

SIP 기반 프레즌스 서비스 프로파일:
리소스 리스트 가입 및 통지

(Presence Service Profile based on SIP:
Subscription and Notification on Resource List)

서 문

1. 표준의 목적

본 표준에서는 SIP 기반 프레즌스 서비스에서 관심있는 리소스 리스트를 대상으로 프레즌스 정보 요청에 대한 가입 및 통지를 지원하기 위한 세부 절차 기술을 목적으로 한다. IETF 리소스 리스트 확장 표준을 기반으로 하며, 각 구성요소간 상호운용성을 보장하기 위한 세부절차를 기술한다.

2. 주요 내용 요약

본 표준의 주요 내용으로는 SIP 기반 프레즌스 서비스에서 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입 및 통지를 지원하기 위한 구성요소들을 제시하고, 각 구성요소간 가능한 프레즌스 정보 요청 및 요청에 대한 응답 절차 등을 기술한다.

3. 표준 적용 산업 분야 및 산업에 미치는 영향

본 표준은 프레즌스 서비스를 위한 시그널링 프로토콜로 SIP가 활용되는 경우 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 요청 및 통지와 관련하여 제품 개발자가 간과하기 쉬운 부분이나 반드시 있어야 하는 부분에 대하여 기술함으로써 본 표준(안)에 부합하는 구성요소간 상호운용성을 촉진하는데 기여하리라 예상된다.

4. 참조권고 및 표준

4.1 국외표준(권고)

- IETF, ID-simple-event-list-07 “SIP Event Notification Extension for Resource Lists”, 2005

4.2 국내표준

- TTA, TTAS-KO- , “SIP기반 프레즌스 서비스 프로파일 : 프레즌스 정보 등록, 가입 및 통지”, 2005
- TTA, TTAE.IF-RFC3856, “SIP를 위한 프레즌스 이벤트 패키지”, 2004
- TTA, TTAE.IF-RFC3863, “프레즌스 정보 데이터 포맷”, 2004

- TTA, TTAE.IF-RFC3265, “세션 설정 프로토콜-특정 이벤트 통지”, 2003
- TTA, TTAE.IF-RFC3261, “세션 설정 프로토콜”, 2003
- TTA, TTAE.IF-RFC3903, “이벤트 상태 전달을 위한 SIP 확장”, 2004
- TTA, TTAS-KO-10.0161/R1, “SIP기반 인터넷 텔레포니 프로파일 : 등록 및 호 관리”, 2004

4.3 기타 : 없음

5. 참조표준(권고)과의 비교

5.1 참조표준(권고)과의 관련성

본 표준은 IETF ID-simple-event-list-07, IETF RFC3265, IETF RFC3261 표준을 기반으로 SIP기반 프레즌스 서비스를 제공할 때 각 구성요소간 상호운용성을 보장하기 위한 세부절차를 기술한다. 또한, IETF ID-simple-event-list-07, IETF RFC3265, IETF RFC3261 표준을 기반으로 SIP기반 프레즌스 서비스를 제공할 때 애매하게 기술되어 있어 흔히 발생하기 쉬운 오류 사항에 대해 구체적으로 기술한다. 리소스 리스트 서버를 이용한 서비스 모델에서 리소스 리스트 서버를 중심으로 각 단말의 능력에 따른 가입 요청 및 통지에 대한 다양한 상황을 분류하고 그 처리 절차 등에 대해 기술한다.

5.2 참조한 표준(권고)과 본 표준의 비교표

- 해당사항 없음

6. 지적재산권 관련사항

- 본 표준과 관련하여 2005년 12월 현재까지 확인된 지적재산권 없음

7. 적합인증 관련사항

7.1 적합인증 대상 여부

- 해당사항 없음

7.2 시험표준제정여부(해당 시험표준번호)

- 해당사항 없음

8. 표준의 이력

판수	제/개정일	제.개정내역
제1판	2006. XX. XX	제정

Preface

1. The Purpose of Standard

This standard describes definite subscription and notification procedures on resource list in the SIP signaling extension protocol for presence services and also describes the requirements to support the interoperability among service components.

2. The summary of contents

This Standard defines components for resource list presence service based on SIP and then describes service models using those components. Also, This Standard describes procedures of presence information subscription and notification for resource list.

3. Applicable fields of industry and its effect

This standard can be used to develop resource list presence service systems based on SIP and also to support the interoperability among presence service systems

4. Reference Standards (Recommendations)

4.1 International Standards(Recommendations)

- IETF, ID-simple-event-list-07 “SIP Event Notification Extension for Resource Lists”, 2005

4.2 Domestic Standards

- TTA, TTAS-KO- , “Presence Service Profile based on SIP: Presence Information Publication, Subscription and Notification”, 2005
- TTA, TTAE.IF-RFC3856, “A Presence Event Package for the Session Initiation Protocol ”, 2004

- TTA, TTAE.IF-RFC3863, "Presence Information Data Format", 2004
- TTA, TTAE.IF-RFC3265, "SIP-Specific Event Notification", 2003
- TTA, TTAE.IF-RFC3261, "Session Initiation Protocol", 2003
- TTA, TTAE.IF-RFC3903, "An Event State Publication Extension to the SIP", 2004
- TTA, TTAS-KO-10.0161/R1, "Internet Telephony Profile based on SIP : registration and call management", 2004

4.3 Other Standards : None

5. Relationship to International Standards(Recommendations)

5.1 The relationship of international standards

This standard describes the detail procedures for interoperability among service components in the presence services based on IETF ID-simple-event-list-07, IETF RFC3265 and IETF RFC3261. This standard also describes the ambiguous items definitely among service components in the presence services based on IETF ID-simple-event-list-07, IETF RFC3265 and IETF RFC3261. It also describes various conditions and processing procedures on subscription and notification requests in presence service model using resource list server.

5.2 Differences between International Standard(recommendation) and this standard

- None

6. The Statement of Intellectual Property Rights

- We could not found any IPR related to this standard.

7. The Statement of Conformance Testing and Certification

- None

8. The History of Standard

Edition	Issued date	Contents
The 1st edition	2006. XX. XX	Established

목 차

1. 개요	1
2. 표준의 구성 및 범위	1
3. 정의	1
3.1. 용어 정의	1
3.2. 약어	2
4. 리소스 리스트 서버를 이용한 프레즌스 서비스 모델	2
5. 기본 사항	4
5.1. 리소스 리스트 관리	4
5.2. 프레즌스 데이터 포맷	4
6. 프레즌스 정보 등록 기능	4
7. 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입 기능	4
7.1. 가입 정보 (Subscription) 관리	5
7.2. 프리젠테티 URI의 분류와 가입 요청의 분류에 따른 처리	5
7.3. 인증 및 인가에 따른 가입 요청 처리	7
7.4. 가입시간 및 기존 가입정보 보유에 따른 가입요청의 세부분류 및 처리	7
7.5. 리소스 리스트내 리소스 관련 사항	9
8. 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 통지 기능	10
8.1. 초기 가입 및 가입 기간 갱신에 대한 통지	10
8.2. 프레즌스 상태 정보 변경에 대한 통지	11
8.3. 인가 정책 변경에 대한 통지	12
8.4. 가입 종료에 따른 통지	12
8.5. back end subscription을 통한 통지 수신시 처리	12

Contents

1. Introduction	1
2. Objectives and Scope	1
3. Definition	1
3.1. Terminology	1
3.2. Abbreviation	2
4. Presence Service Model using Resource List Server	2
5. Basic Functions	4
5.1. Management of Resource List	4
5.2. Data Format of Presence Information	4
6. Registration Function of Presence Information	4
7. Subscription Function on Resource List	4
7.1. Management of Subscription Information	5
7.2. Processing on classification according to Presentity URI and Subscription	5
7.3. Processing on Subscription according to Authentication and Authorization	7
7.4. Processing on Subscription according to Subscription Duration and Internal Subscription Information	7
7.5. Resource in Resource List	9
8. Notification Function on Resource List	10
8.1. Notification on Initial Subscription and Update of Subscription Duration	10
8.2. Notification on Change of Presence Information	11
8.3. Notification on Change of Authorization Policy	12
8.4. Notification on Termination of Subscription	12
8.5. Processing on Notification Message for Back End Subscription	12

SIP 기반 프레즌스 서비스 프로파일 : 리소스 리스트 가입 및 통지 (Presence Service Profile based on SIP: Subscription and Notification on Resource List)

1. 개요

본 표준에서는 SIP 기반 프레즌스 서비스에서 관심있는 리소스 리스트를 대상으로 프레즌스 정보 요청에 대한 가입 및 통지를 지원하기 위한 세부 절차 기술을 목적으로 한다. IETF 리소스 리스트 확장 표준을 기반으로 하며, 각 구성요소간 상호운용성을 보장하기 위한 세부절차를 기술한다.

2. 표준의 구성 및 범위

본 표준에서는 SIP 기반 프레즌스 서비스에서 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입 및 통지를 지원하기 위한 구성요소들을 제시하고, 각 구성요소간 가능한 프레즌스 정보 요청 및 요청에 대한 응답 절차 등을 범위로 한다.

SIP 기반 프레즌스 서비스에서 프레즌스 정보의 등록, 하나의 특정 프리젠테티에 대한 프레즌스 정보 요청 및 통지에 대한 기능은 “SIP기반 프레즌스 서비스 프로파일 : 프레즌스 정보 등록, 가입 및 통지”를 따른다.

SIP 기반 프레즌스 서비스에서 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입 및 통지를 지원하기 위한 구성요소는 “SIP기반 프레즌스 서비스 프로파일 : 프레즌스 정보 등록, 가입 및 통지”에서 정의한 기본 기능을 처리할 수 있다고 가정한다.

3. 정의

3.1. 용어 정의

본 표준에서 사용되는 용어는 다음과 같다. 본 표준에서 언급하지 않는 용어는 기본문서에서 정의한 용어를 따르도록 한다.

가. 리소스 (Resource)

: URI로 표현되며, 가입할 한 상태 또는 상태들에 대한 정보를 관리하는 논리적인 엔터티이다.

나. 리소스 리스트 (Resource List)

: 한번의 가입 요청으로 각 리소스들의 프레즌스 상태 정보를 통지 받을 수 있는 0 개 이상의 리소스들의 리스트이다.

다. Back-end subscription

: 리소스 리스트 서버가 인가 권한이 없는 리소스의 상태를 알기 위해 다른 도메인의 리소스에 가입하는 것으로, 이 경우 리소스 리스트 서버는 가입자로 동작한다.

3.2. 약어

가. PUA : Presence User Agent

나. PA : Presence Agent

4. 리소스 리스트 서버를 이용한 프레즌스 서비스 모델

SIP 기반 프레즌스 서비스에서 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입 및 통지를 지원하기 위해 필요한 구성요소에서 지원하는 기능은 다음과 같이 정의한다.

가) (가입자) 단말 : 단일 특정 리소스에 대한 프레즌스 정보 등록, 가입 및 통지를 처리하는 단말이 존재할 수 있고, 단일 특정 리소스 뿐만 아니라 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입 및 통지를 처리하는 단말이 존재할 수 있다.

나) 리소스 리스트 서버 : 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입 메시지를 수신하여 허용 여부를 결정하고, 리소스 리스트내 리소스의 상태 변화를 가입자에게 통지하는 기능을 담당한다. 이외 리소스 리스트 서버는 단일 특정 리소스에 대한 프레즌스 정보 가입 메시지 수용 및 통지 기능도 처리가 가능하다.

다음 구성요소는 “SIP기반 프레즌스 서비스 프로파일 : 프레즌스 등록, 가입 및 통지”에서 정의한 내용을 따르도록 한다.

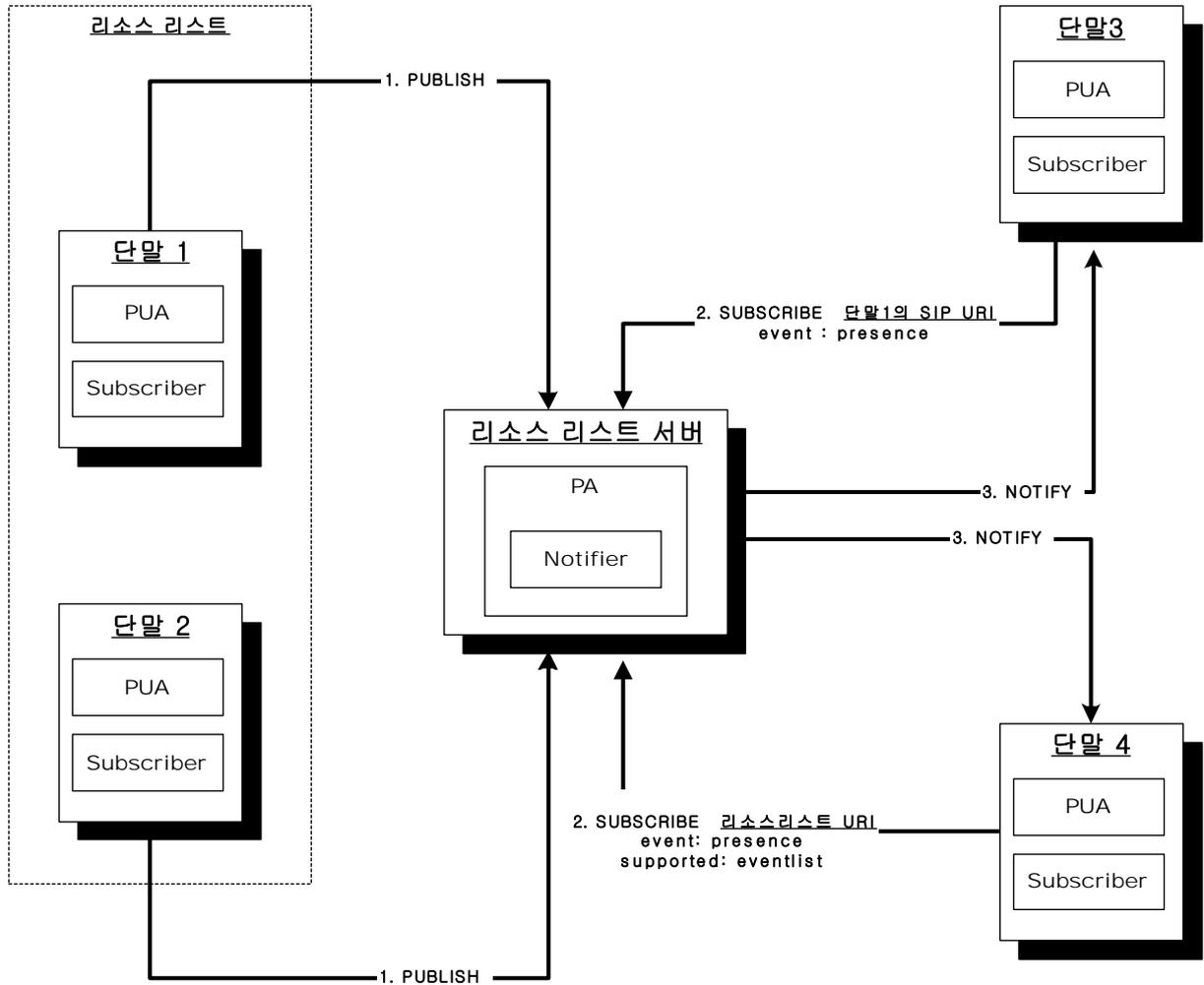
가) 프리젠터티 (Presentity)

나) PUA (Presence User Agent)

다) PA (Presence Agent)

라) 가입자 (Subscriber)

마) 통지자 (Notifier)



(그림 4-1) 리소스 리스트 서버를 이용한 서비스 모델

(그림 4-1)의 리소스 리스트 서버를 이용한 서비스 모델은 리소스 리스트 서버를 중심으로 각 단말이 자신의 프레즌스 정보를 등록하고, 단일 특정 리소스에 대한 프레즌스 정보 가입만 가능한 단말과 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입도 가능한 단말이 혼재되어 있다고 가정한다.

가입자 단말은 자신의 프레즌스 정보 등록을 위한 PUA와 단일 특정 리소스나 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입 및 통지를 위한 가입자(Subscriber)의 기능을 지원한다고 가정한다.

리소스 리스트 서버는 단일 특정 리소스에 대한 프레즌스 정보 가입에 대한 통지를 담당하는 PA (Notifier)의 기능 뿐만 아니라 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입에 대한 통지 기능도 모두 지원한다고 가정한다.

5. 기본 사항

5.1 리소스 리스트 관리

리소스 리스트 URI 생성, 변경, 삭제 등은 단말에서 한다.

리소스 리스트 URI는 SIP URI이다. URI만으로 단일 특정 리소스에 대한 것인지 리소스 리스트에 대한 것인지 판단하기가 어렵다. 그러므로, 리소스 리스트 서버는 단말에서 생성한 리소스 리스트 URI와 리소스 리스트 URI를 구성하는 내부 리소스에 대한 정보를 파악하는 방법을 확보하고 있도록 한다.

주) 단말에서의 리소스 리스트 URI 생성, 변경, 삭제 방법과 리소스 리스트 서버에서의 리소스 리스트 URI 및 내부 리소스 리스트 구성에 대한 검색 방법은 웹 페이지, XCAP 등을 통해 가능하다.

주) 리소스 리스트 서버에서는 리소스 리스트 URI내 포함된 리소스 URI가 루프를 생성하지 않도록 확인하도록 한다.

5.2 프레즌스 데이터 포맷

리소스 리스트 서버와 모든 단말은 기본적으로 “application/pidf+xml” 프레즌스 데이터포맷을 지원해야 한다.

리소스 리스트 서버와 리소스 리스트를 지원하는 단말은 추가적으로 “multipart/related”와 “application/rlni+xml” 프레즌스 데이터 포맷을 지원해야 한다.

6. 프레즌스 정보 등록 기능

프레즌스 정보 등록 기능은 사용자가 자신의 프레즌스 정보를 PA에 등록하는 것이다. 프리젠티티에 해당하는 가입자 단말의 PUA에서 프레즌스 정보를 등록한다. 프레즌스 정보 등록관련 각 세부 절차는 “SIP기반 프레즌스 서비스 프로파일 : 프레즌스 정보 등록, 가입 및 통지”를 따른다.

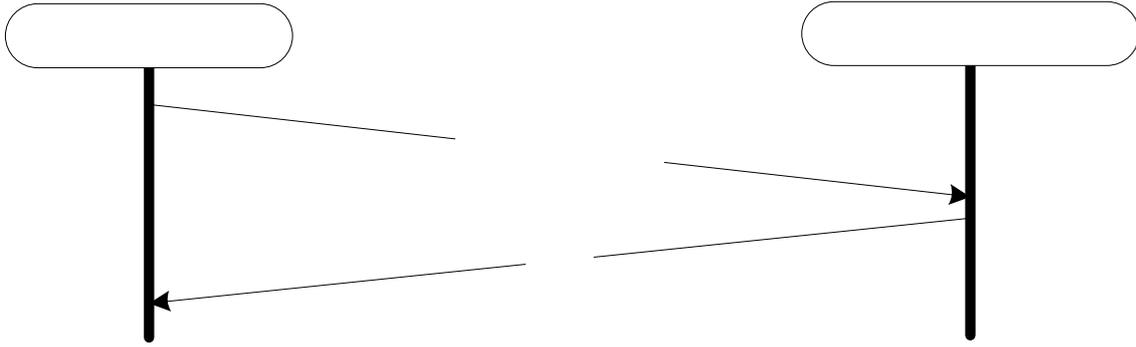
리소스 리스트 서버가 관리하는 도메인내의 사용자에게 대한 프레즌스 정보는 리소스 리스트 서버내에서 관리된다.

7. 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입 기능

리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입 기능은 가입자가 리소스 리스트에 속하는 모든 리소스에 대한 프레즌스 정보 및 그 변화 정보를 통지받고자 가입하는 것이다. 가능한 서비스 시나리오로 초기 가입 요청, 가입 시간 갱신, 가입 삭제 기능 등이 있다.

리소스 리스트 가입자의 단말과 리소스 리스트 서버 사이의 관계를 기술한다.

프레즌스 정보에 대한 가입 기능에 대한 대략적인 호 처리 흐름은 (그림 7-1)과 같다.



(그림 7-1) 프레즌스 정보 가입에 대한 호 처리 흐름

7.1 가입 정보 (Subscription) 관리

가입자 단말

가입정보는 단말과 리소스 리스트 서버에서 모두 유지하고 있어야 한다. 리소스 리스트 서버의 경우 SUBSCRIBE 메시지 수신에 대한 2xx 응답 후 가입 정보를 생성하며, 단말의 경우 SUBSCRIBE에 대한 2xx 응답 수신 후 가입 정보를 생성한다.

가입 정보는 기존 다이얼로그 구분 정보에 Event 헤더와 Supported 헤더 정보가 추가 된다.

동일한 가입자와 동일한 프리젠테티 사이에 다양한 이벤트의 가입 정보가 존재할 수 있다.

7.2 프리젠테티 URI의 분류와 가입 요청의 분류에 따른 처리

단말이 리소스 리스트 확장을 지원하는지 지원하지 않는지, 프레즌스 정보 가입 대상인 프리젠테티가 단일 특정 리소스인지 리소스 리스트인지, 가입 요청에 대한 SUBSCRIBE 메시지가 단일 특정 리소스에 대한 것인지 리소스 리스트에 대한 것인지에 따라 가입자 단말과 리소스 리스트 서버에서의 처리 동작은 다음과 같이 처리되도록 한다.

7.2.1 단말에서의 처리

단말의 기능과 단말이 리소스 리스트에 대한 가입 요청인지를 인지하고 있는지 여부에 따라 다음 4가지의 조건이 존재한다.

단말의 기능 및 가입 요청의 인지 여부 조건	단말이 리소스 리스트에 대한 가입 요청인지 아는 경우	단말이 리소스 리스트에 대한 가입 요청인지 모르는 경우
리소스 리스트 확장	조건 1	조건 2

을 지원하는 단말인 경우		
리소스 리스트 확장을 지원하지 않는 단말인 경우	조건 3	조건 4

위의 4가지 조건에 따른 처리는 다음과 같다.

조건	처리 동작
조건 1	<ul style="list-style-type: none"> - 리소스 리스트에 대한 가입 요청을 한다. - SUBSCRIBE 메시지 생성시 Event 헤더에 “presence”, Supported 헤더에 “eventlist” 옵션 태그를 할당한다.
조건 2	<ul style="list-style-type: none"> - 모든 가입 요청 메시지를 리소스 리스트에 대한 가입 요청으로 요구한다. - SUBSCRIBE 메시지 생성시 Event 헤더에 “presence”, Supported 헤더에 “eventlist” 옵션 태그를 할당한다.
조건 3	<ul style="list-style-type: none"> - 모든 가입 요청 메시지를 단일 특정 리소스에 대한 가입 요청으로 요구한다. - SUBSCRIBE 메시지 생성시 Event 헤더에 “presence”만을 할당하고, Supported 헤더에 “eventlist” 옵션 태그를 할당하지 않아도 된다.
조건 4	<ul style="list-style-type: none"> - 모든 가입 요청 메시지를 단일 특정 리소스에 대한 가입 요청으로 요구한다. - SUBSCRIBE 메시지 생성시 Event 헤더에 “presence”만을 할당하고, Supported 헤더에 “eventlist” 옵션 태그를 할당하지 않아도 된다.

7.2.2 리소스 리스트 서버에서의 처리

프레즌스 정보 가입 대상인 프리젠티티가 단일 특정 리소스인지 리소스 리스트인지의 구분, 수신된 SUBSCRIBE 메시지가 단일 특정 리소스에 대한 가입 요청인지 리소스 리스트에 대한 가입 요청인지에 따라 다음 4가지의 조건이 존재한다.

프리젠티티 및 가입 요청이 단일 특정 리소스인지 리소스 리스트인지의 조건	그 프리젠티티가 리소스 리스트인 경우	그 프리젠티티가 단일 특정 리소스인 경우
리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입 요청을 수신한 경우	조건 1 : 정상 처리	조건 2 : 정상 처리

단일 특정 리소스에 대한 프레즌스 정보 가입 요청을 수신한 경우	조건 3 : 에러 처리	조건 4 : 정상 처리
-------------------------------------	--------------	--------------

위의 4가지 조건에 따른 처리는 다음과 같다.

조건	처리 동작
조건 1	- 리소스 리스트에 대한 가입 요청으로 처리한다. - SUBSCRIBE 메시지에 대한 응답 생성시 Event 헤더에 “presence”, Require 헤더에 “eventlist” 옵션 태그를 할당한다.
조건 2	- 단일 특정 리소스에 대한 가입 요청으로 처리한다. - SUBSCRIBE 메시지에 대한 응답 생성시 Event 헤더에 “presence”, 만을 할당하고, Require 헤더에 “eventlist” 옵션 태그를 할당하지 않는다.
조건 3	- 리소스 리스트에 대한 가입 요청을 해야 한다는 응답을 전송한다. - SUBSCRIBE에 대한 421 응답을 전송한다.
조건 4	- 단일 특정 리소스에 대한 가입 요청으로 처리한다. - SUBSCRIBE 메시지에 대한 응답 생성시 Event 헤더에 “presence”, 만을 할당하고, Require 헤더에 “eventlist” 옵션 태그를 할당하지 않는다.

7.3 인증 및 인가에 따른 가입 요청 처리

가입 요청에 대한 사용자 인증은 “SIP기반 인터넷 텔레포니 서비스 프로파일 : 등록 및 호 관리”와 “SIP기반 인터넷 텔레포니 서비스 프로파일 : 보안” 표준을 따른다.

가입 요청의 인가는 리소스 리스트 서버에서 한다. 리소스 리스트 서버가 인가 정책 정보를 다양한 방법을 통해 획득하였다고 가정한다.

주) 리소스 리스트 서버에서 단말의 인가 정책을 획득하는 방법에 대해 본 표준에서는 정의하지 않으며 XCAP 등을 통해 접근이 가능하다.

가입 요청의 인가에 대한 여부는 프리젠티티 URI, 가입자 URI, 이벤트, 리소스 리스트 확장 정보를 근거로 지정한다. 인가 정책으로는 서비스에 따라 다양한 정책 정보가 제공 가능하며, 기본적으로 허용, 금지, 보류 등이 존재한다. 인가 정책에 따라 가입 요청에 대하여 200 (허용), 202 (보류), 403 또는 603 (거절) 응답 등이 가능하다.

7.4 가입 시간 및 기존 가입 정보 보유에 따른 가입 요청의 세부 분류 및 처리

리소스 리스트에 대한 초기 가입 요청, 가입 시간 갱신, 가입 삭제 기능은 기존에 가입이 되어 있었는지와 가입 요청의 Expires 헤더에 의해 구분된다.

기존 가입 정보 보유 및 Expires 헤더 정보 조건	Expires 헤더가 0인 경우	Expires 헤더가 0보다 크거나 Expires 헤더가 없는 경우
기존 가입 정보가 없는 경우	조건 1 : 프레즌스 정보 검색(fetch)으로 처리	조건 2 : 초기 가입 요청으로 처리
기존 가입 정보가 있는 경우	조건 3 : 가입 삭제 요청으로 처리	조건 4 : 가입 시간 갱신 요청으로 처리

단일 특정 리소스에 대한 가입 요청에 대한 처리는 “SIP기반 프레즌스 서비스 프로파일 : 프레즌스 정보 등록, 가입 및 통지”를 따른다

7.4.1 프레즌스 정보 검색(fetch)의 경우

단말이 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보를 일회성으로 가져오하고자 하는 경우에 사용된다.

리소스 리스트 서버는 200 응답 후 리소스 리스트 가입자에게 모든 프레즌스 정보를 포함한 통지 메시지를 전송한다.

리소스 리스트 서버에서는 200 응답을 전송 후에 가입 정보를 저장하지 않는다.

7.4.2 초기 가입 요청인 경우

단말이 리소스 리스트에 대하여 최초로 가입하고자 하는 경우에 사용된다.

리소스 리스트 서버에서는 최소 가입 시간을 지정하고 있다. 그러므로, 리소스 리스트 서버에서는 가입 요청 시간의 유효성 여부를 판단한다. 가입 요청시간이 0보다 크고 최소 가입시간 보다 커야 가입 요청시간이 유효하다. 가입 요청 시간이 유효하지 않은 경우, 리소스 리스트 서버에서는 423 응답을 전송한다. 423 응답 전송시 Min-Expires 헤더에 최소 가입 시간 정보를 알려준다. 가입 요청 시간이 유효한 경우, 리소스 리스트 서버에서는 200 응답을 전송하고, 리소스 리스트 가입자에게 모든 프레즌스 정보를 포함한 통지 메시지를 전송한다.

가입 요청에 대한 200 응답을 전송하는 경우, 리소스 리스트 서버에서는 가입 정보를 저장해 둔다.

7.4.3 가입 삭제의 경우

단말이 리소스 리스트에 대하여 가입을 종료하고자 하는 경우에 사용된다.

리소스 리스트 서버에서는 관리되는 가입 정보와 일치하는지를 확인하고, 일치하는 경우 200 응답을 전송하고 마지막으로 가입자에게 가장 최근의 모든 프레즌스 정보를 포함한 통지 메시지를 전송한다.

가입 삭제 요청에 대한 200 응답을 전송하는 경우, 리소스 리스트 서버에서는 가입 정보를 삭제한다.

7.4.4 가입 시간 갱신의 경우

단말이 리소스 리스트에 대하여 가입 시간을 갱신하고자 하는 경우에 사용된다.

리소스 리스트 서버에서는 관리되는 가입 정보와 일치하는지를 확인하고, 일치하는 경우, Expires 헤더에 허용하는 값을 할당하여 200 응답을 통해 단말에게 알려준다. 이후 가입자에게 모든 프레즌스 정보를 포함한 통지 메시지를 전송한다. 일치하는 가입 정보가 없는 경우 초기 가입으로 처리한다.

가입 시간 갱신에 대한 200 응답을 전송하는 경우, 리소스 리스트 서버에서는 가입 정보를 변경한다.

7.5 리소스 리스트내 리소스 관련 사항

리소스 리스트내 리소스가 리소스 리스트 서버가 관리하는 도메인의 URI가 아닌 경우 해당 도메인으로 back end subscription이 필요하다.

8. 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 통지 기능

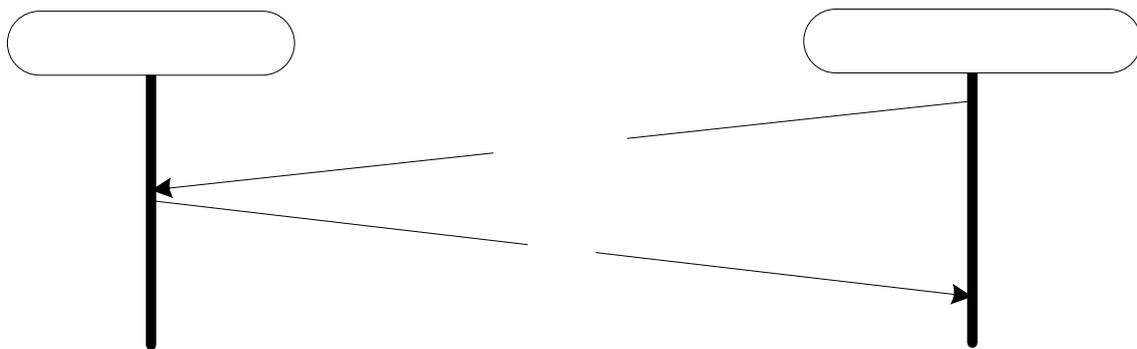
리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 통지 기능은 리소스 리스트에 대한 프레즌스 정보 가입을 허용한 리소스 리스트 가입자에게 리소스 리스트에 속하는 모든 리소스에 대한 프레즌스 정보 및 그 변화 정보를 통지하는 것이다.

단일 특정 리소스에 대한 가입 요청을 위한 통지 기능에 대한 세부 처리 절차는 “SIP 기반 프레즌스 서비스 프로파일 : 프레즌스 정보 등록, 가입 및 통지”를 따른다.

리소스 리스트에 대한 가입 요청을 보낸 후 프레즌스 이벤트 정보만을 포함하고 “application/pdf+xml” 형태의 바디만을 포함하는 통지 메시지를 수신시 가입자는 프레즌스 이벤트에 가입한 것처럼 처리한다. 각 세부 처리 절차는 “SIP 기반 프레즌스 서비스 프로파일 : 프레즌스 정보 등록, 가입 및 통지”를 따른다.

리소스 리스트 서버와 리소스 리스트 가입자 단말 사이의 관계를 기술한다.

리소스 리스트의 프레즌스 정보 통지 기능에 대한 대략적인 호 처리 흐름은 (그림 9-1)과 같다.



(그림 8-1) 프레즌스 정보 통지에 대한 호 처리 흐름

8.1 초기 가입 및 가입 기간 갱신에 대한 통지

초기 가입 요청이나 가입 기간 갱신에 대한 200이나 202 응답의 경우에 가입자에게 통지 메시지가 전송된다.

8.1.1 리소스 리스트 서버에서의 통지 처리

리소스 리스트 가입자에게 통지 메시지로 NOTIFY 메시지 생성시 다음과 같은 정보를 포함한다.

- Event 헤더에 “presence”, Require 헤더에 “eventlist” 옵션 태그를 할당한다.
- Subscription-State 헤더에 가입 상태 정보와 남아 있는 가입 시간을 지정한다.
- Content-Type 헤더에 NOTIFY 메시지의 바디내 포함된 콘텐츠 타입을 지정하고, 바

디 부분에 리소스 리스트에 속하는 모든 리소스에 대한 프레즌스 정보를 포함한다.
(fullState 값을 true로 지정)

8.1.2 단말에서의 통지 처리

수신된 NOTIFY 메시지에서부터의 가입 정보와 내부에서 관리하는 가입 정보가 일치하는지에 따라 다음과 같이 처리된다.

조건	처리 동작
수신된 NOTIFY 메시지에서부터 도출된 가입 정보와 내부에서 관리하는 가입 정보가 일치하는 경우	<ul style="list-style-type: none"> - Subscription-State 헤더 정보로부터 가입 상태 및 가입 시간 등 내부에서 관리하는 가입 정보를 변경한다. - Content-Type 헤더와 바디 정보로부터 프레즌스 정보를 추출하여 저장된 프레즌스 정보를 변경한다. - NOTIFY에 대한 200 응답을 전송한다.
수신된 NOTIFY 메시지에서부터 도출된 가입 정보와 내부에서 관리하는 가입 정보가 일치하지 않는 경우	<ul style="list-style-type: none"> - NOTIFY에 대하여 적절한 non-2xx 응답을 전송한다.

8.2 프레즌스 상태 정보 변경에 대한 통지

특정 프리젠티티의 프레즌스 상태 정보가 변경된 경우 리소스 리스트 서버는 해당 프리젠티티와 관련된 모든 가입 정보의 가입자에게 가입 상태에 따라 변경된 상태정보를 포함한 프레즌스 정보를 통지한다.

조건	처리 동작
해당 프리젠티티를 특정 리소스로 가입한 가입자 중 가입 정보의 Subscription-State가 "active"인 경우	<ul style="list-style-type: none"> - NOTIFY 메시지에 "application/pdf+xml" 포맷의 프레즌스 정보를 포함시킨다. - Subscription-State 헤더 정보를 포함한다.
해당 프리젠티티가 리소스로 포함된 리소스 리스트에 가입한 가입자 중 가입 정보의 Subscription-State가 "active"인 경우 통지	<ul style="list-style-type: none"> - NOTIFY 메시지에 "multipart/related" 또는 "application/rlmi+xml" 포맷의 프레즌스 정보를 포함시킨다. - 바디로 포함되는 프레즌스 정보는 해당 프리젠티티가 포함된 리소스 리스트내 모든 리소스에 대한 프레즌스 정보를 포함할 수도 있고, 해당 프리젠티티가 포함된 리소스 리스

	<p>트내 변경된 리소스에 대한 프레즌스 정보만을 포함할 수도 있다.</p> <p>- Subscription-State 헤더 정보를 포함한다.</p>
--	---

8.3 인가 정책 변경에 대한 통지

인가 정책의 변화에 따라 가입자에게 가입 상태 정보를 Subscription-State 헤더를 통해 알려주고, 종료인 경우 그 이유를 알려주도록 한다.

8.4 가입 종료에 따른 통지

리소스 리스트 서버에서 가입자를 종료하기 위한 방법이다.

가입자에게 가입 상태가 종료되었다는 것과 가입이 종료된 이유 (예, 가입 시간이 만기 등)를 알려주도록 한다.

8.5 back end subscription 을 통한 통지 수신시 처리

리소스 리스트 서버가 back end subscription으로 가입한 프리젠티티에 관련된 통지를 수신시 관련된 리소스 리스트 가입자에게 해당 리소스 리스트 URI에 적절한 바디를 구성하여 통지 메시지를 전송한다.