

# Aplicație C# pentru identificarea și testarea componentelor calculatoarelor

Alexandra Angheluș

## Rezumat

Scopul aplicației reunește două nevoi ale utilizatorului, și anume: necesitatea de a cunoaște identitatea celor mai importante componente hardware ale unui sistem de calcul și pe aceea de a ști cât de performant este acesta raportat atât la hardware, cât și la software.

În momentul de față, aplicația se concentrează pe procesorul sistemului de calcul, urmărind aflarea unor informații de bază despre această componentă vitală, informații precum: numele procesorului, familia din care face parte, modelul, microarhitectura specifică, numărul de core-uri, numărul de thread-uri pentru fiecare core. De asemenea va putea observa modificarea în timp real a informațiilor preluate de la senzori. Aceste informații sunt grupate în funcție de tipul sensorului: temperatură, load, frecvență și putere consumată. Pentru fiecare dintre acestea se vor putea observa pe interfață valoarea curentă, valoarea minimă și valoarea maximă la care s-a ajuns. Aplicația rulează pe orice sistem hardware ce are încorporat un procesor din familia Intel și pe care rulează un sistem de operare Windows. Totodată, se pot afla informații despre alte componente hardware nelipsite din componența unui sistem de calcul: hard disk (HDD), placă video și memorie.

O a doua funcționalitate a aplicației vizează evaluarea performanței procesorului prin implementarea unui benchmark. Pentru determinarea nivelului de performanță se rulează trei algoritmi consacrați și în funcție de timpul execuției acestora se va calcula un scor relevant pentru compararea cu alte sisteme. Cu cât este mai mare acest scor, cu atât mai performant este sistemul.

Aplicația este destinată oricărui tip de utilizator, nu neapărat celor cu cunoștințe avansate în acest domeniu. De aceea aplicația este ușor de folosit, iar informațiile oferite sunt cele care definesc în general procesorul, hard disk-ul, placa video și memoria. Chiar dacă nu suntem specialiști, este important pentru noi ca utilizatori să știm din ce e alcătuit calculatorul pe care îl folosim zi de zi și de ce anume este acesta capabil.