**System Testing Report**

**for Smart Humidifier System**

* **Test Cases Specification**
* **Test Summary Report**

**Project Team**

**Team 4**

Date

**2022-08-18**

**Team Information**

고현서

**Table of Contents**

1 Introduction 3

1.1 Objectives 3

1.2 References 3

2 System test case specification 3

2.1 Test case specification identifier 3

2.2 Test items 3

2.3 Input specifications 3

2.4 Output specifications 3

3 Environmental needs 3

4 System test summary report 4

4.1 Test summary report identifier 4

4.2 Evaluation 4

1. Introduction
   1. Objectives

본 문서는 2021년 동국대학교의 캡스톤 디자인 강의의 프로젝트에서 T4가 개발한 Smart Humidifier System(SHS)의 System Testing Plan (STP) 문서이다.

* 1. References

T4\_2022\_SRS\_SHS\_Ver5.0

T4\_2022\_SRA\_SHS\_Ver6.0

T4\_2022\_STP\_SHS\_Ver2.0

1. System test case specification

<Table 1 Test Cases Identification & Test Result>참조

* 1. Test case specification identifier
  2. Test items
  3. Input specifications
  4. Output specifications

3. Environmental needs

SHS를 실행하기 위한 PC – Arduino IDE 및 Smart Phone-App 필요

4. System test summary report

4.1 Test summary report identifier

<Table 1 Test Cases Identification & Test Result> 참조

4.2 Evaluation

Total test case : 85

Passed : 85

Failed : 0

<Table 1 Test Cases Identification & Test Result>

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Identifier** | **Precondition** | **Input Specification** | **Run** | **Output Specification** | **Result** |
| T4.SHS.STC.000.000 | 초기상태 | “아두이노와 연결” 버튼 클릭 | 블루투스-앱 연결 수행 | 블루투스 모듈 깜박거림 정지 | Pass |
| T4.SHS.STC.000.001 | 초기상태 | “아두이노와 연결” 버튼 클릭X | 블루투스-앱 연결 수행X | 블루투스 모듈 깜박임 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.000 | 초기상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 27, humi = 55 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.001 | 초기상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 30, humi = 65 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.002 | 초기상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 32, humi = 70 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.003 | 초기상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 27, humi = 50, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier ON” 출력  4. 노란색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.004 | 초기상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 30, humi = 55, | 가습기 동작 수행 | [Humidifier] : 가습기 모듈 동작  [LCD] : “Humidifier ON” 출력  [LED] : 노란색 LED 출력  mode\_result : 33 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.005 | 초기상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 32,  humi = 60, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier ON” 출력  4. 노란색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.006 | 초기상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.007 | 초기상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.008 | 초기상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.009 | 초기상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.010 | 초기상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.011 | 초기상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.012 | 수동모드 OFF 상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 27, humi = 55, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.013 | 수동모드 OFF 상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 30, humi = 65, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.014 | 수동모드 OFF 상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 32, humi = 70, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.015 | 수동모드 OFF 상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 27, humi = 50, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier ON” 출력  4. 노란색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.016 | 수동모드 OFF 상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 30, humi = 55, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier ON” 출력  4. 노란색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.017 | 수동모드 OFF 상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 32, humi = 60, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier ON” 출력  4. 노란색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.018 | 습도설정모드OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 27, humi = 55, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.019 | 습도설정모드OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 30, humi = 65, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.020 | 습도설정모드OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 32, humi = 70, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.021 | 습도설정모드OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 27, humi = 50, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier ON” 출력  4. 노란색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.022 | 습도설정모드OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 30, humi = 55, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier ON” 출력  4. 노란색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.023 | 습도설정모드OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 32, humi = 60, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier ON” 출력  4. 노란색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.024 | 자동모드스위치 OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 27, humi = 55, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.025 | 자동모드스위치 OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 30, humi = 65, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.026 | 자동모드스위치 OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 32, humi = 70, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 초록색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.027 | 자동모드스위치 OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 27, humi = 50, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier ON” 출력  4. 노란색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.028 | 자동모드스위치 OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 30, humi = 55, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier ON” 출력  4. 노란색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.029 | 자동모드스위치 OFF상태 | “자동”스위치 ON 클릭,  temp = 32, humi = 60, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier ON” 출력  4. 노란색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.030 | 자동모드 스위치 OFF -> 자동모드 스위치 ON 상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.031 | 자동모드 스위치 OFF -> 자동모드 스위치 ON 상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.032 | 자동모드 스위치 OFF -> 자동모드 스위치 ON 상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.033 | 자동모드 스위치 OFF -> 자동모드 스위치 ON 상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.034 | 자동모드 스위치 OFF -> 자동모드 스위치 ON 상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.035 | 자동모드 스위치 OFF -> 자동모드 스위치 ON 상태 | “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Humidifier OFF” 출력  4. 모든 LED 출력 멈춤  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.036 | 수동모드 ON 상태 | “켜기” 버튼 클릭  “자동” 스위치 ON 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.037 | 습도설정모드 ON 상태 | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  “자동” 스위치 ON 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.038 | 습도설정모드 ON 상태 | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.039 | 수동모드 ON 상태 | “켜기” 버튼 클릭  “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.040 | 습도 설정 모드 OFF 상태 | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  humi\_up = 61,  “자동” 스위치 OFF 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.041 | 초기화 상태 | humi = 91 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.042 | 초기화 상태 | temp = 40 | 가습기 동작 멈춤 | [Humidifier] : 가습기 모듈 동작X  [LCD] : “Error” 출력  [LED] : 빨간색 LED 출력  mode\_result = 40 | Pass |
| T4.SHS.STC.001.043 | 초기화 상태 | temp = 27 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 “Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.000 | 초기화 상태 | “켜기”버튼 클릭, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier ON” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.001 | 수동모드 ON상태 | “끄기”버튼 클릭, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier OFF” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.002 | 자동모드 OFF 상태 | “켜기”버튼 클릭, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier ON” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.003 | 자동모드 OFF 상태 -> 수동모드 ON 상태 | “끄기”버튼 클릭, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier OFF” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.004 | 습도설정모드 OFF상태 | “켜기”버튼 클릭, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier ON” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.005 | 수동모드 OFF 상태 | “끄기”버튼 클릭, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier OFF” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.006 | 수동모드 OFF 상태 | “켜기”버튼 클릭, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier ON” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.007 | 수동모드 OFF 상태 -> 수동모드 ON 상태 | “끄기”버튼 클릭, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier OFF” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.008 | 자동모드 ON 상태 | “자동” 스위치 켜기  “끄기” 버튼 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.009 | 습도 설정 모드 OFF 상태 | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  humi\_up = 61,  “끄기” 버튼 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.010 | 자동모드 ON 상태 | “자동” 스위치 켜기  “켜기” 버튼 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.011 | 습도 설정 모드 ON 상태 | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  “켜기” 버튼 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.012 | 자동모드 ON 상태 | “자동” 스위치 켜기  “끄기” 버튼 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.013 | 자동모드 OFF 상태 | “자동” 스위치 끄기  “켜기” 버튼 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.002.014 | 자동모드 ON 상태 | “자동” 스위치 켜기  “끄기” 버튼 클릭 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.000 | 초기화 상태 | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50 | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier ON” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.001 | 초기화 상태 | “습도 설정값 “ = 60  humi = 50,  humi\_up = 61 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier OFF” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.002 | 초기화 상태 | “습도 설정값” = 95, |  | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Setting Again” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.003 | 초기화 상태 | “습도 설정값” = -10, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Setting Again” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.004 | 수동모드 OFF 상태 | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier ON” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.005 | 수동모드 OFF 상태 -> 습도설정모드 ON 상태 | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  humi\_up = 61, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier OFF” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.006 | 초기화 상태 | “습도 설정값” = 95, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Setting Again” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.007 | 초기화 상태 | “습도 설정값” = -10, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Setting Again” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.008 | 자동모드 OFF 상태 | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier ON” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.009 | 자동모드 OFF -> 습도설정모드 ON | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  humi\_up = 61, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier OFF” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.010 | 초기화 상태 | “습도 설정값” = 95, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Setting Again” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.011 |  | “습도 설정값” = -10, |  | [Humidifier] : 가습기 모듈 동작X  [LED] : 빨간색 LED 출력  [LCD] : “Setting Again” 출력  result\_set\_mistake = 37 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.012 | 습도설정 모드 ON 상태 -> 습도 설정 모드 OFF 상태 | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50, | 가습기 동작 수행 | 1. 가습기 모듈 동작  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier ON” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.013 | 습도설정 모드 ON 상태 -> 습도 설정 모드 OFF 상태 -> 습도 설정 모드 ON 상태 | “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  humi\_up = 61, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier OFF” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.014 | 초기화 상태 | “습도 설정값” = 95, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Setting Again” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.015 | 초기화 상태 | “습도 설정값” = -10, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Setting Again” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.016 | 자동모드 ON 상태 | “켜기” 버튼 클릭  “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  humi\_up = 61 | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.017 | 자동모드 OFF 상태 | “자동”스위치 끄기  “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  humi\_up = 61, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.018 | 수동모드 ON 상태 | “켜기” 버튼 클릭  “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  humi\_up = 61, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.019 | 자동모드 ON 상태 | “자동” 스위치 켜기  “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.020 | 수동모드 ON 상태 | “켜기” 버튼 클릭  “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.003.021 | 수동모드 OFF 상태 | “끄기” 버튼 클릭  “습도 설정값 “ = 60,  humi = 50,  humi\_up = 61, | 가습기 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Error” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.004.000 | 초기화 상태 | water\_level = 90, | 수위 진단 기능 동작 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Lack of Water!” 출력  4. 빨간색 LED 출력  5. Buzzer 5초에 한번씩 경고음 출력  5. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |
| T4.SHS.STC.004.001 | 초기화 상태 | water\_level = 110, | 수위 진단 기능 동작 멈춤 | 1. 가습기 모듈 동작 멈춤  2. 가습기 LCD 화면에 온습도 출력  3. 가습기 LCD 화면에 "Humidifier ON” 출력  4. 휴대폰에 온습도 출력 | Pass |