1. Katalon (katalon studio)

* Là một bộ công cụ toàn diện cho kiểm thử tự động hoá ứng dụng trên web và điện thoại di động. Nó có đầy đủ các tính năng mạnh mẽ để vượt qua được những vấn đề phổ biến trong tự động hoá thử nghiệm giao diện web (ví dụ: pop-up, iFrame, wait-time). Nhờ đó, tester thực hiện công việc tốt hơn, nhanh hơn, tăng cao chất lượng phần mềm qua các giải pháp thông minh, thân thiện và linh hoạt.
* Ưu điểm:

+ Triển khai đơn giản: gói chỉ vừa đủ để gắn kết mọi thứ cần thiết cho một công cụ kiểm thử tự động chất lượng cao

+ Cài đặt nhanh chóng và dễ dàng: cài đặt đơn giản, dễ dàng thiết lập môi trường, có thể sử dụng một vài mẫu hay tập lệnh kiểm thử dựng sẵn (ví dụ: kho đối tượng, thư viện từ khoá)

+ Kết quả nhanh hơn và tốt hơn: với các mẫu có sẵn, tester có thể thực hiện kiểm thử nhanh chóng mà không gặp quá nhiều khó khăn ở các bước mà vẫn đảm bảo tốc độ và hiệu quả.

+ Chế độ linh hoạt: có thể sử dụng bản ghi và từ khoá để xây dựng kiểm thử tự động mà vẫn cung cấp đầy đủ cho các tập lệnh nâng cao

+ Dễ sử dụng: ngay cả thực hành thủ công với kinh nghiệm còn hạn chế cũng có thể khai thác một vài lợi ích.

+ Ứng dụng đa nền tảng: hỗ trợ nhiều nền tảng như windows 32 và 64(7, 8, 10) và OS X 10.5+.

+ Không có phí cấp phép và bảo trì cần thiết (miễn phí)

* Nhược điểm:

+ Mới là giải pháp mới nổi và vẫn còn nhiều tính năng đang phát triển

+ Còn ít lựa chọn cho các ngôn ngữ kịch bản (chỉ hỗ trợ Java/ Groovy)

1. Junit

* Là một framework mã nguồn mở, miễn phí, quan trọng trong sự phát triển của test – driven của lập trình viên về hướng đối tượng java.
* Ưu điểm:

+ Xác nhận (assert) việc kiểm tra kết quả được mong đợi

+ Có các Test Suite cho phép dễ dàng tổ chức và chạy các test

+ Hỗ trợ giao diện đồ hoạ và giao diện dòng lệnh

+ Giảm tổng số lỗi trong quá trình code

+ Làm cho dòng code trở nên dễ bảo trì và tái sử dụng hơn

* Nhược điểm:

+ Có rất nhiều chương trình được lập trình thêm (tuy nhiên có thể sử dụng framework có sẵn để giảm bớt)

+ Không có hiệu quả cao trong một số quá trình kiểm thử (giảm thời gian sửa lỗi) so với xây dựng thủ công

1. Appium

* Là một công cụ kiểm thử tự động mã nguồn mở để tự động hoá các ứng dụng di động native và hybrid. Nó được biết đến như một công cụ kiểm thử
* Ưu điểm:

+ Chạy đa nền tảng

+ Tất cả sự phức tạp đều nằm trong việc quản lý của Appium server và toàn trải nghiệm sẽ giống nhau (không bị ảnh hưởng/khác nhau bởi các nền tảng)

+ Phần mềm mã nguồn mở

+ Có thể tự động hoá các Web, Hybrid và Native mobile applications.

* Nhược điểm:

+ Không hỗ trợ cho Android API level < 17, tức là Android < 4.2

+ Chạy script rất chậm trên platform iOS

+ Hỗ trợ hành động cử chỉ có giới hạn

+ Không hỗ trợ Toast message