**Системное тестирование**

Системное тестирование качественно отличается от интеграционного и модульного уровней. Системное тестирование рассматривает тестируемую систему в целом и оперирует на уровне пользовательских интерфейсов, в отличие от последних фаз интеграционного тестирования, которое оперирует на уровне интерфейсов модулей. Различны и цели этих уровней тестирования. На уровне системы часто сложно и малоэффективно анализировать прохождение тестовых траекторий внутри программы или отслеживать правильность работы конкретных функций. Основная задача системного тестирования - в выявлении дефектов, связанных с работой системы в целом, таких как неверное использование ресурсов системы, непредусмотренные комбинации данных пользовательского уровня, несовместимость с окружением, непредусмотренные сценарии использования, отсутствующая или неверная функциональность, неудобство в применении и тому подобное.

Системное тестирование производится над проектом в целом с помощью метода "черного ящика". Структура программы не имеет никакого значения, для проверки доступны только входы и выходы, видимые пользователю.

Категории тестов системного тестирования:

* Полнота решения функциональных задач.
* Стрессовое тестирование - на предельных объемах нагрузки входного потока.
* Корректность использования ресурсов (утечка памяти, возврат ресурсов).
* Оценка производительности.
* Эффективность защиты от искажения данных и некорректных действий.
* Проверка инсталляции и конфигурации на разных платформах.
* Корректность документации

Для минимизации рисков, связанных с особенностями поведения системы в той или иной среде, во время тестирования рекомендуется использовать окружение максимально приближенное к тому, на которое будет установлен продукт после выдачи. Системное тестирование относят к черному ящику.

Можно выделить два подхода к системному тестированию:

* на базе требований (requirements based): Для каждого требования пишутся test case, проверяющие выполнение данного требования.
* на базе случаев использования (use case based): На основе представления о способах использования продукта создаются случаи использования системы (Use Cases). По конкретному случаю использования можно определить один или более сценариев. На проверку каждого сценария пишутся test case, которые должны быть протестированы.