

Program de testare automată pentru site-uri web

Sebastian Marian Pujină

Rezumat

Programul creat are ca scop reducerea timpului necesar testării prin automatizarea unui proces de testare repetitiv. Testele efectuate de către program verifică buna funcționare a site-ului și asigură faptul că nu există niciun factor perturbator pentru utilizator. Site-urile testate de către program au ca scop afișarea unui număr de rezultate personalizate de la diferiți brokeri de asigurări pentru mașina personală a utilizatorului. În acest scop utilizatorului îi sunt cerute anumite date personale necesare acordării unor rezultate cât mai exacte.

Programul a fost creat în limbajul de programare orientat obiect C# folosind framework-ul de testare Selenium WebDriver. Testele au fost create sub forma unei librării de clase (eng. *Class library*) pentru a putea fi ușor de implementat o aplicație de tip consolă, o interfață grafică sau o interfață web de unde să fie rulate testele. Testele sunt structurate clar pentru a ușura mentenanța lor precum și pentru a putea fi ușor de extins. Programul creat este o aplicație de tip consolă ce este configurat folosind un fișier de configurare. S-a ales crearea unei aplicații de tip consolă fără interfață cu utilizatorul deoarece aceasta va fi folosită cu un sistem de integrare continuă ce va rula testele fără intervenția unei persoane. Testele folosesc date reale conținute într-un fișier xml ce se creează aplicând o interogare complexă asupra bazei de date a site-urilor. Navigatoarele web (eng. *web browser*) pe care se pot executa testele sunt Mozilla Firefox și Google Chrome, pe ambele navigatoare web rezultatele fiind aceleași. Unele dintre funcționalitățile programului sunt:

- simularea unui parcurs al unui utilizator pentru a primi rezultate: scrierea în căsuțe text, selectarea de elemente din dropdown list, bifarea căsuțelor, click etc.
- crearea de capturi de ecran necesare verificării site-ului: pe fiecare pagină pentru a se asigura că utilizatorului îi sunt afișate corect mesajele de eroare, pe fiecare pagină pentru a se asigura că pagina arată la fel și interfața este aceeași, atunci când un test eșuează pentru a se putea face depanare mai ușor etc.
- verificarea pe fiecare pagină individuală a anumitor elemente de conținut cum ar fi: textul pentru ajutor, textul din subsolul paginii, iconițe, anumite elemente aflate în DOM-ul paginii (eng. *Document Object Model*).
- verificarea conținutului unui email pe care utilizatorul îl primește atunci când ajunge pe pagina de rezultate.
- compararea prețurilor de pe pagina de rezultate cu prețurile afișate pe site-urile brokerilor de asigurări pentru a testa că sunt identice.
- verificarea numerelor de telefon ale brokerilor de pe pagina de rezultate.