Требования. Дан механический ТМ карандаш круглой формы с диаметром стержня 0,7 мм с ластиком на обратном конце. Присутствует держатель, позволяющий цеплять карандаш за край кармана

|  |  |
| --- | --- |
| Тип карандаша | Механический |
| Наличие стержня | Стержень вставлен |
| Наличие ластика | Ластик находится в кнопке в верхней части карандаша |
| Твердость карандаша | Указан на поверхности: ТМ |
| Наличие запасных стержней для карандаша. | Есть коробочка с запасными стержнями |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название тест-кейса | Тест | Ожидаемый результат |
| **Функциональное тестирование** | | |
| **Интерфейса (UI)** | | |
|  | Цвет корпуса | Зеленый |
|  | Материал | Пластик |
|  | Диаметр стержня | 0,7 мм |
|  | Форма карандаша | Круглая |
|  | Читаемость логотипа фирмы-производителя. | Надпись четкая |
|  | Качество покрытия | Равномерно окрашен, нет царапин. |
| **Функциональные тестирование (Functional testing)** | | |
| Извлечение стержня | Извлечь стержень | Стержень извлекается |
| Вставка стержня | Вставить стержень | Стержень вставляется |
| Выдвижение стержня | Нажать несколько раз на кнопку в верхней части карандаша | Стержень выдвигается. Длина стержня увеличивается |
| Спрятать стержень внутрь | Нажать на кнопку в верхней части карандаша и одновременно вдавить стержень внутрь в карандаш | Стержень прячется. Длина стержня уменьшается |
| Проверка функции письма | Написать несколько слов | Карандаш пишет. Линия тонкая, четкая. Стержень не ломается и не крошится. Качество линии соответствует указанной твердости. |
| Проверка функции рисования | Порисовать | Рисует. Стержень не ломается и не крошится. |
| Письмо с с надавливанием | Написать несколько слов с сильным нажимом | Цвет линии темный. Линия четко видна |
| Письмо без нажима | Написать несколько слов с легким нажимом | Цвет линии светлый. Линия слабо видна |
| Проверка стирания ластиком | Стереть ластиком надпись, написанную карандашом. | Ластик стирает чисто, не размазывает. |
| Ластик по стертому месту | Порисовать на месте, к которому применялся ластик | Карандаш рисует |
| Крепление ластика кнопке нажатия | Подвигать ластик в карандаше | Ластик держится в карандаше |
| Качество плотность вставки ластика в кнопке | Попробовать достать ластик | Ластик плотно вставлен, при небольших усилиях не достается |
| Плотность вставки стержня | Подергать стержень в карандаше. | Стержень держится, не выскальзывает. |
| Фиксация держателя за карман | Зацепить карандаш за карман, используя держатель | Карандаш держится. Держатель не отламывается. |
| **Нефункциональное тестирование** | | |
| **Тестирование удобства использования (usability testing)** | | |
| Расположение в руке | Вложить карандаш в руку и пописать (порисовать) | Форма карандаша удобная. Карандаш не выскальзывает. Удобно лежит в руке. |
| Наличие резинового уплотнителя | Проверить наличие резинового уплотнителя для предотвращения скольжения карандаша | Резиновый уплотнитель присутствует. Пальцы ложатся на него, не скользят по поверхности карандаша. |
| Наличие держателя | Проверить наличие держателя, позволяющего цеплять карандаш за край кармана | Присутствует |
| Катание по поверхности | Покатить карандаш по ровной поверхности | Карандаш не откатится (мешает держатель) |
|  | Как быстро пользователь понимает, как пользоваться карандашом? |  |
|  | Как быстро пользователь привыкает к этому карандашу? |  |
| **Стрессовые тестирование (stress testing)** | | |
|  | При какой минимальной температуре карандаш перестанет писать? |  |
|  | При какой максимальной температуре карандаш перестанет писать? |  |
| Проверка прочности корпуса | Попытаться сломать корпус карандаша | Корпус не ломается. Может сломаться держатель или отломаться верхняя часть с ластиком |
| Проверка использования под водой | Пописать карандашом под водой | Карандаш пишет по подходящей поверхности (камень, дерево) |
| Рисование по мокрому | Пописать по мокрой бумаге | Пишет, линия не четкая, расплывается |
| Прочность при падении с низкой высоты на мягкое покрытие | Уронить со стола на мягкую поверхность (ковер) | Стержень не ломается и не крошится |
| Прочность при падении с низкой высоты на твердое покрытие | Уронить со стола на твердую поверхность (плитка, пол) | Стержень не ломается и не крошится |
| Прочность при падении с большой высоты | Уронить с большой высоты (с потолка, со второго этажа) | Стержень ломается |
| Проверка прочности стержня | Постучать стержнем по твердой поверхности | Стержень ломается |
| **Нагрузочное тестирование (Load testing)** | | |
| прочность корпуса | 1. Приложить усилие к корпусу карандаша. Попробовать сломать 2. замерить нагрузку | 1. Корпус карандаша сломался. 2. нагрузка замерена. Соответствует документации |
| Крепление ластика | 1. Написать карандашом 2. Сильно нажимая на ластик, удалить рисунок 3. Измерить силу нажатия | 1. Линия нарисована 2. Ластик стирает линию. Вываливается из места крепления 3. Показатели замерены. Соответствуют документации |
|  |  |  |
| **Тесты производительности (performance tests)** | | |
| Время вставки стержня | Предусловие: Стержня в карандаше нет.   1. вставить стержень в карандаш 2. Замерить время вставки | 1. Стержень вставлен 2. Время замерено. Соответствует документации |
| Время списания 1 ммстержня | 1. выдвинуть стержень на 1 мм 2. исписать стержень до конца 3. замерить время от начала процедуры до конца | 1. стержень выдвинут на 1 мм 2. стержень исписан до конца 3. время замерено. Соответствует документации |
| Время списания стержня | Предусловие: вставлен новый стержень   1. Писать, пока не закончится стержень 2. сосчитать количество исписанной бумаги | 1. Стержень закончился 2. количество подсчитано |
| **Тестирование совместимости (Compatibility Testing)** | | |
| По дереву | Пописать по дереву | Карандаш пишет. Линия четкая |
| По стеклу | Пописать по стеклу | Карандаш не пишет. |
| По пластику | Пописать по пластику | Карандаш пишет. Линия четкая |
| По окрашенной поверхности | Пописать по окрашенной поверхности | Карандаш пишет. Линия четкая |
| По шершавой поверхности | Пописать по неровной (шершавой) поверхности | Карандаш пишет. Линия нечеткая |
| Стержни других фирм подходящего диаметра | Пописать стержнями других фирм подходящего диаметра | Стержни вставляются и пишут |
| Стержни других фирм не подходящего диаметра | Пописать стержнями других фирм не подходящего диаметра | Стержни не подходят по диаметру. |
| **Тестирование безопасности (Security testing)** | | |
|  | Легко ли пораниться корпусом карандаша. |  |
|  | Можно ли уколоться стержнем карандаша. |  |
|  | Безопасно ли покрытие карандаша. |  |
|  | Если погрызть карандаш. (не отравимся?) |  |
|  | Сможет ли ребенок снять ластик или верхнюю часть карандаша с ластиком. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Модульное | |
| Пописать стержнем (отдельно от карандаша) | Стержень пишет |
| Интерграционное | |
| Разобрать и собрать карандаш | Карандаш собирается. Стержень можно вставлять и извлекать |
| Достать и вставить ластик | Ластик вставляется в отведенное место и при дальнейшем использовании не выпадает. |
| Системное | |
|  |  |
| Приемочное | |
| Альфа (своя команда) |  |
|  |  |
| Бетта (сторонние пользователи) |  |