

## ТЕСТУВАННЯ БИСТРОДІЇ ГРАФІЧНИХ РЕЖИМІВ В NET ТЕХНОЛОГІЇ

*к.т.н., проф. Лобода Є.О., Ю.В. Мірошник  
Національний технічний університет «ХПІ», м. Харків*

Розповсюдження комп'ютерів потрібне для розвитку усіх напрямків діяльності суспільства, але це викликало і багато проблем для користувачів та розробників програмного забезпечення. Несумісність – сама гостра проблема сучасної індустрії програмування. Програми, що виповнюються на різних машинах, для обміну даними повинні перебороти величезні труднощі. Додатки для різних операційних систем написані із застосуванням несумісних API (application programming interface), що ускладнює перенесення.

Рішенням цих і багатьох інших проблем є технологія .NET, яка використовується у даному проекті.

В даний час відсутні загальнодоступні, прості в експлуатації пакети тестування швидкодії графіки, які засновані на порівнянні класичної і .NET технологій. Тому даний проект присвячений створенню такого простого пакета, що працює в найбільш розповсюдженому операційному середовищі Windows із встановленим пакетом .NET Framework.

Звісно, що основною, найбільш швидкодіючою є графічна бібліотека DirectX. Складається вона з набору компонентів, що підтримують безпосередню роботу з пристроями, і служить як засіб розробки швидкодіючих мультимедійних додатків. Для програміста застосування DirectX полягає у використанні набору низькорівневих інтерфейсів API (Application Programming Interface).

Основною частиною DirectX є його частина – 'Direct3D, тому що/вона забезпечує найбільш високу швидкодію графіки постійним застосуванням апаратного прискорення – акселераторів графічних адаптерів, що прискорюють виконання виводу зображень у сотні – тисячі разів.

Для функціонування проекту була створена велика бібліотека класів та ряд ресурсів. Всі з цих ресурсів є текстурами.

Оболонка тестування графіки була протестована на різних останніх версіях WINDOWS, але різниця між операційними системами була незначною, тому результати приведені тільки для Windows 10, з використанням різних типів графічних адаптерів. Було створено дві оболонки: за .NET технологією (speed\_test\_net.exe) та за класичною технологією (speed\_test.exe).

Тестування проводилось з використанням мікропроцесора AMD Athlon та встановленої оперативної пам'яті 256Мб для двох типів графічних адаптерів: 1. nVidia GeForce MX 440 (64 Мб); 2. nVidia GeForce FX5200 (128 Мб)

Тестування підтвердило головну роль акселераторів у прискоренні виводу.