Selenium, web tarayıcılarının otomasyonunu sağlayan ve destekleyen bir dizi araç ve kitaplık için bir şemsiye projedir.

Selenium web tarayıcılarını kontrol eder

*Selenium* pek çok şeydir, ancak özünde, tarayıcı örneklerini uzaktan kontrol etmek ve bir kullanıcının tarayıcıyla etkileşimini taklit etmek için mevcut en iyi teknikleri kullanan web tarayıcı otomasyonu için bir araç setidir.

Kullanıcıların, son kullanıcılar tarafından gerçekleştirilen ortak faaliyetleri simüle etmesine olanak tanır; alanlara metin girme, açılır değerleri ve onay kutularını seçme ve belgelerdeki bağlantılara tıklama. Ayrıca fare hareketi, rastgele JavaScript yürütme ve çok daha fazlası gibi birçok başka kontrol sağlar.

Öncelikle web sitelerinin ön uç testi için kullanılmasına rağmen, Selenium özünde bir tarayıcı kullanıcı aracısı *kitaplığıdır* . Arayüzler, uygulamalarında her yerde bulunur, bu da amacınıza uygun diğer kütüphanelerle kompozisyon oluşturmayı teşvik eder.

Hepsine hükmedecek tek bir arayüz

Projenin yol gösterici ilkelerinden biri, tüm (ana) tarayıcı teknolojileri için ortak bir arabirimi desteklemektir. Web tarayıcıları, işlemlerini tamamen farklı şekillerde gerçekleştiren, ancak bunu yaparken sıklıkla aynı görünen inanılmaz derecede karmaşık, yüksek mühendislik ürünü uygulamalardır. Metin aynı fontlarda oluşturulsa bile, resimler aynı yerde görüntülenir ve bağlantılar sizi aynı hedefe götürür. Altında olan şey gece ve gündüz kadar farklıdır. Selenium, bu farklılıkları "soyutlar", ayrıntılarını ve inceliklerini kodu yazan kişiden gizler. Bu, karmaşık bir iş akışı gerçekleştirmek için birkaç satır kod yazmanıza olanak tanır, ancak aynı satırlar Firefox, Internet Explorer, Chrome ve diğer tüm desteklenen tarayıcılarda yürütülür.

Araçlar ve destek

Selenium'un minimalist tasarım yaklaşımı, ona daha büyük uygulamalarda bileşen olarak dahil edilebilecek çok yönlülük sağlar. Selenium çatısı altında sağlanan çevreleyen altyapı [, tarayıcı ızgaranızı](https://www.selenium.dev/documentation/grid) bir araya getirme araçları sağlar, böylece testler farklı tarayıcılarda ve bir dizi makinede birden çok işletim sisteminde çalıştırılabilir.

Sunucu odanızda veya veri merkezinizde, tüm tarayıcıların aynı anda sitenizin bağlantılarına, formlarına ve tablolarına ulaştığını ve uygulamanızı günde 24 saat test eden bir bilgisayar bankası hayal edin. En yaygın diller için sağlanan basit programlama arabirimi aracılığıyla, bu testler yorulmadan paralel olarak çalışır ve hatalar oluştuğunda size rapor verir.

Kullanıcılara yalnızca tarayıcıları kontrol etmek için değil, aynı zamanda bu tür ızgaraları ölçeklendirmeyi ve dağıtmayı kolaylaştıran araçlar ve belgeler sağlayarak bunu sizin için gerçeğe dönüştürmeye yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Selenyum kullananlar

Dünyanın en önemli şirketlerinin çoğu, tarayıcı tabanlı testler için Selenium'u benimsedi ve genellikle diğer tescilli araçları içeren yıllarca süren çabaların yerini aldı. Popülaritesi arttıkça, gereksinimleri ve zorlukları da çoğaldı.

Web daha karmaşık hale geldikçe ve web sitelerine yeni teknolojiler eklendikçe, bu projenin misyonu, mümkün olduğunca onlara ayak uydurmak. Açık kaynak kodlu bir proje olan bu destek, her biri bir “günlük işi” olan birçok gönüllünün cömert zaman bağışlarıyla sağlanmaktadır.

Projenin bir başka misyonu da, daha fazla gönüllüyü bu çabaya katılmaya teşvik etmek ve projenin gelişen teknolojilere ayak uydurmaya devam edebilmesi ve fonksiyonel test otomasyonu için baskın bir platform olarak kalabilmesi için güçlü bir topluluk oluşturmaktır.