

Цель работы: выбрать объект реального мира с целью последующей разработки тестовых проверок для него. Разработать различные проверки в соответствии с классификацией видов тестирования для выбранного объекта реального мира.

Предмет тестирования: градусник.

Виды тестирования	Краткое определение	Тестовые проверки
Functional Testing	Тестирование, основанное на сравнительном анализе спецификации и функциональности компонента или системы	Измерение температуры тела человека, путём помещения металлического конца термометра в подмышечную впадину в течение 5 минут.
Safety Testing	Тестирование программного продукта с целью определить его способность при использовании оговоренным образом оставаться в рамках приемлемого риска причинения вреда здоровью, бизнесу, программам, собственности или окружающей среде.	Отсутствие повреждений осколками стекла; Проницаемость соединения трубки и остальных частей для определения утечки ртути.
Security Testing	Тестирование с целью оценить защищенность программного продукта от воздействий (от проникновений).	Тестирование возможности разъединить компоненты термометра руками и/или телом в процессе прямого использования при неадекватных нагрузках на термометр; Тестирование прочности путем падения термометра с некоторой высоты на твердую поверхность; Тестирование прочности путем воздействия неадекватных температур.
Compatibility Testing	Проверка работоспособности в различных средах.	Тестирование в средах с разной влажностью воздуха; Тестирование с разными частями тела
GUI Testing	Тестирование, выполняемое путем взаимодействия с системой через графический интерфейс пользователя.	Измерение слишком низких/высоких температур.
Usability Testing	Тестирование с целью определения степени понятности, легкости в изучении и использовании, привлекательности ПП для пользователя при условии использования в заданных условиях эксплуатации.	Тестирование видимости уровня ртутного столба, видимости делений, понятности шрифта на шкале.
Accessibility Testing	Тестирование, которое определяет степень легкости, с которой пользователи с ограниченными способностями могут использовать систему или её компоненты	Тестирование работоспособности при использовании людьми с нарушениями возможности постоянно удерживать термометр; В электротермометрах озвучивание измеренной температуры для не- или слабовидящих людей.
Internationalization Testing	Тестировании адаптации продукта к языковым и культурным особенностям целого ряда регионов	Тестирование понимания китайцами арабских цифр на термометре.

Perfomance Testing	Определение производительности программного продукта	Тестирование скорости изменения высоты ртутного столбы в зависимости от: абсолютной температуры измеряемого объекта; текущей высоты термометра; состава и влажности воздуха
Negative Testing	Проверка поведения системы при некорректном поведении пользователя	Тестирование при нагревании телом стеклянной части; Тестирование при использовании сторонних объектов, излучающих тепло.
Black Box Testing	Тестирование системы без знания внутренней структуры и компонентов системы	Тестирующий держит в руках термометр и следит за изменением показателей столба.
Unit/Component Testing	Тестирование отдельных частей системы	Сравнение скорости изменения высоты ртутного столба, при воздействии на металлический кончик и на разные части стеклянного корпуса.
Integration Testing	Тестирование взаимодействия между отдельными модулями	Измерение прочности соединения металлического наконечника с стеклянным корпусом, и с трубкой, содержащей ртуть.
Automated Testing	Набор техник, подходов и инструментальных средств, позволяющий исключить человека из выполнения некоторых задач в процессе тестирования.	Тестирование с помощью установок, в которых записаны тесты, на имитирование различных условий (давления, температуры), изменяющихся во времени.
Stress Testing	Вид тестирования производительности, оценивающий систему или компонент на граничных значениях ресурсов или при их ограничении	Нагревание или охлаждение до критических значений на шкале термометра и за ними.

Build 1: SMOKE + NFTat(модули 1-3)

Для первой поставки программного обеспечения рекомендуется проводить Smoke + NFTAT готовой функциональности: поверхностное тестирование (SmokeTest) выполняется для определения пригодности сборки для дальнейшего тестирования; полное тестирование системы или ее части как на корректных, так и на некорректных данных/сценариях (Acceptance Test, AT) позволяет обнаружить дефекты и внести запись о них в багтрекинг-систему.

Build 2: SMOKE + RTat(модули 1-3) + NFTat(модуль 4) +DV

Была добавлена новая функциональность
В частности, выполняется поверхностное тестирование (Smoke Test), проверка исправления дефектов программистом (Defect Validation, DV), тестирование новых функциональностей (New Feature Testing, NFT), проверка старых функциональностей, т. е. регрессионное тестирование (Regression Test).

Build 3: SMOKE + Internationalization Testing +Localization Testing

Тестировании адаптации продукта к языковым и культурным особенностям целого ряда регионов с учётом локальных особенностей.

Build 4: SMOKE + Security Testing + Stress Testing/Volume Testing/
Performance and Load Testing

Тесты на защищённость в связи с большим количеством людей + тесты высоких значений.

Вывод: изучена классификация видов тестирования, разработаны проверки для различных видов тестирования, научились планировать тестовые активности в зависимости от особенностей поставляемой на тестирование функциональности.