문서번호 : #문서번호#

제정일자 : #제정일자#

개정일자 : #개정일자#

#CSCI#

소프트웨어요구사항명세서

(Software Requirement Specification)

(Ver #버전#)

|  |
| --- |
|  |

#개정일자#

방 위 사 업 청 000팀

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 경 고  본 책자를 취급함에 있어 다음사항을 유의하시기 바랍니다.  ● 목적 이외의 불필요한 제공을 금함  ● 발행권자의 승인 없이 복제, 복사 및 인용을 금함   |  |  | | --- | --- | | 작성자 : #작성자# | 일 자 : #작성일자# | | 검토자1 : #검토자1# | 일 자 : #검토일자1# | | 검토자2 : #검토자2# | 일 자 : #검토일자2# | | 승인자 : #승인자# | 일 자 : #승인일자# | |

계약요구 자료목록

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 번호 |  |  |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  | ○ |
| 11 |  | ○ |
| 12 |  |  |
| 13 |  |  |
| 14 |  | △(SPS 포함)ㅇㄹㄴ |
| 15 |  | ○ |
| 16 |  |  |
| 17 |  |  |
| 18 |  |  |
| 19 |  |  |
| 20 |  |  |

제·개정 이력서

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 제·개정 일자 | 버전번호 | 개정내용 | 관련근거 |
| YYYY.MM.DD | V0.1 | 신규 제정 |  |
| YYYY.MM.DD | V0.2 | ooo 기능 추가 | ROC 수정 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

목 차

**목차 항목을 찾을 수 없습니다.**

표 목 차

**목차 항목을 찾을 수 없습니다.**

그 림 목 차

**목차 항목을 찾을 수 없습니다.**

1. 개요
   1. 적용범위

|  |  |
| --- | --- |
| 장 비 명 | AAA체계(AAAS : Aaa Abb Acc System) AAC-601K |
| 모델번호 | AAC-601K |
| 장비약어 | SS1(Sample System 1) AAC-601K |
| 버전번호 | Version 1.00 |

* 1. 체계 개요

표 체계개발개요

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 개발비 투자주체 | 연구개발 수행주체 | 개발 기간 | 전력화 |
| 정부투자 연구개발 | 업체주관 연구개발 | 200X년 00월 ～ 20XX년 00월( 00개월 ) | 20XX년 00월 |

 AAA체계 AAC-601K는 무선 전화 통신을 위한 단거리, 휴대용 송ㆍ수화기로 음성 및 데이터를 고정 방식으로 송ㆍ수신 할 수 있는 통신장비로 아래 <그림1>과 같이 운용이 가능한 무전기이다.

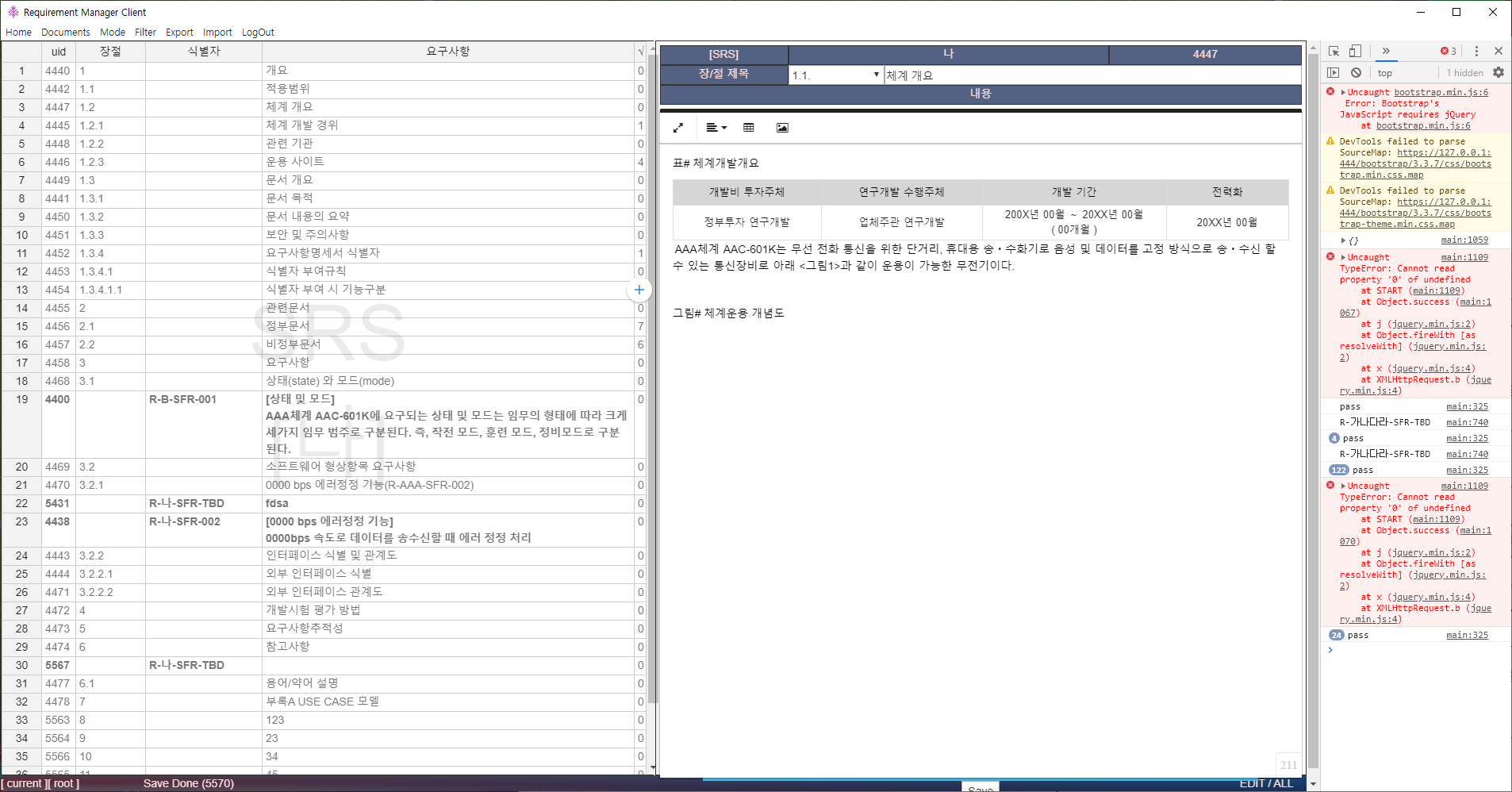


그림 체계운용 개념도

* + 1. 체계 개발 경위

 ○ 199X년 00월  : 장차전 무선통신을 위한 발전된 통신체계 개발 필요에 따라 XX군에서 소요제기

                                 - 기존 운영중인 ABC 체계의 노후 장비 교체 및 성능 보완

                                 - OOO체계와 연동 성능강화를 통한 전자전용 고속무선망 기능 확보

 ○ 199X년 00월 ～ 199X년 00월 : 선행연구( 국방과학연구소 XXX팀 )

 ○ 199X년 00월 ～ 200X년 00월 : 탐색개발( 국방과학연구소 XXX팀 )

 ○ 200X년 00월  : 체계개발 동의서 LOA

 ○ 200X년 00월  : 체계개발계획 승인

* + 1. 관련 기관

표 관련기관

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 구 분 | 기    관 | 부서 | 내 용 |
| 계약 및 원가 관리 | 방위사업청 | 000 과 | ... ... |
| 사업 및 기술 관리 | 방위사업청 | 000사업팀 | ... ... |
| 운용 시험평가 주관 | 방위사업청 | 000 과 | ... ... |
| 기술변경 및 규격화 | ... ... | ... ... | ... ... |
| 개발 및 기술 자료 작성 | AAA(주) | 000팀 | ... ... |
| 획득기관 | BBB |  | ... ... |
| 사용기관 | CCC |  | ... ... |
| 관련업무협조 | 기술품질원 | 000팀 | ... ... |
| 국방과학연구소 | 000팀 | ... ... |
| 방위산업기술지원센터 | 000팀 | ... ... |
| 육본 교육사령부 | 000 | ... ... |

* + 1. 운용 사이트

XXX체계 개발은 가나다라(주)에서 수행하며, 향후 전력화 승인 후 00급 대대에서 운용한다. 장비 운용형태는 시설(대대지휘소)에 설치하여 운용하거나 탑재장비(지휘소용 장갑차)에 설치하여 운용하는 2가지의 형태가 있다.

* 1. 문서 개요
     1. 문서 목적

본 소프트웨어 요구사항 명세서는 AAA체계 AAC-601K의 소프트웨어 형상항목(CSCI : Computer Software Configuration Item)에 대한 개요, 참고문서, 요구사항, 개발시험평가조항, 요구사항 추적성, 참고사항, 부록 등을 규정한 문서이다.

※ 본 문서는 글2007 버전 7.5.8.527로 작성함.

* + 1. 문서 내용의 요약

표 문서요약

|  |  |
| --- | --- |
| 구 분 | 내 용 |
| 1 개 요 | 본 문서가 적용되는 대상 체계 및 소프트웨어에 대한 식별, 개요 및 개략적인 정보를 기술함 |
| 2 관련문서 | 본 문서에서 적용하는 모든 문서에 대해 정부/비정부 문서를 구분하여 문서번호,문서명, 일자, 발행처를 기술함 |
| 3 요구사항 | CSCI에 대한 요구사항, 즉 수락조건이 되는 CSCI의 특성을 명세화하는 아래의 절로 세분하여 기술 |
| 4 개발시험평가 방법 | 3장에서 서술한 소프트웨어 요구사항에 대한 자격 부여 방법을 기술한다. |
| 5 요구사항 추적성 | CSCI에 할당된 체계 요구사항에 대한 추적성을 기술한다. |
| 6 참고사항 | 본 문서를 이해하는데 도움을 주는 일반적인 정보(동의어, 약어 목록을 포함한 특정 목적 및 정의) 기술 |
| 부록 | 부록 A : USECASE 모델 ＊ 부록이 있는 경우에 작성 |

* + 1. 보안 및 주의사항

    ○ 본 문서는 관련자 이외의 대여 또는 열람을 금하며, 발행권자의 승인 없이 복제, 복사 및 인용을 금하여 문서가 무단 유출이 되지 않도록 한다.

     ○ 본 문서는 SW 설계 기술서, SW 시험 절차서 작성의 근거가 되며, 문서의 내용이 상충될 시 본 문서가 우선한다. 또한 본 소프트웨어 요구사항 명세서는 방위사업청의 승인을 거쳐 변경 될 수 있다.

* + 1. 요구사항명세서 식별자

* + - 1. 식별자 부여규칙

SW 요구사항 명세서 식별자의 부여 형식은 다음과 같다.

표 소프트웨어 요구사항 명세서 식별자 부여형식

|  |  |
| --- | --- |
| 식별자 형식 | 문서식별자–장비명-기능구분–일련번호 |
| 식별자 사례 | 요구사항 : R–AAA–XXX-001, Use Case : UC-AAA-XXX-001 |

* + - * 1. 식별자 부여 시 기능구분

식별자 부여 시 기능구분은 다음과 같다.

표 식별자 기능구분

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 기 능 | 기능구분 | 비 고 |
| 소프트웨어 기능 | SFR | Software Functional Requirement |
| 내외부 인터페이스 | IEIR | Internal & Extend Interface Requirement |
| 내부 데이터 처리 | IDR | Internal Data Requirement |
| 안전 및 보안 | SSR | Safety & Security Requirement |
| 환경 및 컴퓨터자원 | ECRR | Environment & Computer Resource Requirement |
| 소프트웨어 품질(신뢰성 포함) | SQR | Software Quality Requirement |
| 기타(인원, 교육, 군수 등) | ETR | Etc Requirement |

1

1. 관련문서

다음에 제시된 문서들은 본 문서 작성에 적용한 문서이다. 본 문서에 누락된 사항은 제안요청서(RFP) 및 체계 규격서를 적용하며, 본 명세서와 제시된 문서들 사이에 내용이 서로 다를 경우에는 계약서에 기술된 내용에 따른다.

* 1. 정부문서

표 정부문서

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 구분 | 문서번호 | 문 서 명 | 버전 | 개정일자 | 발행처 |
| 관련법률 | 법률 제10218호 | 방위사업법 |  | 2010.3.31 | 대한민국정부 |
| 대통령령제22467호 | 방위사업법 시행령 |  | 2010.10.1 | 대한민국정부 |
| 훈령 및지침 | 국방부훈령 제1276호 | 방위산업 보안업무 훈령 |  | 2010.9.27 | 국방부 |
| 방위사업청훈령 제158호 | 방위사업관리규정 |  | 2011.8.9 | 방위사업청 |
| 방위사업청훈령 xxxx호 | 무기체계 소프트웨어 개발지원에 관한 규정 |  | 20xx.xx.xx | 방위사업청 |
| 방위사업청매뉴얼 xxxx호 | 무기체계 소프트웨어 개발 및 관리매뉴얼 |  | 20xx. xx | 방위사업청 |
| 방위사업청지침서 | 무기체계 소프트웨어 개발 및 관리실무지침서 |  |  | 방위사업청 |
| 방위사업청지침 2011-31 | 국방규격의 서식 및 작성에 관한 지침 |  | 2011.10.27 | 방위사업청 |
| 국방 규격서 | XAAA-600(V)4K | AAA 세트, 통신용 (이하 "AAA 장비 규격서"라 한다.) | Ver 1.0 | 규격화시 작성 | 방위사업청 |
| XBBB-323(V)K | BBB 세트, 통신용 (이하 "BBB 장비 규격서"라 한다.) | Ver 1.0 | 규격화시 작성 | 방위사업청 |
| 연동통제문서 | ICD\_NIFV\_CCC/TM | 차체제어컴퓨터/변속기 인터페이스 통제문서 | Ver 1.0 | 2009.1.1 | 국방과학연구소 |
| 기타 문서 | 야전교범 323 | 통신장비 정비기술 |  | 2004.5.3 | 육군 본부 |
| 정통01713-060328 | 통신장비 XXXX 사업 체계 개발 동의서(이하, “체계 개발 동의서”라 한다.) |  | 2006.4.9 | 방위사업청 |

* 1. 비정부문서

1. 요구사항

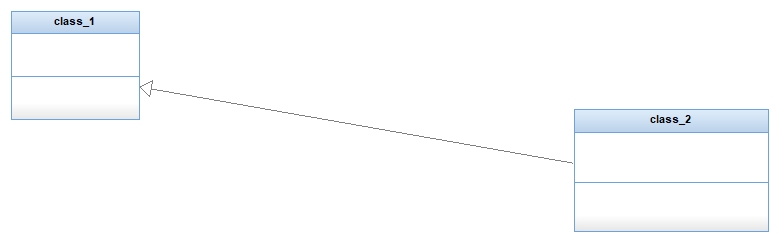
 AAA체계 AAC-601K의 요구사항 목록은 다음과 같다.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 요구사항 식별자 | 요구사항 식별자명 | 관련항목 |
| R-B-SFR-001 | 상태 및 모드 | 체계 개발 동의서 표5. 소프트웨어 목표성능 |
| R-나-SFR-002 | 0000 bps 에러정정 기능 | 체계 개발 동의서 표5. 소프트웨어 목표성능 |
| R-나-SFR-TBD |  |  |
| R-나-SFR-TBD |  |  |
| R-나-SFR-TBD |  |  |
| R-나-SFR-TBD |  |  |
| R-나-SFR-TBD |  |  |
| R-나-SFR-TBD |  |  |

* 1. 상태(state) 와 모드(mode)

 AAA체계 AAC-601K는 작전모드, 훈련모드, 정비모드로 구분된다.

|  |  |
| --- | --- |
| 식별자 | R-B-SFR-001 |
| 요구사항 | [상태 및 모드] AAA체계 AAC-601K에 요구되는 상태 및 모드는 임무의 형태에 따라 크게 세가지 임무 범주로 구분된다. 즉, 작전 모드, 훈련 모드, 정비모드로 구분된다. |
| 출처 | 체계 개발 동의서 표5. 소프트웨어 목표성능 |
| 관련 USE Case | UC-AAA-SFR-001, UC-AAA-SFR-002, … … |



* 1. 소프트웨어 형상항목 요구사항
     1. 0000 bps 에러정정 기능(R-AAA-SFR-002)

|  |  |
| --- | --- |
| 식별자 | R-나-SFR-002 |
| 요구사항 | [0000 bps 에러정정 기능] 0000bps 속도로 데이터를 송수신할 때 에러 정정 처리 |
| 출처 | 체계 개발 동의서 표5. 소프트웨어 목표성능 |
| 관련 USE Case | UC-AAA-SFR-0XX, UC-AAA-SFR-0XX |

d

* 1. 소프투에어 형상항목 외부 인터페이스 요구사항
     1. 인터페이스 식별 및 관계도
        1. 외부 인터페이스 식별

표 외부 인터페이스 요구목록

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 식별자명 | 대상체계 | | | | |
| 체계명 | 연동관련항목 | 사용자 | 버전 | 참조문서 |
| C4I 체계연동(R-AAA-IEIR-001) | C4I abc장비 | 통신장비 위치자료 | 통신관련 지휘관/참모 | 1.0 | 야전교범323통신장비 운영지침 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

* + - 1. 외부 인터페이스 관계도

표 외부 인터페이스 요구목록

* 1. 안전 요구조건

표 자격부여방법

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 요구사항 식별자 | 데모 | 시험 | 분석 | 검사 | 특수 | 내용 |
| R-B-SFR-001 |  | O |  |  |  | [상태 및 모드] |
| R-나-SFR-002 |  |  |  | O |  | [0000 bps 에러정정 기능] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |

|  |  |
| --- | --- |
| 식별자 | R-나-SFR-TBD |
| 요구사항 |  |
| 출처 |  |
| 관련 USE Case |  |

* 1. 보안 요구사항

표 자격부여방법

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 요구사항 식별자 | 데모 | 시험 | 분석 | 검사 | 특수 | 내용 |
| R-B-SFR-001 |  | O |  |  |  | [상태 및 모드] |
| R-나-SFR-002 |  |  |  | O |  | [0000 bps 에러정정 기능] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |

|  |  |
| --- | --- |
| 식별자 | R-나-SFR-TBD |
| 요구사항 |  |
| 출처 |  |
| 관련 USE Case |  |

* 1. 소프트웨어 형상항목 운용환경 요구사항

표 자격부여방법

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 요구사항 식별자 | 데모 | 시험 | 분석 | 검사 | 특수 | 내용 |
| R-B-SFR-001 |  | O |  |  |  | [상태 및 모드] |
| R-나-SFR-002 |  |  |  | O |  | [0000 bps 에러정정 기능] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |

|  |  |
| --- | --- |
| 식별자 | R-나-SFR-TBD |
| 요구사항 |  |
| 출처 |  |
| 관련 USE Case |  |

* 1. 컴퓨터 자원 요구사항

표 자격부여방법

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 요구사항 식별자 | 데모 | 시험 | 분석 | 검사 | 특수 | 내용 |
| R-B-SFR-001 |  | O |  |  |  | [상태 및 모드] |
| R-나-SFR-002 |  |  |  | O |  | [0000 bps 에러정정 기능] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |

* + 1. 컴퓨터 하드웨어 요구사항

|  |  |
| --- | --- |
| 식별자 | R-나-SFR-TBD |
| 요구사항 |  |
| 출처 |  |
| 관련 USE Case |  |

* + 1. 컴퓨터 하드웨어 자원 활용도 요구사항

표 자격부여방법

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 요구사항 식별자 | 데모 | 시험 | 분석 | 검사 | 특수 | 내용 |
| R-B-SFR-001 |  | O |  |  |  | [상태 및 모드] |
| R-나-SFR-002 |  |  |  | O |  | [0000 bps 에러정정 기능] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |

|  |  |
| --- | --- |
| 식별자 | R-나-SFR-TBD |
| 요구사항 |  |
| 출처 |  |
| 관련 USE Case |  |

* + 1. 컴퓨터 소프트웨어 요구조건

|  |  |
| --- | --- |
| 식별자 | R-나-SFR-TBD |
| 요구사항 |  |
| 출처 |  |
| 관련 USE Case |  |

* + 1. 컴퓨터 통신 요구사항
  1. 소프트웨어 품질 요구사항
  2. 설계와 구현 제한사항
  3. 패키지화 요구사항
  4. 요구사항의 우선순위

해다아항

1. 개발시험 평가 방법

표 자격부여방법

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 요구사항 식별자 | 데모 | 시험 | 분석 | 검사 | 특수 | 내용 |
| R-B-SFR-001 |  | O |  |  |  | [상태 및 모드] |
| R-나-SFR-002 |  |  |  | O |  | [0000 bps 에러정정 기능] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |
| R-나-SFR-TBD |  |  |  |  |  | ] |

1. 요구사항추적성

표 요구사항추적성

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SW 요구사항 식별자 | 체계 요구사항 명세서 식별자 | SW 설계 기술서 식별자 | SW 시험 절차서 식별자 |
| R-B-SFR-001 | SSS-SFR-TBD SSS-SFR-TBD | D-나-SFR-TBD | T-나-SFR-TBD T-나-SFR-TBD |
| R-나-SFR-002 | SSS-SFR-TBD | D-나-SFR-TBD | T-나-SFR-TBD |
| R-나-SFR-TBD | 추후결정 | 추후결정 | 추후결정 |
| R-나-SFR-TBD | 추후결정 | 추후결정 | 추후결정 |
| R-나-SFR-TBD | 추후결정 | 추후결정 | 추후결정 |
| R-나-SFR-TBD | 추후결정 | 추후결정 | 추후결정 |
| R-나-SFR-TBD | 추후결정 | 추후결정 | 추후결정 |
| R-나-SFR-TBD | 추후결정 | 추후결정 | 추후결정 |

1. 참고사항
   1. 용어/약어 설명

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 순번 | 용어/약어 | 설명 |
| 1 | Async | Async는 비동기(Asynchronous) 방식으로 서로 클럭의 위상을 맞출 필요가 없고, 데이터가 임의의 시간에 전송될 수 있다. |
| 2 | bps | Bits Per Second 초당 전송되는 Bit 수를 나타낸다. |
| 3 | DSP | Digital Signal Processor(디지탈 신호 처리기)의 약자로, 일반적으로 쓰는 CPU    보다 Digital Signal Processing에 최적화 설계된 프로세서 이다. 곱셈/덧셈이 병렬로 매우 빠른 속도로 처리되도록 구성되어 있다. |
| … … |  | fds232 |
| … … |  |  |

* 1. 기타 참고자료

해다아항

1. 부록A USE CASE 모델

표 6 Use Case 목록1