**Практическое задание:** тестирование шариковой ручки.

Для начала следует попросить документацию (спецификацию). Если таковой нет, уточнить для каких целей разрабатывался продукт. Варианты использования заказчиком? Когда пользователь заказывал ручку, что он собирался ею делать? Сколько ручек выделено для тестирования. Если одна – тестирование сильно ограничено.

Если документации нет, то это будет либо интуитивное, либо исследовательское.

Для составления большего числа тестовых сценариев данного продукта, можно изучить спецификацию аналогичных продуктов конкурентов.

Начинать тестирование будем с Positive testing. Если это тестирование будет успешно пройдено, можно выполнить Negative testing. Иначе – нет смысла в Negative testing, если не пройден успешно Positive testing.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **1. Функциональное functional** | |
| 1.1. Функциональное functional | Позитивные: 1. Извлекается и вставляется ли в ручку стержень? 2. Переключается ли ручка из рабочего в нерабочее положение и наоборот? 3. Написать несколько слов. негативные: 1. Ели препятствовать выходу стержня в рабочее положение? 2. Если стержень застрял, легко ли его извлечь? 3. если писать по стеклу, асфальту? |
| 1.2. Безопасности security | 1. Стержень при письме не испаряет вредные вещества. 2. материалы соответствуют химической, экологической безопасности. 3. На ручке нет острых, колючих, режущих элементов. |
| 1.3. Взаимодействия interoperate | 1. взаимодействие ручки и тела человека безопасно для здоровья человека. 2. Взаимодействие стержня и бумаги. |
| **2. Не функциональное** | |
| 2.1. Доступности Accessibility | 1. Удобно ли писать ею пожилым людям, больным артритом. 2. Яркий и насыщенный цвет стержня для людей с плохим зрением. 3. Ручка не растекается, написанное четко видно. |
| 2.2. Требований (документации) Requirements | 1. Вложена ли в упаковку гарантия обязательств? 2. На сайте, в каталоге, на упаковке написано и нарисовано одно и то же? 3. Текст на упаковке и в гарантийном обязательстве – на одном и том же языке? 4. На упаковке и в документации нет грамматических ошибок, опечаток и т.д.? |
| 2.3. Конфигурационное configuration | 1. Какие стержни подходят к нашей ручке? 2. На каких поверхностях она может писать? |
| 2.4. На отказ и восстановление failover & recovery | После падения ручка продолжает писать? |
| 2.5. Пользовательского интерфейса GUI | 1. Измерения: высота, ширина, длина, вес, цвет. 2. Читаемость логотипа фирмы-производителя. |
| 2.6. Удобства использования UI | 1. Присутствует ли держатель, позволяющий цеплять ручку за край кармана? 2. Сколько времени занимает переключение ручки из нерабочего положения в рабочее и обратно? 3. Как быстро понимают, как пользоваться ручкой? 4. Легко ли заменить стержень? 5. Может ли ручкой пользоваться левша? |
| 2.7. Установки installation | 1. Подлежит ли этот продукт какому-то виду лицензирования? 2. Необходима ли какая-то особая сопроводительная документация? |
| 2.9. Локализации Localization | 1. соответствует ли форма, цвет, надпись, рисунок ручки культурным ценностям и традициям стран, где она будет продаваться. |
| 2.10. Совместимости Compatibility | 1. стержень соответствует габаритам внутри ручки. 2. Механизм включения и выключения ручки соответствует размерам данной ручки. 3. Все элементы не препятствуют работе друг друга. |
| **3. связанное с изменениями** | |
| 3.1. Сборки build | Ручка собрана в правильной последовательности и готова к тестированию. |
| 3.2. Регрессионное regression | При изменении/внесении новых функций, ручка продолжает работать как и работала |
| 3.3. Санитарное sanity | Тестируем каждую функциональность ручки по-отдельности: письмо, включение/выключение рабочего состояния, смену стержня. |
| 3.4. Дымовое smoke | Достали ручку из упаковки. Включили в рабочее состояние. Написали 1 строчку. Выключили. 1 раз проверили. |
| 3.5. Повторное |  |
| **4. Производительности** | |
| 4.1. Производительности Perfomans | 1. Сколько текста можно написать ручкой в единицу времени? 2. Как быстро можно привести в рабочее положение? 3. Сколько раз можно переключить из нерабочего в рабочее положение, прежде чем её начнёт заедать? |
| 4.2. Нагрузки Load |  |
| 4.3. Стресс Stress | 1. Какое усилие и где надо приложить к ручке, чтобы её сломать? 2. При какой температуре: расплавится пластиковая часть ручки? потечёт стержень? ручка перестаёт писать? 3. Пишет ли ручка под водой/ по мокрой бумаге? 4. Если ручку уронить в песок/со стола/на асфальт? |
| 4.4. Стабильности и надежности Stability / Reliability | Ручка способна писать при длительном тестировании со средним нажатием на бумагу |
| 4.5. Объемное Volume | Сколько поверхности бумаги способна покрыть ручка при писании, рисовании. |
| 4.6. отказоустойчивость | Может ли продолжить писать ручка при падении, попадании в воду, нагревании/охлаждении |

Дополнительная класификация

|  |  |
| --- | --- |
| **1. по состоянию** | |
| 1.1. статическое Static | Проверяем спецификацию (инструкцию) ручки |
| 1.2. динамическое Dynamic | Проверяем ручку при письме, смене состояний |
| **2. по знанию с-мы** |  |
| 2.1. Black-box | Не разбирая ручку на части, тестируем ее функции |
| 2.2. White-box | Разбираем ручку на части, воздействуем на внутренние компоненты ручки |
| 2.3. Gray-box | Зная внутреннее устройство ручки, тестируем ее функции |
| **3. по степени автоматизации** | |
| 3.1. Ручное Manual | Пишем рукой на бумаге, переключаем режимы ручки |
| **4. по степ подготовленности** | |
| 4.1. по документам Formal | Выполняем тестовые сценарии, написанные согласно спецификации ручки |
| 4.2. интуитивное  Ad hoc | Не зная назначения ручки, испытываем ее функциональность, выполнить ее назначение |
| 4.3. Исследовательское | Проектируем тестовые сценарии во время выполнения исследования работы с ручкой |
| **5. по время проведения** | |
| 5.1. Alpha | Дали ручку во все отделы предприятия, в том числе тестерам |
| 5.2. Beta | Раздали друзьям, знакомым, бета-тестерам |
| 5.3. Приемочное User Acceptance | Отдали пользоваться заказчику |
| **6. Признак позитивности (критерию) сценариев** | |
| 6.1. Positive | Проверяем непосредственные функциональности ручки, для чего она разрабатывалась |
| 6.2. Negative | Проверяем реакцию ручки на нежелательные ситуации ее эксплуатации |
| **7. степени изолированности** | |
| 7.1. Модульное Component/unit | Исследуем каждый компонент ручки |
| 7.2. Интеграционное Integration | Исследуем взаимодействие двух и более компонентов ручки друг с другом. |
| 7.3. Системное System | Исследуем всю ручку как единое целое |