우 설정과 QoS 파라미터를 갖는 예약메시지를 보낸다. 예약메시지를 받은 PD-FE는 해당 미디어 플로우를 위한 요구된 QoS 자원을 허가한다. PD-FE는 TRC-FE로 이용 가능한 자원을 확인하며 최종 진입제어 결정을 한다. 최종 결정은 Rw 및 Rh' 인터페이스를 통해서 자원예약을 한다.

• 자원수정 절차의 예



<그림 2> Rh' 인터페이스의 자원수정 절차도

Rh' 인터페이스의 자원수정은 다음과 같은 절차를 갖는다. 홈네트워크 내의 응용은 SCF에 서비스 요청을 보냄으로 응용 특정 서비스를 요청한다. 그리고 홈네트워크 내의 응용은 CGPD-FE에 예약수정 알림 메시지를 요청한다. 예약수정 메시지는 SCF에서 보내진다. SCF는 주어진 서비스에 대한 미디어 플로우를 위한 QoS 요구 파라미터를 결정하며 다시 Rs 인터페이스를 통해 PD-FE로 미디어 플로우 설정과 QoS 파라미터를 갖는 예약수정메시지를 보낸다. 예약수정메시지를 받은 PD-FE는 해당 미디어 플로우를 위한 요구된 QoS 자원을 허가한다. PD-FE는 TRC-FE로 예약수정시 이용 가능한 자원을 확인하며 최종 진입제어 결정을 한다. 최종 결정은 Rw 및 Rh' 인터페이스를 통해서 자원수정을 한다.

향후 전망

차기 회의는 9월에 개최될 예정이며 이번 회의 결과를 통해 Q4/SG13에 표준인터페이스로 제정된 Rh' 인터페이스를 위한 세부 메시지 스펙과 상세 절차에 관한 설명부분을 추가적으로 기고할 예정이며, 또한 Q5/SG11의 Rh/Rh'을 동시에 표준화를 다루던 Q.3308.1 표준문서는 각각의 표준문서로 분리하여 독립된 인터페이스로써 표준화 작업이 진행될 것이다. 5월 회의에서는 Rh 인터페이스의 기본 프로토콜은 COPS를 설정하는 방안이 동의된 만큼 스펙화 작업에 필요한 세부 사항 또한 차후 표준화 작업에 활력이 될 것으로 보인다.