

Un analizor logic este un instrument de capturare și afișare a unui sau mai multor semnale ale unui sistem digital sau a unui circuit digital. Având o capacitate de declanșare avansată, un analizor logic este foarte folositor pentru un utilizator atunci când se dorește o relație în timp între semnale într-un sistem digital.

Dat fiind faptul că tehnologia se dezvoltă cu o viteză uimitoare, ea încă are la bază același limbaj când vine vorba de comunicare între componentele hardware, și anume 0 și 1. Astfel, pentru testarea cât mai precisă și corectă a acestor componente vrem să vedem cum se comportă la un anumit set de date de intrare, sau cum acesta tratează un set de date de intrare corect, pentru o eventuală reprogramare în funcție de rezultatele obținute și multe alte scenarii ce pot fi particularizate pe anumite componente.

„Sistemele digitale, echipamentele digitale, sistemele bazate pe microprocesoare, plăci de bază, sunt exemple unde instrumentul necesar testării trebuie să fie foarte rapid și să producă o analiză foarte detaliată.”¹

Am ales această temă deoarece existența unui analizor logic în procesul de creare a sistemelor digitale este și va fi la fel de necesară în testarea lor ca și până acum: vitală.

Prin prezenta lucrare doresc a evidenția utilitatea, performanțele și necesitatea unui analizor logic în testarea sistemelor digitale. Astfel, prin primul capitol doresc introducerea în tematică printr-un scurt istoric și o evoluție a analizorului logic, clasificarea, operații și comparația cu alte elemente de testare asemănătoare.

În cel de-al doilea capitol sunt prezentate modul de funcționare detaliat, diferite implementări și tehnologiile folosite în prezent. Cel de-al treilea capitol prezintă pe scurt funcționalitatea fiecărei componente și cum se realizează comunicarea între ele. În următorul capitol, al patrulea, se prezintă detalii și informații despre implementarea aplicației, schema bloc, explicarea modulelor create precum și utilitatea lor, funcții și scripturi folosite și librării importate.

În final, cum orice produs trebuie să treacă printr-un proces de testare înainte de a ajunge în producție, în cel de-al patrulea capitol sunt prezentate modalitățile de testare folosite, problemele întâmpinate pe parcurs și modalitățile de rezolvare abordate și rezultatele experimentale apărute.

¹ U.A. Bakshi, A. V. Bakshi, *Electronic Instrumentation*, Ed. Technical Publications Pune, 2008, 3-18