

Scenariusze testowe

Nr: 1

Funkcjonalność: powiadomienie email przy niekorzystnych warunkach pogodowych

Kroki testowe:

1. Uruchom system inteligentnego podlewania roślin z M5Stack Core 2, czujnikiem wilgotności, temperatury, ciśnienia i wilgotności gleby oraz pompą.
2. Skonfiguruj system tak, aby monitorował zmiany w warunkach pogodowych.
3. Symuluj zmianę niekorzystnych warunków pogodowych poprzez zmianę wartości czujników (np. zwiększając temperaturę, zmieniając wilgotność, zmieniając ciśnienie).
4. Upewnij się, że system wykrywa te zmiany i przetwarza je zgodnie z ustalonymi parametrami.
5. Zweryfikuj, czy system generuje odpowiednie powiadomienie email, informujące o zmianie warunków pogodowych.
6. Sprawdź, czy treść wiadomości zawiera dokładne informacje o zmianach (np. konkretny czujnik, który wykrył zmianę, wartość zmiany, czas wystąpienia zmiany).
7. Upewnij się, że email został wysłany na właściwy adres użytkownika.
8. Zweryfikuj, czy szablon wiadomości jest czytelny, zawiera odpowiednie informacje i jest łatwy do zrozumienia dla odbiorcy.

Oczekiwane wyniki:

1. System poprawnie reaguje na zmiany niekorzystnych warunków pogodowych, wykrywając je za pomocą czujników.
2. Generowane są dokładne i zrozumiałe powiadomienia email, zawierające szczegółowe informacje o zmianach warunków pogodowych.
3. Wiadomości email są wysyłane na poprawny adres użytkownika.
4. Szablon wiadomości jest czytelny i zawiera istotne informacje dotyczące zmian w warunkach pogodowych.

Nr: 2

Funkcjonalność: Opracowanie powiadomień na urządzeniu M5Stack Core 2

Kroki testowe:

1. Uruchom urządzenie M5Stack Core 2 z odpowiednimi czujnikami (np. wilgotności, temperatury, ciśnienia, wilgotności gleby) oraz skonfiguruj je z odpowiednią aplikacją lub oprogramowaniem.
2. Przygotuj symulację zmiany warunków pogodowych lub stanów czujników (np. zmieniając wartości wilgotności, temperatury, ciśnienia).
3. Upewnij się, że system na M5Stack Core 2 jest w stanie monitorować te zmiany w czasie rzeczywistym.

4. Zweryfikuj, czy urządzenie M5Stack Core 2 reaguje na zmiany poprzez generowanie powiadomień na ekranie lub za pomocą dźwiękowych sygnałów.
5. Sprawdź czy powiadomienia są czytelne, zawierają istotne informacje o zmianach warunków lub stanach czujników.
6. Zweryfikuj responsywność powiadomień - czy są generowane w czasie rzeczywistym w przypadku zmiany stanu czujników.
7. Przetestuj, czy powiadomienia są adekwatne i czytelne dla użytkownika, dostarczając mu istotnych informacji o zmianach stanu środowiska.

Oczekiwane wyniki:

1. Urządzenie M5Stack Core 2 skutecznie monitoruje zmiany w warunkach środowiskowych lub stanach czujników.
2. Generowane są czytelne i zrozumiałe powiadomienia na ekranie urządzenia lub za pomocą dźwiękowych sygnałów.
3. Powiadomienia są reaktywne i generowane w czasie rzeczywistym w przypadku zmiany stanu czujników.
4. Powiadomienia zawierają istotne informacje o zmianach, umożliwiając użytkownikowi szybkie zrozumienie sytuacji.
5. Powiadomienia są łatwe do zauważenia i czytania, zapewniając użytkownikowi szybki dostęp do istotnych informacji.

Nr: 3

Funkcjonalność: Opracowanie formularza dodawania nowej rośliny

Kroki testowe:

1. Uruchom aplikację lub system odpowiedzialny za dodawanie nowych roślin.
2. Przejdź do formularza dodawania nowej rośliny.
3. Wypełnij formularz danymi dotyczącymi nowej rośliny, takimi jak nazwa rośliny, typ, informacje o podlewaniu, rodzaj gleby, itp.
4. Zweryfikuj, czy wszystkie pola w formularzu działają poprawnie i umożliwiają wprowadzenie danych w odpowiednim formacie.
5. Sprawdź, czy system akceptuje poprawnie dane wprowadzone w formularzu (np. nie dopuszcza do wprowadzenia danych w nieprawidłowym formacie lub niepożądanych znaków).
6. Upewnij się, że formularz zawiera niezbędne pola wymagane do dodania nowej rośliny i nie można kontynuować bez ich wypełnienia.
7. Po zatwierdzeniu formularza, zweryfikuj czy wprowadzone dane zostały poprawnie zapisane w systemie.

Oczekiwane wyniki:

1. Formularz dodawania nowej rośliny działa poprawnie i umożliwia wprowadzenie danych we właściwym formacie.

2. System akceptuje tylko poprawne dane wprowadzone zgodnie z formatem pól w formularzu.
3. Wymagane pola w formularzu są zabezpieczone i nie można dodać nowej rośliny bez ich wypełnienia.
4. Dane wprowadzone w formularzu są poprawnie zapisane w systemie.
5. Nowa roślina jest widoczna

Nr: 4

Funkcjonalność: Wyświetlanie wykresów na stronie internetowej za pomocą oprogramowania Node-RED

Kroki testowe:

1. Uruchom oprogramowanie Node-RED
2. Przygotuj konfigurację Node-RED, która będzie zbierać dane do wyświetlenia na wykresach (np. dane z czujników, dane pomiarowe).
3. Stwórz wizualizację danych w formie wykresów za pomocą odpowiednich narzędzi w Node-RED (np. wykorzystując wtyczki do wykresów).
4. Zweryfikuj, czy wykresy są generowane poprawnie w oparciu o zebrane dane.

Oczekiwane wyniki: Wykresy są generowane poprawnie na stronie internetowej w oparciu o dane zebrane za pomocą oprogramowania Node-RED.

Nr: 5

Funkcjonalność: Wyświetlanie średnich wartości pomiarów (temperatury, wilgotności, ciśnienia, wilgotności gleby) na ekranie urządzenia M5Stack Core2

Kroki testowe:

1. Uruchom urządzenie M5Stack Core2 i aplikację odpowiedzialną za wyświetlanie średnich wartości pomiarów.
2. Zweryfikuj, czy ekran wyświetla cztery obrazy, z których każdy reprezentuje jedną z mierzonych wartości (temperatura, wilgotność, ciśnienie, wilgotność gleby).
3. Sprawdź, czy obrazy są czytelne i intuicyjnie reprezentują poszczególne pomiary.
4. Zbierz dane pomiarowe z czujników odpowiedzialnych za pomiar temperatury, wilgotności, ciśnienia i wilgotności gleby.
5. Oblicz średnie wartości każdego z tych pomiarów na podstawie zebranych danych.
6. Upewnij się, że na każdym z czterech obrazów jest wyświetlona odpowiednia średnia wartość pomiaru (np. średnia temperatura, średnia wilgotność itp.).
7. Zweryfikuj czy wyświetlane średnie wartości są aktualizowane w czasie rzeczywistym, gdy nowe dane pomiarowe są zbierane.
8. Przetestuj czy prezentowane średnie wartości są czytelne i łatwe do zrozumienia przez użytkownika.

Oczekiwane wyniki:

1. Na ekranie urządzenia M5Stack Core2 wyświetlane są cztery obrazy reprezentujące poszczególne pomiary.
2. Obok każdego z obrazów wyświetlona odpowiednia średnią wartość pomiaru (temperatura, wilgotność, ciśnienie, wilgotność gleby).
3. Średnie wartości są obliczane poprawnie na podstawie zebranych danych pomiarowych.
4. Wyświetlane średnie wartości są aktualizowane w czasie rzeczywistym, odzwierciedlając nowe dane pomiarowe.
5. Prezentowane średnie wartości są czytelne i dostarczają użytkownikowi zrozumiałych informacji na temat pomiarów.

Nr: 6

Funkcjonalność: Zapis i wyświetlanie pomiarów z bazy danych MySQL

Kroki testowe:

1. Uruchom system lub aplikację, która zbiera pomiary (np. temperatury, wilgotności, ciśnienia, wilgotności gleby).
2. Skonfiguruj system w taki sposób, aby zapisywał zebrane pomiary do bazy danych MySQL.
3. Upewnij się, że dane pomiarowe są poprawnie zapisywane do bazy danych MySQL.
4. Sprawdź poprawność struktury zapisanych danych (np. czy są zapisane w odpowiednich kolumnach, czy typy danych są właściwe).
5. Sprawdź, czy aplikacja jest w stanie poprawnie wyświetlić pobrane pomiary.
6. Zweryfikuj, czy wyświetlane dane są zgodne z danymi zapisanymi w bazie danych.

Oczekiwane wyniki:

1. Dane pomiarowe są poprawnie zapisywane do bazy danych MySQL.
2. Struktura danych w bazie jest zgodna z oczekiwaniami, zapisane dane są w odpowiednich kolumnach i typach danych.
3. Aplikacja pobiera dane pomiarowe z bazy danych MySQL bez problemów.
4. Wyświetlane pomiary są zgodne z danymi zapisanymi w bazie danych.
5. Aplikacja umożliwia poprawne wyświetlanie pomiarów z różnych okresów czasowych i różnych rodzajów pomiarów.

Nr: 7

Funkcjonalność: Wyświetlanie informacji o ostatnim podlewaniu rośliny i aktualnej wilgotności gleby na ekranie

Kroki testowe:

1. Uruchom podlewanie rośliny.

2. Sprawdź funkcję odpowiedzialną za wyznaczanie ostatniego podlewania rośliny.
3. Upewnij się, że funkcja poprawnie identyfikuje datę i czas ostatniego podlewania.
4. Zweryfikuj, czy funkcja wyświetla poprawnie te informacje w odpowiednim formacie i czytelny sposób.
5. Skonfiguruj ekran, aby wyświetlał informacje o ostatnim podlewaniu rośliny oraz aktualnej wilgotności gleby.
6. Sprawdź czy ekran wyświetla datę i godzinę ostatniego podlewania
7. Zweryfikuj, czy aktualna wilgotność gleby jest wyświetlana na ekranie.

Oczekiwane wyniki:

1. Funkcja poprawnie identyfikuje datę i czas ostatniego podlewania rośliny.
2. Wyświetlane informacje o ostatnim podlewaniu są czytelne i w odpowiednim formacie.
3. Aktualna wilgotność gleby jest wyświetlana na ekranie w sposób czytelny.

Nr: 8

Funkcjonalność: Tworzenie i wyświetlanie Gauge wykresów na stronie internetowej za pomocą oprogramowania Node-RED

Kroki testowe:

1. Przygotuj konfigurację w Node-RED, aby stworzyć Gauge wykresy na stronie internetowej.
2. Utwórz Gauge wykresy dla odpowiednich danych (np. temperatury, wilgotności, ciśnienia).
3. Zweryfikuj, czy Gauge wykresy są wyświetlane poprawnie na stronie internetowej.
4. Sprawdź czy wartości na Gauge wykresach są zgodne z danymi wejściowymi.
5. Upewnij się, że Gauge wykresy reagują dynamicznie na zmiany danych wejściowych.

Oczekiwane wyniki:

1. Gauge wykresy są wyświetlane poprawnie na stronie internetowej zgodnie z konfiguracją Node-RED.
2. Wartości prezentowane na Gauge wykresach odpowiadają danym wejściowym.
3. Wykresy reagują dynamicznie na zmiany wartości wejściowych, odzwierciedlając je w czasie rzeczywistym.

Nr: 9

Funkcjonalność: Automatyczne podlewanie roślin w wyznaczone dni oraz na podstawie wilgotności gleby.

Kroki testowe:

1. Skonfiguruj system w Node-RED, aby umożliwić harmonogramowanie dni podlewania roślin.
2. Ustaw harmonogram na kilka wyznaczonych dni podlewania.
3. Zweryfikuj, czy system poprawnie identyfikuje zaplanowane dni podlewania i aktywuje proces podlewania zgodnie z ustawieniami.
4. Upewnij się, że podlewanie uruchamia się automatycznie w zaplanowane dni i oczekiwanym czasie.

Oczekiwane wyniki:

1. Ustaw warunek automatycznego podlewania na podstawie poziomu wilgotności gleby (np. gdy wilgotność spada poniżej ustalonego poziomu).
2. Przetestuj system, zmieniając wartości wilgotności gleby, aby symulować różne warunki.
3. Zweryfikuj, czy system reaguje na zmniejszenie wilgotności gleby poprzez automatyczne uruchomienie procesu podlewania.

Nr:10

Funkcjonalność: Ręczne podlewanie rośliny za pomocą przycisku na stronie internetowej i przycisku B na urządzeniu M5Stack Core 2

Kroki testowe:

1. Uruchom stronę internetową umożliwiającą ręczne podlewanie rośliny.
2. Kliknij przycisk na stronie internetowej w celu symulacji ręcznego podlewania rośliny.
3. Zweryfikuj, czy kliknięcie przycisku na stronie internetowej uruchamia proces podlewania zgodnie z oczekiwaniami.
4. Sprawdź, czy ręczne podlewanie zostaje aktywowane w sposób natychmiastowy i skuteczny.
5. Uruchom urządzenie M5Stack Core 2
6. Wciśnij przycisk B na urządzeniu M5Stack Core 2 w celu ręcznego podlewania rośliny.
7. Zweryfikuj, czy wciśnięcie przycisku na urządzeniu uruchamia proces podlewania zgodnie z oczekiwaniami.

Oczekiwane wyniki:

1. Kliknięcie przycisku na stronie internetowej uruchamia proces podlewania rośliny zgodnie z oczekiwaniami.
2. Wciśnięcie przycisku B na urządzeniu M5Stack Core 2 uruchamia proces podlewania rośliny zgodnie z oczekiwaniami.

Nr:11

Funkcjonalność: Ekran główny oraz wyświetlanie aktualnych wartości temperatury, ciśnienia i wilgotności na urządzeniu M5Stack Core 2

Kroki testowe:

1. Zweryfikuj czy ekran główny zawiera istotne informacje
2. Sprawdź czy ekran główny jest czytelny, estetyczny i łatwy w nawigacji.
3. Przejdź do ekranu wyświetlającego aktualne wartości pomiarów (temperatury, ciśnienia, wilgotności).
4. Zweryfikuj czy ekran poprawnie prezentuje aktualne pomiary temperatury w stopniach Celsjusza lub Fahrenheit, ciśnienia w hPa lub innej jednostce oraz wilgotności w procentach.
5. Upewnij się, że prezentowane wartości są aktualizowane w czasie rzeczywistym, odzwierciedlając zmiany wartości z czujników.
6. Sprawdź czy wyświetlane wartości są czytelne i w odpowiednim formacie.

Oczekiwane wyniki:

1. Ekran główny zawiera potrzebne informacje i umożliwia nawigację do różnych funkcji lub ekranów.
2. Ekran prezentuje aktualne pomiary temperatury, ciśnienia i wilgotności zgodnie z wartościami odczytanymi z czujników.
3. Prezentowane wartości są aktualizowane w czasie rzeczywistym i odzwierciedlają zmiany w wartościach pomiarowych.
4. Wyświetlane wartości są czytelne, w odpowiednim formacie i jednostkach miar.