

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Метрики тестування програм – це спосіб вимірювання та моніторингу тестової діяльності компанії. Більше того, вони дають уявлення про прогрес тестового процесу команди, продуктивність і якість існуючої системи. Коли ми запитуємо себе "що ми перевірили?", Показники дадуть нам кращі відповіді, ніж просто "ми перевірили сайт". Різні команди вимірюють різні аспекти залежно від того, що вони хочуть відслідковувати та контролювати або вдосконалювати.

Метою збирання тестових показників є використання даних для покращення процесу тестування, а не просто показувати фантастичні звіти та відповідь на наступні запитання: Скільки часу потрібно для тестування? Скільки грошей потрібно на процес тестування? Наскільки критичні є помилки? Скільки знайдених помилок було виправлено? знову відкрито? відхилено? відкладено? Скільки помилок тестова команда не знайшла? Скільки було перевірено програмного забезпечення? Чи будуть випробування проводитися вчасно? Чи може програма бути виправлена вчасно?

Далі приведемо метрики тестування різного виду.

Базові метрики є показниками, які отримані з даних, зібраних за допомогою тестування в ході розробки тестового прикладу і виконання Базові метрики QA являють собою комбінацію абсолютних чисел, які потім можуть бути використані для створення похідних показників. Базові метрики:

- Загальна кількість тестів
- Кількість переданих тестів
- Кількість тестових випадків, які не проводилися
- Кількість заблокованих тестових випадків
- Кількість знайдених дефектів
- Кількість виправлених дефектів
- Кількість відхилених дефектів
- Кількість відкладених дефектів
- Кількість критичних дефектів
- Кількість запланованих годин випробувань
- Кількість фактичних годин випробувань
- Кількість помилок, виявлених після доставки

Базові метрики є чудовим відправним пунктом, але часто їх не вистачає. Наприклад, якщо ви повідомляєте про існуючий процес тестування, базових метрик недостатньо, щоб зрозуміти, коли ми плануємо завершити роботу, або які результати ми повинні розглядати кожен день. У цьому випадку розраховуємо похідні показники. Всі похідні показники розраховуються у відсотках та розраховуються як відношення кількості базового показника до загальної кількості показника, що розраховується. Приклад формул похідних показників наведено нижче. В формулах ТВ – тестові випадки.

№	Похідні показники
1	$\frac{\text{Відсоток пройдених ТВ}}{\text{ТВ}} = \frac{\text{Кількість пройдених ТВ}}{\text{Загальна кількість ТВ}} * 100$
2	$\frac{\text{Відсоток ТВ, що знайшли помилку}}{\text{пмилку}} = \frac{\text{Кількість ТВ, що знайшли помилку}}{\text{Загальна кількість ТВ}} * 100$
3	$\frac{\text{Відсоток виправлених помилок}}{\text{пмилوک}} = \frac{\text{Кількість виправлених помилок}}{\text{Загальна кількість знайдених помилок}} * 100$
4	$\frac{\text{Відсоток виправлених помилок}}{\text{пмилوک}} = \frac{\text{Кількість виправлених помилок}}{\text{Загальна кількість знайдених помилок}} * 100$

Метрики, що перевіряють ефективність підготовки до тестування наведено нижче. Ці показники чудово встановлюють вихідні дані для майбутнього планування тестування. Але слід пам'ятати, що наведені показники є середніми.

№	Метрики планування та ефективності процесу
1	$\frac{\text{Кількість помилок на один ТВ}}{\text{пмилوک на один ТВ}} = \frac{\text{Загальна кількість помилок}}{\text{Загальна кількість ТВ}}$
2	$\frac{\text{Кількість виконаних ТВ за період}}{\text{виконаних ТВ за період}} = \frac{\text{Загальна кількість спроектованих ТВ}}{\text{Виділений час на тестування}}$
3	$\frac{\text{Ефективність написання ТВ}}{\text{написання ТВ}} = \frac{\text{Загальна кількість спроектованих ТВ}}{\text{Загальний період часу}}$

Використання метрик та їх аналіз в будь який момент часу наглядно показує стан процесу тестування та дає можливість вчасно зреагувати на відхилення від плану тестування.