|  |  |
| --- | --- |
| Project | **IEEE 802.16 Broadband Wireless Access Working Group <**<http://ieee802.org/16>**>** |
| Title | **ASN.1 coding for MAC control messages of direct communication over IEEE 802.16.1a**  |
| Date Submitted | **2012-05-08** |
| Source(s) | Hyun Lee, Miyoung Yun, Seokki Kim, Won-Ik Kim, Eunkyung Kim, Sungkyung Kim, Chulsik Yoon, Sungcheol ChangETRI | E-mail: hyunlee@etri.re.krscchang@etri.re.kr |
| Re: | “IEEE 802.16-12-271,” in response to Letter Ballot Recirc #38a on P802.16.1a/D2 |
| Abstract | This provides AWD text proposals for ASN.1 coding of MAC control messages of direct communication in IEEE p802.16.1a |
| Purpose | To discuss and adopt the proposed text in the draft amendment document on GRIDMAN |
| Notice | *This document does not represent the agreed views of the IEEE 802.16 Working Group or any of its subgroups*. It represents only the views of the participants listed in the “Source(s)” field above. It is offered as a basis for discussion. It is not binding on the contributor(s), who reserve(s) the right to add, amend or withdraw material contained herein. |
| Copyright Policy | The contributor is familiar with the IEEE-SA Copyright Policy <http://standards.ieee.org/IPR/copyrightpolicy.html>. |
| Patent Policy | The contributor is familiar with the IEEE-SA Patent Policy and Procedures:<<http://standards.ieee.org/guides/bylaws/sect6-7.html#6>> and <<http://standards.ieee.org/guides/opman/sect6.html#6.3>>.Further information is located at <<http://standards.ieee.org/board/pat/pat-material.html>> and <<http://standards.ieee.org/board/pat>>. |

**ASN.1 coding for MAC control messages of direct communication over IEEE 802.16.1a**

Hyun Lee, Miyoung Yun, Seokki Kim, Won-Ik Kim, Eunkyung Kim, Sungkyung Kim,

Chulsik Yoon, Sungcheol Chang

ETRI

# Introduction

This document provides ASN.1 coding of MAC control messages of direct communication for HR-Network.

# References

[1] IEEE 802.16-12-0132-00, GRIDMAN System Requirement Document including SARM annex, January 2012.

[2] IEEE P802.16nTM/D2, Air Interface for Broadband Wireless Access Systems - Draft Amendment: Higher Reliability Networks, April 2012.

[3] IEEE P802.16.1aTM/D2, WirelessMAN-Advanced Air Interface for Broadband Access Systems - Draft Amendment: Higher Reliability Networks, April 2012.

[4] EEE P802.16Rev3/D4, IEEE Draft Standard for Local and metropolitan area networks; Part 16: Air Interface for Fixed and Mobile Broadband Wireless Access Systems,” February 2012.

[5] IEEE P802.16.1TM/D4, IEEE Draft for WirelessMAN-Advanced Air Interface for Broadband Wireless Access Systems, February 2012.

# Proposed Text for the 802.16.1a AWD

Note:

The text in **BLACK** color: the existing text in the 802.16.1a AWD

The text in **~~RED~~** color: the removal of existing 802.16.1a AWD

The text in **BLUE** color: the new text added to the 802.16.1a AWD

 [-------------------------------------------------Start of Text Proposal---------------------------------------------------]

**Annex A**

***...***

**A.2 MAC control message definitions (normative)**

***Change Annex A.2 as indicated:***

WirelessMAN-Advanced-Air-Interface DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::=

BEGIN

-- MAC Control Messages

MAC-Control-Message ::= SEQUENCE {

message MAC-Control-Msg-Type,

...

}

**[*Remedy1: Add the following codes below Line# 61, Page#218 in IEEE P802.16.1a/D2.*]**

MAC-Control-Msg-Type ::= CHOICE {

...

-- MISC

aaiL2Xfer AAI-L2-XFER,

aaiMsgAck AAI-MSG-ACK,

aaiResCmd AAI-RES-CMD,

-- HR direct communication

aaiDcLestReq AAI-DC-LEST-REQ,

aaiDcLestRsp AAI-DC-LEST-RSP,

aaiDcMesRep AAI-DC-MES-REP,

aaiDcRchgReq AAI-DC-RCHG-REQ,

aaiDcRchgRsp AAI-DC-RCHG-RSP,

aaiDcTknReq AAI-DC-TKN-REQ,

aaiDcTknRsp AAI-DC-TKN-RSP,

aaiDcTknHo AAI-DC-TKN-HO,

aaiDcLestCmd AAI-DC-LEST-CMD,

aaiDcLrelDmd AAI-DC-LREL-CMD,

aaiDcDsaCmd AAI-DC-DSA-CMD,

aaiDcDscCmd AAI-DC-DSC-CMD,

aaiDcDsdCmd AAI-DC-DSD-CMD,

aaiDcMesCmd AAI-DC-MES-CMD,

aaiDcRchgCmd AAI-DC-RCHG-CMD,

aaiDcTknAdv AAI-DC-TKN-ADV,

aaiDcRts AAI-DC-RTS,

aaiDcCts AAI-DC-CTS,

aaiDcMchgCmd AAI-DC-MCHG-CMD,

aaiDcRelayAdv AAI-DC-RELAY-ADV,

aaiDcRelayReq AAI-DC-RELAY-REQ,

aaiDcRelayRsp AAI-DC-RELAY-RSP,

-- HR Multicast message

AaiHrMgInd AAI-HR-MG-IND,

AaiHrMtInd AAI-HR-MT-IND,

...

}

-- \*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-

-- Common type definitions

-- \*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-

...

-- \*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-

-- MAC control messages for HR-Networks

-- \*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-

**[*Remedy2: Add the following codes below Line# 17, Page#228 in IEEE P802.16.1a/D2.*]**

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication link creation request

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-LC-REQ ::= SEQUENCE {

 tWDCAddressForTransmitting BIT STRING (SIZE (12)),

 tWDCAddressForReceiving BIT STRING (SIZE (12)),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication link creation response

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-LC-RSP ::= SEQUENCE {

 tWDCAddressForTransmitting BIT STRING (SIZE (12)),

 confirmationCode BIT STRING (SIZE (1)),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication link deletion request

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-LD-REQ ::= SEQUENCE {

 tWDCAddressForTransmitting BIT STRING (SIZE (12)),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication link deletion response

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-LD-RSP ::= SEQUENCE {

 tWDCAddressForTransmitting BIT STRING (SIZE (12)),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication link report request

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-LR-REQ ::= SEQUENCE {

 tWDCAddressForTransmitting BIT STRING (SIZE (12)),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication link report response

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-LR-RSP ::= SEQUENCE {

 tWDCAddress BIT STRING (SIZE (12)),

 linkState BIT STRING (SIZE (1)),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication link establishment request

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-LEST-REQ ::= SEQUENCE {

 linkChangeCount INTEGER (0..15),

 linkList SEQUENCE (SIZE (0..1)) OF SEQUENCE {

 fID FID,

 trafficPriority INTEGER (0..7),

 cSSpecificationParameters INTEGER {

 g729a (16),

 amr (17)

 } (0..255),

 mACHeaderType ENUMERATED {

 agmh,

 spmh

 }

 },

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication link establishment response

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-LEST-RSP ::= SEQUENCE {

 linkChangeCount INTEGER (0..15),

 confirmationCode INTEGER {

 accept (0),

 rejectWithaRecommendedDCH (1),

 reject (2)

 } (0..15),

 directModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3) OPTIONAL,

 dCHNumber INTEGER (0..63) OPTIONAL,

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication measurement report

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-MES-REP ::= SEQUENCE {

 listOfDCHsForCINRReport SEQUENCE (SIZE (0..36)) OF SEQUENCE {

 directModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 dCHNumber INTEGER (0..63),

 dCHCINRMean INTEGER (0..255)

 } OPTIONAL,

 listOfDCHsForNIReport SEQUENCE (SIZE (0..36)) OF SEQUENCE {

 directModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 dCHNumber INTEGER (0..63),

 noiseAndInterferenceLevelMean INTEGER (0..255),

 noiseAndInterferenceLevelVariance INTEGER (0..15)

 } OPTIONAL,

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication resource change request

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-RCHG-REQ ::= SEQUENCE {

 listOfDCHsForCINRReport SEQUENCE (SIZE (0..36)) OF SEQUENCE {

 oldDirectModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 oldDCHNumber INTEGER (0..15),

 newDirectModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 newDCHNumber INTEGER (0..15)

 } OPTIONAL,

 listOfRecommendedDCHs SEQUENCE (SIZE (0..36)) OF SEQUENCE {

 directModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 dCHNumber INTEGER (0..63),

 noiseAndInterferenceLevelMean INTEGER (0..255),

 noiseAndInterferenceLevelVariance INTEGER (0..15)

 } OPTIONAL,

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication resource change response

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-RCHG-RSP ::= SEQUENCE {

 confirmationCode INTEGER {

 acceptWithNewDCHsMapping (0),

 reject (1)

 } (0..15),

 listOfNewDCHs SEQUENCE (SIZE (0..36)) OF SEQUENCE {

 oldDirectModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 oldDCHNumber INTEGER (0..15),

 newDirectModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 newDCHNumber INTEGER (0..15)

 } OPTIONAL,

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication token request

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-TKN-REQ ::= SEQUENCE {

 directModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 dCHNumber INTEGER (0..15),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication token response

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-TKN-RSP ::= SEQUENCE {

 confirmationCode INTEGER {

 accept (0),

 reject (1)

 } (0..15),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication token handover

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-TKN-HO ::= SEQUENCE {

 dCTID BIT STRING (SIZE(24)),

 dCFrameNumber INTEGER (0..15),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication link establishment command

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-LEST-CMD ::= SEQUENCE {

 linkChangeCount INTEGER (0..15),

 linkList SEQUENCE (SIZE (0..1)) OF SEQUENCE {

 fID FID,

 trafficPriority INTEGER (0..7),

 cSSpecificationParameters INTEGER {

 g729a (16),

 amr (17)

 } (0..255),

 mACHeaderType ENUMERATED {

 agmh,

 spmh

 }

 },

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication link release command

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-LREL-CMD ::= SEQUENCE {

 linkReleaseCommandCode INTEGER {

 linkReleaseCommand (0)

 } (0..255),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication dynamic service addition command

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-DSA-CMD ::= SEQUENCE {

 fIDChangeCount INTEGER (0..15),

 flowList SEQUENCE (SIZE (0..12)) OF SEQUENCE {

 fID FID,

 trafficPriority INTEGER (0..7),

 cSSpecificationParameters INTEGER {

 g729a (16),

 amr (17)

 } (0..255),

 mACHeaderType ENUMERATED {

 agmh,

 spmh

 }

 },

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication dynamic service change command

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-DSC-CMD ::= SEQUENCE {

 fIDChangeCount INTEGER (0..15),

 flowList SEQUENCE (SIZE (0..12)) OF SEQUENCE {

 fID FID,

 trafficPriority INTEGER (0..7),

 cSSpecificationParameters INTEGER {

 g729a (16),

 amr (17)

 } (0..255),

 mACHeaderType ENUMERATED {

 agmh,

 spmh

 }

 },

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication dynamic service delete command

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-DSD-CMD ::= SEQUENCE {

 fIDChangeCount INTEGER (0..15),

 flowList SEQUENCE (SIZE (0..12)) OF SEQUENCE {

 fID FID

 },

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication measurement command

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-MES-CMD ::= SEQUENCE {

 reportMode INTEGER {

 eventTriggered (0),

 onetime (1),

 periodic (2)

 } (0..3),

 reportMetric BIT STRING {

 dCHCINRMean (0),

 dCHNIMeanandVariance (1)

} (SIZE (2)),

 reportPeriod INTEGER (0..255),

 reportTriggerAveragingParameter INTEGER {

 one (0),

 half (1),

 quarter (2),

 one-8th (3),

 one-16th (4),

 one-32th (5),

 one-64th (6),

 one-128th (7)

 } (0..15),

 reportTriggerCINRThreshold INTEGER (0..255),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication resource change command

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-RCHG-CMD ::= SEQUENCE {

 listOfDCHsChanged SEQUENCE (SIZE (0..36)) OF SEQUENCE {

 oldDirectModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 oldDCHNumber INTEGER (0..15),

 newDirectModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 newDCHNumber INTEGER (0..15)

 },

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication token advertisement

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-TKN-ADV ::= SEQUENCE {

 directModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 dCHNumber INTEGER (0..15),

 pTTTokenStatus INTEGER {

 available (0),

 unabailable (1)

 } (0..3),

 destinationDCGID BIT STRING(SIZE(24)),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication request to send

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-RTS ::= SEQUENCE {

 sourceDCTID BIT STRING(SIZE(24)),

 destinationDCTIDorGCGID BIT STRING(SIZE(24)),

 maxIndexofBurstSize INTEGER (0..255),

 maxNumberofHARQRetx INTEGER (0..3),

 destinationAddressType ENUMERATED {

 dctid,

 dcgid

 },

 piggybackMessageIndicator ENUMERATED {

 nopiggyback,

 maccontrolmessage

 },

 transmitPower INTEGER (0..63),

 reserved INTEGER (0..63),

 macControlMessage CHOICE {

 aaiDcLestReq AAI-DC-LEST-REQ,

 aaiDcMesRep AAI-DC-MES-REP,

 aaiDcRchgReq AAI-DC-RCHG-REQ,

 aaiDcLestCmd AAI-DC-LEST-CMD,

 aaiDcRelayReq AAI-DC-RELAY-REQ

 } OPTIONAL,

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication clear to send

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-CTS ::= SEQUENCE {

 sourceDCTID BIT STRING(SIZE(24)),

 destinationDCTIDorGCGID BIT STRING(SIZE(24)),

 recommendedIndexofBurstSize INTEGER (0..255),

 maxNumberofHARQRetx INTEGER (0..3),

 destinationAddressType ENUMERATED {

 dctid,

 dcgid

 },

 piggybackMessageIndicator ENUMERATED {

 nopiggyback,

 maccontrolmessage

 },

 transmitPower INTEGER (0..63),

 reserved INTEGER (0..63),

 macControlMessage CHOICE {

 aaiDcLestReq AAI-DC-LEST-RSP,

 aaiDcRchgReq AAI-DC-RCHG-RSP,

 aaiDcRelayReq AAI-DC-RELAY-RSP

 } OPTIONAL,

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication MCS change command

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-MCHG-CMD ::= SEQUENCE {

 maxIndexofBurstSize INTEGER (0..255),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication relay advertisement

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-RELAY-ADV ::= SEQUENCE {

 relayDCTID BIT STRING(SIZE(24)),

 relayStatus ENUMERATED {

 available,

 relayingPackets

 },

 relayTrafficPriority INTEGER (0..7),

 listOfReservedDCHs SEQUENCE (SIZE (0..36)) OF SEQUENCE {

 directModeZoneTypeForReservation INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3),

 dCHNumber INTEGER (0..63)

 },

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication relay request

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-RELAY-REQ ::= SEQUENCE {

 linkChangeCount INTEGER (0..15),

 flowList SEQUENCE (SIZE (0..1)) OF SEQUENCE {

 fID FID,

 trafficPriority INTEGER (0..7),

 cSSpecificationParameters INTEGER {

 g729a (16),

 amr (17)

 } (0..255),

 mACHeaderType ENUMERATED {

 agmh,

 spmh

 }

 },

 targetDCTIDorDCGID BIT STRING(SIZE(24)),

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Direct communication relay response

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

AAI-DC-RELAY-RSP ::= SEQUENCE {

 linkChangeCount INTEGER (0..15),

 confirmationCode INTEGER {

 accept (0),

 rejectWithaRecommendedDCH (1),

 waitNextResponseMessage (2)

 } (0..15),

 directModeZoneType INTEGER {

 cdmz (0),

 cdmze (1),

 csdmz (2)

 } (0..3) OPTIONAL,

 dCHNumber INTEGER (0..63) OPTIONAL,

...

}

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

-- Multicast Messages

-- +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-

...............

[-------------------------------------------------End of Text Proposal---------------------------------------------------]