**당직 서열 근무표**

**2차 검사 보고서**

**A05**

**보라색 – 2차 검사 확장 내용**

201711836 송호영

201811168 김재연

201910162 문무현

202011396 황정승

202111307 서현하

**목차**

1. **개요 3**
2. **용어 3**
3. **기본 사항 3**
4. **사용 흐름도 3**
5. **주 프로그램 3**

5-1. 메인 메뉴 3

5-2. 근무표 관리 3

5-3. 명단 관리 4

5-4. 종료 4

1. **프로그램 사용 규칙 5**

6-1. 명단 관리 규칙 5

6-2. 근무일 선택 규칙 5

1. **입력 허용 규칙 8**

7-1. 메뉴 선택 8

7-2. 아이디 10

7-3. 날짜 11

7-4. 패스 13

7-5. 경고 메시지 응답 13

7-6. 일일근무인원 설정 응답 15

1. **개요**

검사할 요소 없음

1. **용어**

검사할 요소 없음

1. **기본 사항**

검사할 요소 없음

1. **사용 흐름도**

검사할 요소 없음

1. **주 프로그램**

5-1. 메인 메뉴

검사할 요소 없음

5-2. 근무표 관리

ID : 7-1-o-1 테스트 케이스의 결과 1 확인

5-2-1. 근무표 확인

ID : 7-1-o-1 테스트 케이스의 결과 2 확인

ID : 7-3-2-o-1 테스트 케이스의 결과 1 확인

5-2-2. 근무일 선택

* 기존에 작성 중인 근무표가 없는 경우 또는 이전에 입력하던 근무표가 완성됐을 경우

ID : 7-1-o-2 테스트 케이스의 결과 2-1 확인

ID : 7-3-2-o-1 테스트 케이스의 결과 1 확인

ID : 7-2-o-1 테스트 케이스의 결과 1 확인

ID : 7-3-1-o 집단의 테스트 케이스 확인

* 기존에 작성 중인 근무표가 있는 경우

ID : 7-1-o-2 테스트 케이스의 결과 2-2 확인

ID : 7-2-o-1 테스트 케이스의 결과 1 확인

ID : 7-3-1-o 집단의 테스트 케이스 확인

5-3. 명단 관리

ID : 7-1-o-2 테스트 케이스의 결과 1 확인

5-3-1. 명단 확인

ID : 7-1-o-1 테스트 케이스의 결과 3 확인

5-3-2. 명단 등록

ID : 7-1-o-2 테스트 케이스의 결과 3 확인

ID : 7-3-2-o-1 테스트 케이스의 결과 2 확인

ID : 7-2-o-1 테스트 케이스의 결과 3 확인

5-3-3. 명단 삭제

ID : 7-1-o-3 테스트 케이스의 결과 3 확인

ID : 7-2-o-1 테스트 케이스의 결과 3 확인

5-4. 종료

ID : 7-1-o-4 테스트 케이스 확인

1. **프로그램 사용 규칙**

6-1. 명단 관리 규칙

* 작성중인 근무표가 있는 경우(근무표 관리 메뉴)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 6-1-x-1 | 1 | 열람할 근무표의 연월을 입력하십시오 : |
| 6-1-x-2 | 2 | 아이디를 입력하십시오. 입력 : |
| 6-1-x-3 | esc | 캘린더 메뉴    1. 근무표 확인    2. 근무일 선택 |
| 6-1-x-4 | 1,2, esc 제외 모든 키 | 메뉴에 존재하는 한 자리 숫자만을 입력하십시오. |

* 작성중인 근무표가 있는 경우(명단 관리 메뉴)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 6-1-x-5 | 2 | 작성 중인 근무표가 완성되기 전까지 명단 등록을 할 수 없습니다. |

6-2. 근무일 선택 규칙

* 명단에 존재하지만 작성 중인 근무표보다 시작달이 뒤인 근무자인 경우

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 6-2-x-1 | 날짜 | (아이디) 근무자는 근무자 요건을 만족하지 않습니다. |

* 근무일을 수정하는 경우

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 6-2-x-2 | 날짜 | 아직 다른 인원들이 근무일을 선택하지 않았습니다. 근무일을 수정하시겠습니까? |

* 확정된 근무일을 선택한 경우

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 6-2-x-3 | 날짜 | 해당 근무일은 이미 확정되었습니다. |

* 근무일을 강탈하는 경우

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 6-2-x-4 | 날짜 | 1. 강탈 조건을 만족하지 않을 시  우선 순위가 낮아서 강탈할 수 없습니다.  2. 강탈 조건을 만족할 시  해당 근무일은 (아이디) 근무자가 점유 중입니다. 해당 근무일을 선택하시겠습니까?  2-1. Y : (아이디) 근무자는 근무일을 다시 선택해야합니다. – 근무일 강탈  2-2. N : 출력없음. |

* 근무표상 미 점유된 근무일이 후임의 수보다 적을 경우

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 6-2-x-5 | PASS | 1.패스 조건을 만족할 경우  패스가 완료되었습니다.  1-1. 패스했던 근무자가 다시 근무를 선택해야 할 경우  (아이디) 근무자는 근무일을 다시 선택해야 합니다.  2. 패스 조건을 불만족할 경우  패스 조건을 만족하지 않습니다. |

* 선택한 근무일이 이미 점유중인 경우

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 6-2-x-6 | 날짜 | 1. 점유한 인원의 우선권이 신청 인원보다 높거나 같은 경우  우선순위가 낮아서 강탈할 수 없습니다.  2. 점유한 인원의 우선권이 신청 인원보다 낮은 경우  해당 근무일은 “점유자”근무자가 점유중입니다. 해당 근무일을 선택하시겠습니까?  2-1. Y : 근무자는 근무일을 다시 선택해야 합니다.  2-2. N : 출력없음. |

* 동년 동월의 완성된 근무표가 존재하는 경우

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 6-2-x-7 | 날짜 | 동년 동월의 근무표가 존재합니다. |

* 이전에 주말 근무를 선택한 경우

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 6-2-x-8 | 아이디 | 주말 근무로 인해 이번 근무 선택에서 제외됩니다. |

* 조에 속한 다른 근무자를 입력한 경우

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 6-2-x-9-1 | 첫 번째 아이디 | 1. 조원이 한 명인 경우  조의 최선임이 본인이므로 잘 작동한다.  2. 조원이 두 명인 경우  조의 최선임이 본인이므로 잘 작동한다.  3. 조원이 세 명인 경우  (위와같음) |
| 6-2-x-9-2 | 두 번째 아이디 | 1. 조원이 한 명인 경우  경우 X  2. 조원이 두 명인 경우  조의 최선임의 시작달을 기준으로 작동한다.  3. 조원이 세 명인 경우  (위와같음) |
| 6-2-x-9-3 | 세 번째 아이디 | 1. 조원이 한 명인 경우  경우 X  2. 조원이 두 명인 경우  경우 X  3. 조원이 세 명인 경우  조의 최선임의 시작달을 기준으로 작동한다. |

1. **입력 허용 규칙**

**7-1. 메뉴 선택**

한 글자만 입력 가능하다.

* 메뉴 선택 입력이 규칙에 맞지 않는 경우 반응 확인 (7-1. 메뉴 선택)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-1-x-1 | ␣ | 메뉴에 존재하는 한 자리 숫자만을 입력하십시오. |
| 7-1-x-2 | e | (위와 같음) |
| 7-1-x-3 | - | (위와 같음) |
| 7-1-x-4 | Enter 키 | (위와 같음) |
| 7-1-x-5 | 0 | (위와 같음) |

* 메뉴 선택 입력이 규칙에 맞는 경우 반응 확인 (7-1. 메뉴 선택)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-1-o-1 | 1 | 1. ‘메인메뉴 및 입력 프롬프트’일 때   캘린더 메뉴    1. 근무표 확인    2. 근무일 선택    ESC. 저장 및 종료   1. ‘캘린더 메뉴’일 때   열람할 근무표의 연월을 입력하십시오 :   1. ‘인원 명단 메뉴’일 때   (인원 명단 출력) |
| 7-1-o-2 | 2 | 1. ‘메인메뉴 및 입력 프롬프트’일 때   인원 명단 메뉴    1. 명단 보기    2. 명단 등록    3. 명단 삭제    ESC. 저장 및 종료   1. ‘캘린더 메뉴’일 때   2-1. 기존에 작성 중인 근무표가 없는 경우 또는 이전에 입력하던 근무표가 완성됐을 경우  근무표 작성을 시작합니다. 근무표를 작성할 연월을 입력하십시오. 입력 :  2-2. 기존에 작성 중인 근무표가 있는 경우   1. 근무표 확인 2. 근무일 선택   ESC. 저장 및 종류   1. ‘인원 명단 메뉴’일 때   작성 중인 근무표가 완성되기 전까지 명단 등록을 할 수 없습니다.  시작달 입력 : |
| 7-1-o-3 | 3 | 1. ‘메인메뉴 및 입력 프롬프트’일 때   메뉴에 존재하는 한 자리 숫자만을 입력하십시오.   1. ‘캘린더 메뉴’일 때   메뉴에 존재하는 한 자리 숫자만을 입력하십시오.   1. ‘인원 명단 메뉴’일 때   삭제할 근무자의 아이디를 입력하십시오. 입력 : |
| 7-1-o-4 | Esc 키 | 메인메뉴인 경우 프로그램 종료.  캘린더 메뉴 혹은 인원 명단 메뉴인 경우 메인메뉴로 돌아감. |

**7-2. 아이디**

* 아이디 생성 시 아이디가 중복된 경우 (7-2. 아이디)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-2-x-0 | (명단에 있는 ID 입력) | 이미 존재하는 아이디입니다. |

* 아이디 생성/입력이 규칙에 맞지 않는 경우 반응 확인 (7-2. 아이디)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-2-x-1 | ␣/\*- | **아이디는 로마자와 숫자만으로 구성되어야 하며, 3자 이상 15자 이하여야 합니다.** |
| 7-2-x-2 | /\*-␣ | (위와 같음) |
| 7-2-x-3 | ␣ | (위와 같음) |
| 7-2-x-4 | ␣␣␣ | (위와 같음) |
| 7-2-x-5 | ␣␣␣␣ | (위와 같음) |
| 7-2-x-6 | Enter 키 | (위와 같음) |
| 7-2-x-7 | 12 | (위와 같음) |
| 7-2-x-8 | 12345678912345678 | (위와 같음) |

* 아이디 생성/입력이 규칙에 맞는 경우 반응 확인 (7-2. 아이디)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-2-o-1 | 123 | 1. ‘캘린더 메뉴일 때’   희망 근무일을 입력하십시오. 입력 :   1. ‘인원 명단 메뉴’ 중 ‘명단 등록’ 일 때   명단 등록이 완료되었습니다.   1. ‘인원 명단 메뉴’ 중 ‘명단 삭제’일 때   해당 아이디 및 정보가 삭제되었습니다. |
| 7-2-o-2 | 12345678912345 | (위와 같음) |
| 7-2-o-3 | abcd01 | (위와 같음) |

* 규칙에 맞지만 명단에 없는 아이디를 입력한 경우 반응 확인 (7-2. 아이디)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-2-n-1 | (명단에 있는 ID 입력) | **아이디가 유효하지 않습니다.** |
| 7-2-n-2 | ␣(명단에 있는 ID 입력) | (위와 같음) |
| 7-2-n-3 | (명단에 있는 ID 입력)␣ | (위와 같음) |

**7-3. 날짜**

**7-3-1. 근무일 선택 시**

* 근무일 입력이 규칙에 맞지 않는 경우의 반응 확인 (7-3-1. 근무일 선택 시.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-3-1-x-1  //숫자 아닌 것들 | ␣ | 날짜를 형식에 맞게 입력하십시오. |
| 7-3-1- x- 2 | ␣␣ | (위와 같음) |
| 7-3-1- x- 3 | ␣␣␣ | (위와 같음) |
| 7-3-1- x- 4 | z | (위와 같음) |
| 7-3-1- x- 5 | zz | (위와 같음) |
| 7-3-1- x- 6 | zzz | (위와 같음) |
| 7-3-1- x- 7  //길이 넘기기 | 011 | (위와 같음) |
| 7-3-1- x- 8  //의미 오류 | 0 | (위와 같음) |
| 7-3-1- x- 9 | 32 | (위와 같음) |
| 7-3-1- x- 10 | (2월 달인 경우)  30 | (위와 같음) |

* 근무일 입력이 규칙에 맞는 경우의 반응 확인 (7-3-1. 근무일 선택 시.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-3-1-o-1 | 15 | 등록 완료 |
| 7-3-1-o-2 | 01 | (위와 같음) |
| 7-3-1-o-3 | (2월 달인데 윤년인 경우)  29 | (위와 같음) |

**7-3-2. 연월(시작달) 입력 시**

* 연월(시작달) 날짜 입력이 규칙에 맞지 않는 경우의 반응 확인 (7-3-2. 연월(시작달) 입력 시)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-3-2-x-1  //숫자가 아닌것들 | ␣␣␣␣- ␣␣ | 날짜를 형식에 맞게 입력하십시오. |
| 7-3-2-x-2 | Zzzz-zx | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 3 | 2013-zx | (위와 같음) |
| 7-3-2- x-4  //구분자가 없음 | ␣␣␣␣␣␣␣ | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 5 | 201301 | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 6  //구분자가2개임 | 2013//01 | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 7  //뒤에 숫자 오류1 | 2012-1 | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 8  //뒤에 숫자 오류2 | 2012- | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 9  //뒤에 숫자 오류3 | 2012-001 | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 10  //앞에 숫자 오류1 | 123-01 | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 11  //앞에 숫자 오류2 | -01 | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 12  //앞에 숫자 오류3 | 12345-01 | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 13  //빈문자열 | Enter 키 | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 14  //의미 오류 | 2012/00 | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 15 | 2012-13 | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 16  //범위에서 벗어난 날짜 | 1899-12 | (위와 같음) |
| 7-3-2- x- 17  //범위에서 벗어난 날짜 | 2100-01 | (위와 같음) |

* 연월(시작달) 날짜 입력이 규칙에 맞는 경우의 반응 확인 (7-3-2. 연월(시작달) 입력 시)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-3-2-o-1 | 2022-09 | 1. '캘린더 메뉴’인 경우   (해당 연월의 근무표 출력)   1. ‘인원 명단 메뉴’인 경우   아이디 입력 : |
| 7-3-2- o-2 | 1900b01 | (위와 같음) |
| 7-3-2-o-3 | 2099\*12 | (위와 같음) |
| 7-3-2-o-4 | 2018␣03 | (위와 같음) |

**7-4. 패스**

* 패스 입력이 규칙에 맞지 않는 경우의 반응 확인 (7-4. 패스)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-4-x-1 | pass | 날짜를 형식에 맞게 입력하십시오. |
| 7-4-x-2 | pasS |
| 7-4-x-3 | paSS |
| 7-4-x-4 | pASS |
| 7-4-x-5 | ␣PASS |
| 7-4-x-6 | PA␣SS |
| 7-4-x-7 | PASS␣ |
| 7-4-x-8 | ␣␣␣␣ |
| 7-4-x-9 | abcd |
| 7-4-x-10 | 1234 |
| 7-4-x-11 | Enter 키 |

* 패스 입력이 규칙에 맞는 경우의 반응 확인 (7-4. 패스)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-4-o | PASS | 패스 조건 불만족 : 패스 조건에 만족하지 않습니다  패스 조건 만족:  패스가 완료되었습니다. |

**7-5. 경고 메시지 응답**

한 글자만 입력 가능하다.

* 경고 메시지 응답 입력이 규칙에 맞지 않는 경우 (7-5. 경고 메시지 응답)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-5-x-1 | ␣ | Y 또는 N만을 입력하십시오. |
| 7-5-x-2 | \* | (위와 같음) |
| 7-5-x-3 | Enter 키 | (위와 같음) |
| 7-5-x-4 | a | (위와 같음) |
| 7-5-x-5 | 1 | (위와 같음) |
| 7-5-x-6 | y | (위와 같음) |
| 7-5-x-7 | n | (위와 같음) |

* 경고 메시지 응답 입력이 규칙에 맞는 경우 (7-5. 경고 메시지 응답)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-5-o-1 | Y | 1. 근무일 수정의 경우  아이디를 입력하십시오. 입력 :    2. 근무일 강탈의 경우  (아이디) 근무자는 근무무일을 다시 선택해야 합니다. – 근무일 강탈 완료 |
| 7-5-o-2 | N | 1. 근무일 수정의 경우  메인 메뉴로 돌아간다.  2. 근무일 강탈의 경우  근무일 선택 메뉴로 돌아간다. |

**7-6. 일일근무인원 설정 응답**

한 글자만 입력 가능하다.

* 일일근무인원 설정 입력이 규칙에 맞지 않는 경우 반응 확인

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-6-x-1 | ␣ | 1 ~ 3 사이의 정수값을 입력해주십시오.  근무일 선택 화면으로 돌아간다. |
| 7-6-x-2 | \* | (위와 같음) |
| 7-6-x-3 | Enter 키 | (위와 같음) |
| 7-6-x-4 | 4 | (위와 같음) |
| 7-6-x-5 | 1.3 | (위와 같음) |

* 일일근무인원 설정 입력이 규칙에 맞는 경우 반응 확인

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **입력** | **결과** |
| 7-6-o-1 | 1 | (편성된 조와 캘린더 출력)  아이디를 입력하십시오. 입력 : |
| 7-6-o-2 | 2 | (위와 같음) |
| 7-6-o-3 | 3 | (위와 같음) |