Технологии тестирования

Тестирование – это процесс исследования, пробного использования продукта с целью изучения его текущего состояния, нахождения возможных дефектов, не замеченных при разработке.

Тестирование делится на ***статическое*** (без выполнения программы, а только путем анализа исходного и скомпилированного кода) и ***динамическое***(производится над работающей системой или подсистемой и не может быть осуществлено без запуска программного кода приложения).

Также с точки зрения доступа к исходному коду тестирование делится на «тестирование белого ящика» и «тестирование чёрного ящика», и переходной тип «тестирование серого ящика».

При ***тестировании белого ящика*** (англ. white-box testing, также говорят — прозрачного ящика), разработчик теста имеет доступ к исходному коду программ (см. [открытое программное обеспечение](http://www.4stud.info/oss/)) и может писать код, который связан с библиотеками тестируемого ПО. Это типично для юнит-тестирования (англ. unit testing), при котором тестируются только отдельные части системы. Оно обеспечивает то, что компоненты конструкции — работоспособны и устойчивы, до определённой степени. При тестировании белого ящика используются метрики покрытия кода.

При ***тестировании чёрного ящика***, тестировщик имеет доступ к ПО только через те же интерфейс, что и заказчик или пользователь, либо через внешние интерфейсы, позволяющие другому компьютеру либо другому процессу подключиться к системе для тестирования. Например, тестирующий модуль может виртуально нажимать клавиши или кнопки мыши в тестируемой программе с помощью механизма взаимодействия процессов, с уверенностью в том, все ли идёт правильно, что эти события вызывают тот же отклик, что и реальные нажатия клавиш и кнопок мыши.

При ***тестировании серого ящика*** разработчик теста имеет доступ к исходному коду, но при непосредственном выполнении тестов доступ к коду, как правило, не требуется.

***Хорошее и плохое тестирование ПО.***

|  |  |
| --- | --- |
| Хорошее тестирование | Плохое тестирование |
| Проводится отдельными специально подготовленными для тестирования людьми | Проводится самим разработчиком ПО |
| Проводится непрерывно | Проводится в конце выполнения проекта (или в конце выполнения итерации) |
| На каждого 1-2 программистов выделяется свой тестировщик | Нет используется должность “тестировщик ПО” |
| Отдельная часть работы разработчика уделяется для написания автоматизированных модульных и функциональных тестов | Не разрабатываются автоматизированные тесты для разрабатываемой системы |
| Использование предупреждающего тестирования (TDD) на основе поставленной задачи - сначала пишется тест, который изначально не проходит (т.к. логики, которую он должен проверять, ещё просто не существует), затем реализуется логика, необходимая для того, чтобы тест прошел | Не используется предупреждающее тестирование |