

Я обрала об'єкт: Робот пилосос без функції миття підлоги

Приклад Test Case1: «Перевірка запуску стандартного прибирання робота-пилососа».

Pre-condition: Пилосос на зарядці, батарея заряджена, у приміщенні та перешкод немає

Кроки:

- Натиснути кнопку Start на корпусі пилососа

Expected Result: Пилосос виїжджає з бази та починає стандартне прибирання, об'їжджаючи перешкоди.

Post-condition: Пилосос продовжує прибирання до завершення циклу або розряду батареї, після чого автоматично повертається на базу.

Приклад Test Case2: «Перевірка прибирання робота-пилососа з перешкодами».

Pre-condition: Пилосос на зарядці, батарея заряджена на 100%, у приміщенні 2 стільця, стіл та вазон з квітами

Кроки:

- Натиснути кнопку Start на корпусі пилососа
- Спостерігати за поведінкою

Expected Result: Пилосос виявляє перешкоди за допомогою сенсорів, об'їжджає їх, не перекидаючи.

Post-condition: Пилосос продовжує прибирання в інших зонах.

Приклад Test Case3: «Автоматичне повернення на базу для зарядки при низькому заряді».

Pre-condition: Батарея пилососа розряджена до 15%.

Кроки:

- Запустити прибирання.
- Дочекатися, коли рівень заряду батареї стане 10%.

Expected Result: Пилосос припиняє прибирання, шукає базу за допомогою інфрачервоного маяка, знаходить її та стає на зарядку.

Post-condition: Пилосос на зарядці, індикатор заряду світиться.

Приклад Test Case4: «Робота сенсора при наявності сходів на шляху».

Pre-condition: Пилосос готовий до роботи. Поруч знаходиться початок сходів.

Кроки:

- Запустити прибирання у напрямку до сходів.

Expected Result: Пилосос виявляє край за допомогою сенсорів падіння, зупиняється та змінює напрямок руху, не впавши.

Post-condition: Пилосос безпечно продовжує прибирання.

Приклад Test Case5: «Реакція на зіткнення»

Pre-condition: Пилосос готовий до роботи. На шляху стойть стіна.

Кроки:

- Запустити прибирання у напрямку до стіни.

Expected Result: При зіткненні зі стіною пилосос відходить та зупиняється, а потім йде в іншому напрямку.

Post-condition: Пилосос змінив траєкторію руху та продовжив прибирання.

Приклад Test Case6: «Робота щіток».

Pre-condition: Пилосос вимкнено. На підлозі розсипана невелика кількість піску біля стіни.

Кроки:

- Увімкнути пилосос.
- Спостерігати, як бічна щітка замітає пісок, а основна затягує його всередину.

Expected Result: Пісок біля стіни було замітано та успішно зібрано в контейнер.

Post-condition: Контейнер містить пісок, зона біля стіни чиста.

Приклад Test Case7: «Індикація заповнення контейнера для сміття».

Pre-condition: Контейнер для сміття повністю заповнений.

Кроки:

- Запустити прибирання.
- Через деякий час перевірити індикацію на корпусі пилососа або в додатку.

Expected Result: Загоряється індикатор "Повний контейнер" (або надсилається сповіщення в додатку).

Post-condition: Пилосос може продовжити роботу, але ефективність знижена та індикатор продовжує горіти.

Приклад Test Case8: «Зручність виймання та очищення контейнера».

Pre-condition: Пилосос увімкнено, контейнер заповнений сміттям.

Кроки:

- Відкрити кришку корпусу.
- Вийняти контейнер.
- Спустошити його та вставити назад.

Expected Result: Контейнер легко виймається та вставляється назад без застосування надмірної сили.

Post-condition: Контейнер порожній і встановлений на місце, кришка закрита.

Приклад Test Case9: «Зрозумілість індикації та звукових сигналів».

Pre-condition: Пилосос на базі.

Кроки:

- Спостерігати за індикаторами на корпусі.
- Ініціювати різні стани (наприклад, почати зарядку, зупинити під час роботи).

Expected Result: Кольори та миготіння індикаторів (зелений - зарядка, червоний - помилка). Звукові сигнали інформують про початок/кінець роботи або помилки.

Post-condition: Базово зрозумілі звукові сигнали та кольори індикаторів

Приклад Test Case10: «Налаштування та керування через мобільний додаток».

Pre-condition: Пилосос увімкнено, смартфон з встановленим додатком знаходиться в тій же мережі Wi-Fi.

Кроки:

- Відкрити додаток.
- Надіслати команду на запуск прибирання.
- Переглянути історію прибирання.

Expected Result: Додаток підключається до пилососа, команда виконується, в історії відображаються дані про минулі сеанси.

Post-condition: Пилосос виконує прибирання, дані зберігаються.

Приклад Test Case11: «Ефективність збору пилу на килимі».

Pre-condition: На підлозі килим розсипано 50г борошна.

Кроки:

- Запустити прибирання.
- Після завершення зважити контейнер зі сміттям.

Expected Result: Кількість зібраного пилу становить 40г від розсипаного на килимі .

Post-condition: Контейнер заповнений, підлога чиста.

Приклад Test Case12: «Швидкість заряджання акумулятора».

Pre-condition: Батарея розряджена до 10%.

Кроки:

- Пилосос на зарядці
- Зафіксувати час до повного заряду (100%).

Expected Result: Час заряджання становить приблизно 3 години, що є нормою.

Post-condition: Пилосос повністю заряджений, індикатор горить зеленим.

Приклад Test Case13: «Відновлення після заклиниування щіток».

Pre-condition: Пилосос запущений. На його шляху створено пастку між ніжками стільця.

Кроки:

- Дочекатися, коли пилосос застрягне і перестане рухатися.
- Спостерігати за його діями протягом 10 хвилин.

Expected Result: Пилосос намагається вивільнитися, рухаючи колесами та щітками вперед-назад. Якщо не виходить, він зупиняється та сповіщає про помилку.

Post-condition: Пилосос зупинено або в режимі помилки.

Приклад Test Case14: «Стабільність з'єднання з базою».

Pre-condition: Пилосос розташовано далеко від бази (в іншій кімнаті), батарея розряджена до 10%.

Кроки:

- Активувати команду "Повернутися на базу".

Expected Result: Пилосос знаходить шлях до бази через кілька кімнат та успішно стає на зарядку.

Post-condition: Пилосос на зарядці.

Приклад Test Case15: «Реакція на відсутність контейнера».

Pre-condition: Контейнер для пилу вийнято.

Кроки:

- Спробувати запустити прибирання.

Expected Result: Пилосос відмовляє в запуску, активуючи індикатор та сповіщення про відсутність контейнера.

Post-condition: Пилосос у режимі очікування, прибирання не розпочато.

Приклад Test Case16: «Робота прибирання вночі».

Pre-condition: Приміщення повністю затемнене.

Кроки:

- Запустити прибирання.

Expected Result: Пилосос коректно працює в темряві, використовуючи сенсори зіткнення та падіння для навігації.

Post-condition: Пилосос продовжує прибирання.

Приклад Test Case17: «Робота на чорних поверхнях».

Pre-condition: На підлозі є чорна килимова доріжка.

Кроки:

- Запустити прибирання.
- Спостерігати за поведінкою пилососа на чорній поверхні.

Expected Result: Пилосос коректно розпізнає чорну поверхню за допомогою сенсорів і не сприймає її за прірву, продовжуючи прибирання.

Post-condition: Пилосос успішно прибрав на чорній поверхні.

Приклад Test Case18: «Захист даних у мобільному додатку».

Pre-condition: Виконано вихід з облікового запису в додатку.

Кроки:

- Спробувати переглянути історію прибирання або поточний статус пилососа без авторизації.

Expected Result: Додаток вимагає авторизацію. Доступ до даних без авторизації неможливий.

Post-condition: Дані захищені.

Приклад Test Case19: «Перевірка роботи після зіткнення з рідиною».

Pre-condition: На шляху пилососа невелика калюжа води.

Кроки:

- Запустити прибирання.
- Спостерігати як пилосос проїде через калюжу.

Expected Result: Пилосос проїжджає через калюжу. Система залишається працездатною.

Post-condition: Пилосос продовжує роботу. Дно корпусу вологе.

Приклад Test Case20: «Реакція на заблоковану щітку».

Pre-condition: Пилосос вимкнено. На основну щітку намотано нитку.

Кроки:

- Увімкнути пилосос.
- Запустити прибирання.

Expected Result: Через 10-30 секунд після запуску пилосос виявляє заблоковану щітку, зупиняється та сповіщає про помилку.

Post-condition: Пилосос зупинено, щітка не обертається. Помилка "Заблокована щітка" активна.