**Nurse For U**



**2.0**

단위테스트 결과서

[Unit Test Report]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트명** | 널포유(Nurse For U) 2.0 | **팀 명** | 코드널 |
| **PM** | 이정훈 | **작성완료일** | 2022. 06. 10. |
| **CM** | 권익현 | **QA** | 김미래 |
| **CM** | 이준용 | **QA** | 김현지 |

**목차**

|  |  |
| --- | --- |
| 0. 문서 정보 | Pg |
|  |  |
| **1. 개요** | 25 |
| 1.1 문서 개요 | 26 |
| 1.2 목적 |  |
| 1.3 적용범위  1.4 제한사항 |  |
|  |  |
| **2. 단위 테스트** | 73 |
| 2.1 단위 테스트 정의 | 82 |
| 2.2 단위 테스트 원리 | 96 |
| 2.3 단위 테스트 대상 |  |
| 2.4 단위 테스트 절차 |  |
|  |  |
| **3. 단위 테스트 대상** | 108 |
| 3.1 단위 테스트 환경 | 109 |
| 3.2 단위 테스트 산출물  3.3 단위 테스트 | 120 |
|  |  |
| **4. 단위 테스트**  4.1 테스트 |  |
| 5. 단위 테스트 결과 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **관리본개정이력표** |

0. 문서정보

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **직함**  **(Position)** | **PM** | **CM / ENG2** | **QA / ENG1** | **QA / ENG2** | **CM / ENG1** |
| **이름**  **(Name)** | 이정훈 | 권익현 | 김미래 | 김현지 | 이준용 |
| **서명**  **(Signature)** |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **문서정보** | |
| **파일명** | [QA]단위테스트 결과서 |
| **문서명** | 단위테스트 결과서 |
| **문서버전** | 0.0.2 |
| **초기 작성자** | [QA]김현지 |
| **상태** | 진행 |
| **마지막 수정일** | 2022. 06. 11. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **개정내역** | | | | |
| 개정번호 | Version | 변경내용 | 변경책임자  [부서] | 변경일자 |
| 1 | 0.0.1 | 초기작성 | [QA]김현지 | 2022. 06. 10. |
| 2 | 0.0.2 | 목차 및 내용수정 | [QA]김현지 | 2022. 06. 11. |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |

1. 개요 및 목적

1.1 문서 개요

- 본 문서는 NFU(Nurse For U)2.0 프로젝트를 개발함에 있어 설계 및 구현되는 모든 모듈(서브 클래스)에 대한 단위 테스트를 수행하여 오류여부를 검토하고, 모듈 단위의 품질을 보장한다.

- NFU(Nurse For U)2.0 프로젝트에서 단위 테스트를 수행하는데 필요한 지침을 명시한다.

- 각 모듈의 시험 지침 및 평가 항목은 해당 모듈을 설계 및 구현하는 엔지니어가 작성 및 시험 평가한다.

1.2 목적

본 문서는 ‘코드널’ 팀의 ‘널포유(Nurse For U) 2.0’ 프로젝트의 모든 모듈(서브 클래스) 대한 단위 시험 지침 및 평가 항목을 프로젝트 관리자 및 사용자에게 품질 관리 활동을 보여주며 구현 단계의 품질을 관리하고 설계서에 규정된 사항을 구현하고 있다는 것을 입증한다.

1.3 적용범위

본 문서는 ‘코드널’ 팀의 ‘널포유(Nurse For U) 2.0’ 프로젝트에 구현 단계의 모듈 단위 품질 보증을 보여 주는데 사용하고 기술된 단위 테스트 절차들은 구현이 완료 된 후 단위 테스트를 수행할 때 사용된다.

1.4 제한사항

테스트 결과 검출된 오류는 개선될 때 까지 검토하로독 한다.

2. 단위 테스트 계획

2.1 단위 테스트 정의

- 단위 테스트 대상은 요구사항서에 정의된 모듈을 대상으로 한다.

- 단위 테스트는 프로그램의 기본 단위인 모듈에 대한 테스트를 의미한다.

- 단위 테스트(Unit Test)는 프로그램의 기본 단위인 모듈을 테스트하므로 모듈 테스트

(Module Test)라고도 한다.

- 구현 단계에서 각 모듈의 개발을 완료한 후 요구사항서의 내용대로 정확히 구현되었는지를

테스트한다.

2.2 단위 테스트 원리

- 모든 테스트 요구사항 분석서의 내용을 기반으로 한다.

- 모든 가능한 데이터를 사용하여 모든 경우의 수에 대하여 철저히 테스트하는 것은 일반적으로

가능하지 않다.

- 단위 테스트를 통해 프로그램에 결함이 없다는 것을 보여줄 수는 없으며, 다만, 테스트 결과

결함이 나타났다는 것만을 보여줄 수 있다.

- 단위 테스트 결과 결함이 발견되지 않았다 하더라도 이는 결함이 없음을 의미하는 것은 아니다.

2.3 단위 테스트 대상

- 본 NFU(Nurse For U)2.0 프로젝트의 단위 테스트 대상은 요구사항 분석서에 정의된 내용과 상세설계서에 명시된 화면을 대상으로 한다.

1) 로그인 모듈 화면

2) 메인 및 공지사항 모듈 화면

3) EMR 모듈 화면

4) 인수인계 모듈 화면

5) 투약관리 모듈 화면

6) 스케줄러 모듈 화면

2.3 단위 테스트 대상

- 단위 테스트 실행

테스트가 실행될 환경을 사전에 설정한 후 소프트웨어, 도구 및 데이터 등의 필요한 요소를 사전에 확인하여 테스트가 원활하게 진행되도록 한다.

테스트 환경을 미리 초기화하여 기존 결과 값이 테스트에 영향을 주지 않도록 한다.

단위 테스트를 진행하여 각 기능이 정상적으로 구현되었는지를 파악한다.

- 단위 테스트 결과 평가

테스트가 수행되는 대상의 소프트웨어 결함이나 오류로 인해 테스트가 비정상적으로 진행될 시, 문제를 해결하고 테스트를 재개한다.

각 기능이 정상적으로 구현되어 정해진 기능을 수행하는지에 대해 점검하고 결과를 기록한다.

테스트가 정상적으로 실행되면, 각 기능의 단위 테스트 결과를 검증할 수 있다.

- 단위 테스트 결과 검증

단위 테스트가 정상적으로 실행되었다면 단위 테스트 결과가 요구한 바와 같은지 확인한다.

단위 테스트 결과가 예상한 결과와 다른 경우, 결함의 원인을를 확인하고 수정된 내용을 기록한다.

3. 단위 테스트 환경 및 산출물

3.1 단위 테스트 환경

- 하드웨어

Samsung Galaxy S22+ (SM-S906N)

- 소프트웨어

안드로이드 버전 : 12

One UI 버전 : 4.1

3.2 단위 테스트 결과 산출물

- 단위 테스트 보고서 (단위 테스트, 결과 기재)

2.2 시험 모듈 항목

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 모듈 | 시험 시작일 | 시험 종료일 | 개발 담당자 | 시험 담당자 |
| 로그인 | 2022.05.31 | 2022.06.01 | 이정훈 | 이정훈 |
| 메인 및 공지사항 | 2022.05.31 | 2022.06.01 | 이정훈 | 이정훈 |
| EMR | 2022.05.31 | 2022.06.01 | 김현지 | 김현지 |
| 인수인계 | 2022.05.31 | 2022.06.01 | 권익현 | 권익현 |
| 투약관리 | 2022.05.31 | 2022.06.01 | 이준용 | 이준용 |
| 스케줄러 | 2022.05.31 | 2022.06.01 | 김미래 | 김미래 |

2. 단위 테스트 항목

2.1 단위 테스트 원리

3. 테스트 절차

3.1 테스트 실행

- 테스트 진행 전 소프트웨어, 도구 및 데이터 등 필요한 환경을 사전에 확인하여 원활한 테스트가 진행될 수 있도록 한다.

- 테스트 환경을 미리 초기화 하여 기존 결과 값이 후기 테스트 값에 영향을 주지 않도록 한다.

- 계획서에 따라 단위 시험을 진행, 분석하여 각 기능이 정상적으로 구현되었는지 파악한다.

3.2 테스트 결과 평가

- 테스트 결과 정상 실행되면, 단위 테스트 결과 검증 단계에서 각 요소별 테스트 결과를 검증할 수 있다.

- 테스트 대상의 결함이나 오류로 비정상적으로 실행되었을 시, 문제가 발생한 부분을 수정하고 테스트를 재개하여 테스트를 진행한다.

3.3 테스트 결과 검증

- 단위 테스트가 정상 실행되면, 테스트 결과가 요구한 바와 같은 지 확인한다.

- 단위 테스트가 정상 실행되었으나 테스트 결과가 기대 값과 다른 경우 원인을 확인하고 수정한다.

3.4 테스트 결과 보고서

- 테스트를 마친 후, 각 모듈 단위로 발생한 결과의 완성도 및 신뢰도를 체크한다.

- 설계 및 코드단위에서 개선 사항을 작성하여 완성도를 증가시킨다.

4. 단위 테스트

4.1 로그인 모듈

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Requirement ID | 요구사항 및 기능내역 | 결과(P/F) | 테스트일자 | 중요도 |
| NFU2.0\_Login\_01 | 페이지는 UI 설계대로 표시된다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Login\_02 | 애플리케이션 시작 시, 로컬 데이터베이스를 탐색하여 사전에 저장된 로그인 정보가 존재하는지 확인할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Login\_03 | 로컬 데이터베이스에 로그인 정보가 존재하는 경우 지문인식 API를 띄울 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Login\_04 | 사용자가 지문인식을 취소하는 경우, 엑세스 화면에 아이디와 패스워드로 로그인할 수 있는 페이지로 이동하는 버튼이 생성되어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Login\_05 | 사용자가 아이디와 패스워드로 로그인할 수 있는 페이지로 이동하는 버튼을 클릭할 경우, 로그인 페이지로 이동할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Login\_06 | 로그인 페이지에서 사용자가 텍스트박스에 정상적으로 아이디와 패스워드를 입력할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Login\_07 | 로그인 페이지에서 사용자가 아이디 및 패스워드 중 누락한 정보가 있는 상태에서 로그인 버튼을 클릭할 경우 이를 알릴 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Login\_08 | 로그인 페이지에서 사용자가 올바르지 않은 정보를 기재한 후 로그인 버튼을 클릭할 경우, 접속을 거부할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Login\_09 | 로그인 페이지에서 사용자가 올바른 정보를 기재한 후 로그인 버튼을 클릭할 경우, 메인페이지로 이동할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Login\_10 | 사용자가 생체인식 체크박스를 클릭한 상태에서 정상적으로 로그인한다면, 로그인 정보를 로컬 데이터베이스에 저장할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Login\_11 | 사용자가 생체인식 체크박스를 클릭하지 않은 상태에서 정상적으로 로그인한다면, 로그인 정보를 로컬 데이터베이스에 저장해서는 안된다. | P | 22/06/12 | 3 |

4.2 메인 및 공지사항 모듈

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Requirement ID | 요구사항 및 기능내역 | 결과(P/F) | 중요도 | 테스트일자 |
| NFU2.0\_Main\_01 | 페이지는 UI 설계대로 표시된다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_02 | 메인화면에서 사용자가 뒤로가기 버튼을 클릭할 시, 애플리케이션이 종료되어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_03 | 메인화면에서 사용자의 이름, 직급, 사번, 소속과 사용자의 바코드를 출력하여야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_04 | 메인화면에서 인수인계 버튼을 클릭 할 시, 인수인계 화면으로 이동할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_05 | 메인화면에서 EMR버튼을 클릭 할 시, EMR 화면으로 이동할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_06 | 메인화면에서 투약관리 버튼을 클릭 할 시, 투약관리 화면으로 이동할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_07 | 메인화면에서 스케줄러 버튼을 클릭 할 시, 스케줄러 화면으로 이동할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_08 | 메인화면에서 공지사항 리스트뷰를 클릭 할 시, 공지사항 목록 화면으로 이동할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_09 | 공지사항 목록 페이지에서 뒤로가기 버튼을 누르면 메인페이지로 이동할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_10 | 공지사항 목록 페이지에서 상단 액션바에 공지사항 목록 페이이지임을 표시할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_11 | 공지사항 목록 페이지에서 공지사항의 갯수를 표시할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_12 | 공지사항 목록 페이지에서 공지사항 추가 버튼을 클릭할 경우, 공지사항 추가 페이지로 이동할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_13 | 공지사항 작성 페이지에서 뒤로가기 버튼을 클릭할 경우, 공지사항 목록 페이지로 이동할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_14 | 공지사항 작성 페이지에서 사용자가 정상적으로 제목과 내용을 입력할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_15 | 공지사항 작성 페이지에서 사용자가 제목과 내용 중 누락한 내용이 존재한 상태에서 작성완료를 클릭한 경우 이를 알릴 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_16 | 공지사항 작성 페이지에서 사용자가 정상적으로 제목과 내용을 작성한 후 작성완료 버튼을 누르면 이를 데이터베이스에 반영하고 공지사항 목록 페이지로 돌아갈 수 있어야한다 | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Main\_16 | 공지사항 작성 후 공지사항 목록 페이지에서 작성한 공지사항을 확인할 수 있어야한다. | P | 22/06/12 | 3 |

4.3 EMR 모듈

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Requirement ID | 요구사항 및 기능내역 | 결과(P/F) | 중요도 | 테스트일자 |
| NFU2.0\_EMR\_01 | 페이지는 UI 설계대로 표시된다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_02 | ‘외래’, ‘입원’, ‘응급’, ‘전체수술 현황’이 화면에 올바르게 표시된다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_EMR \_03 | 담장 환자 목록이 정상 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_04 | 환자의 대략적인 정보(환자코드, 나이 등)이 환자 각각마다 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_05 | 데이터베이스 내 환자의 대략적인 정보와 같은 정보가 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR\_06 | CardView를 누를시 환자 정보를 좌우로 넘길 수 있어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_EMR\_07 | 환자 항목 출력 시 출력 시간이 3초를 넘기지 않도록 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_08 | 관심환자 이름과 관심환자의 간단한 기록 사항이 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_09 | 환자목록 클릭 시 정상적으로 화면 전환이 이루어져야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_10 | 환자목록 선택시 전자의무기록표 화면이 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_11 | 선택된 환자에 대한 전자의무기록 사항이 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_12 | 전자의무 기록 내용이 데이터베이스 내용과 동일해야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_13 | ‘기타질환 교육의뢰’, ‘수신’, ‘의뢰’, ‘의뢰내용’, ‘회신’ 내용이 화면에 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_14 | 이전버튼과 다음버튼 클릭 시 정상적으로 화면 전환이 이루어져야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_15 | 담당 환자 목록에서 환자 카드뷰 클릭시 환자 인적사항이 펼쳐져야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_16 | 환자 항목 출력 시 출력 시간이 3초를 넘기지 않도록 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_17 | 다음 버튼 클릭시 처방 조회 기록 화면이 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_18 | 전체 처방 목록 기록 사항이 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_19 | 순차적으로 처방받은 내용이 화면에 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_20 | 다음 버튼 클릭시 PACS연동 화면이 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_ EMR \_21 | 다음 버튼 클릭 시 간호일지 화면이 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |

4.4 인수인계 모듈

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Requirement ID | 요구사항 및 기능내역 | 결과(P/F) | 중요도 | 테스트일자 |
| NFU2.0\_TO\_1 | 담당 환자 목록이 정상 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_2 | 로그인 후 사용자(간호사)의 병동과 팀, 이름이 상단 TextView에 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_3 | 데이터베이스 내의 환자 목록이 정확히 전달되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_4 | 환자의 대략적인 정보(환자코드, 호실 등)이 환자 각각마다 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_5 | 데이터베이스 내 환자의 대략적인 정보와 같은 정보가 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_6 | CardView를 누를시 환자 정보를 접었다폈다 할 수 있어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_7 | 환자 항목 출력 시 출력 시간이 3초를 넘기지 않도록 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_8 | 인수인계 목록을 볼 수 있는 버튼이 활성화 되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_9 | 화면 출력 시간이 3초를 넘기지 않도록 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_10 | 선택된 환자에 대한 인수인계 사항이 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_11 | 인수인계 내용이 데이터베이스 내용과 동일해야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_12 | 인수인계 항목은 업무 수행 시간에 따라 정렬되어 출력되어야 한다 | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_13 | 수행시간이 지난 항목을 구분할 수 있어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_14 | 수행시간이 지난 인수인계 항목은 수행완료 체크박스가 비활성화되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_15 | 수행 완료 체크 설정 및 해제가 데이터베이스에 즉시 반영되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_16 | 인수인계 화면 내에서 변경된 내용이 데이터베이스에 즉시 반영되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_17 | [작성] 버튼 클릭 시 인수인계 작성화면이 정상 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_18 | 인수인계 작성 시 설정한 날짜 및 시간이 인수인계 리스트에서 올바르게 표시되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_19 | [저장]버튼을 누르면 입력된 값들이 데이터베이스에 정상적으로 저장되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_20 | 저장 성공 및 실패에 대한 메시지 출력이 정상적으로 실행되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_21 | [뒤로가기] 버튼을 누를 시 담당 환자 목록 화면으로 정상 전환되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_22 | 해당 인수인계 클릭 시 정상적으로 화면 전환이 이루어져야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_23 | 세부사항 화면에 출력되는 내용은 데이터베이스의 내용과 동일해야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_24 | 세부사항 화면에 출력되는 내용은 클릭한 인수인계와 같은 내용이어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_25 | [수정] 버튼 클릭 시 해당 페이지에서 수정이 가능하도록 전환되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_26 | 수정 후 수정된 날짜 및 시간, 수정자가 정상적으로 데이터베이스에 반영되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_27 | [수정 완료] 버튼 클릭 시 데이터베이스에 즉시 반영되어야 한다 | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_28 | [삭제] 버튼 클릭 시 삭제 확인 메시지가 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_29 | 해당 인수인계 항목 삭제 시 인수인계 리스트 항목에서 동일하게 삭제되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_30 | 해당 인수인계 항목 삭제 시 인수인계 리스트 화면으로 전환되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_31 | 세부사항 화면에서 [뒤로가기] 버튼을 누를 시 인수인계 리스트 화면으로 전환되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_32 | 인수인계 수정완료 버튼 클릭 시 수정 정보(수정자, 수정시간)가 데이터베이스에 반영되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_33 | 인수인계 수정완료 버튼 클릭 시 수정시간과 수정자 텍스트가 변경되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_34 | 담당 환자 목록에서 환자 카드뷰 클릭시 환자 인적사항이 펼쳐져야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_TO\_35 | 담당 환자 목록에서 상단에 담당환자 인원 수가 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |

4.5 투약관리 모듈

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Requirement ID | 요구사항 및 기능내역 | 결과(P/F) | 중요도 | 테스트일자 |
| NFU2.0\_Injection\_01 | 페이지는 UI 설계대로 표시된다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Injection\_02 | ‘QR스캔하기’ 버튼을 누르면 QR스캔 카메라가 정상 작동한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Injection\_03 | ‘환자QR’, ‘투약QR’의 순서에 관계없이 스캔이 가능하다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Injection\_04 | ‘환자QR’, ‘투약QR’을 스캔하면 각 코드에 담긴 ‘환자코드’, ‘처방명’이 올바르게 표시된다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Injection\_05 | ‘환자QR’, ‘투약QR’의 정보가 일치하면 자동으로 ‘투약기록’ 페이지로 이동하고 일치하지 않으면 경고창을 출력한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Injection\_06 | ‘투약기록’ 페이지는 해당 투약 일정의 ‘처방명’, ’용량’, ‘경로’, ‘예정일시’, ‘투약일시’, ‘수행자’, ‘완료여부‘ 정보를 표 형태로 표시한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Injection\_07 | ‘투약기록표’의 ‘처방명’, ’용량’, ‘경로’, ‘예정일시’ 항목의 값은 사전에 작성된 해당 투약 일정에 기록된 값으로 작성된 채로 표시되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Injection\_08 | 사용자가 투약을 완료한 후 ‘투약완료’ 버튼을 누르면 ‘투약기록표’의 ‘투약일시’, ‘수행자’, ‘완료여부’ 값이 자동으로 작성된다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Injection\_09 | ‘저장’ 버튼을 누르면 작성된 ‘투약기록표’와 ‘특이사항’ 내용이 데이터베이스에 저장된다.0 | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Injection\_10 | 환자 별로 작성된 ‘투약기록표’ 들은 일괄적으로 확인할 수 있다. | P | 22/06/12 | 3 |

4.6 스케줄러

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Requirement ID | 요구사항 및 기능내역 | 결과(P/F) | 중요도 | 테스트일자 |
| NFU2.0\_Scheduler\_01 | 사용자의 근무 일정이 포함된 월별 근무표가 실행 날짜에 맞게 캘린더 형식으로 화면에 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_02 | 각 월별 근무표는 데이터베이스와 연동되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_03 | 캘린더에서 선택된 날짜의 모든 근무자 이름이 텍스트 박스에 표시되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_04 | 사용자에게는 [근무신청] 버튼이 지정된 기간 동안만 활성화되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_05 | [근무신청] 버튼 클릭 시, 희망 근무 시간 선택 창이 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_06 | 근무신청 완료 시, 신청 내역을 확인할 수 있는 텍스트 상자가 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_07 | 근무 신청 내역 텍스트 상자는 삭제만 가능하며, 수정 및 중복 등록이 불가능해야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_08 | 근무 일정은 신청 내역과 전월 근무를 고려해 설계된 알고리즘에 의해 자동 생성되어 데이터 베이스에 저장되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_09 | [근무교대] 버튼은 일정관리자로 등록된 회원에게만 활성화되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_10 | [근무교대] 버튼 클릭 시, 변경할 항목을 선택하는 목록상자가 출력되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_11 | 근무 일정 변경 시, 즉시 데이터 베이스에 자동 반영되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_12 | 근무표가 업데이트 될 경우, 알림은 시간 내림차순으로 추가되어야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |
| NFU2.0\_Scheduler\_13 | [뒤로가기] 버튼 클릭 시, 메인 화면으로 정상 이동하여야 한다. | P | 22/06/12 | 3 |