

Лабораторна робота №4

Тема: Тестування окремих вузлів ІС.

ОСНОВНІ ВИДИ ТЕСТІВ

Тестування продуктивності ПК або ноутбука може проводитися з різних причин. Наприклад, потрібно перевірити його стабільність (для цього застосовуються стрес-тести). Проводити тестування можна декількома способами.

- **Програмний тест окремих компонентів.** Є спеціальне ПЗ для тестування відеокарти, процесора або оперативної пам'яті. Такі речі дуже часто використовуються оверклокерами (любителями розігнати комп'ютер).

- **Програмний тест загальної продуктивності ПК.** Тест компа на продуктивність (в цілому) може проводитися однією утилітою, яка має вбудований набір сценаріїв для аналізу роботи окремих компонентів. Всі результати надаються у вигляді загальної статистики.

- **Онлайн-тести.** Такі варіанти тестування стали популярними зовсім недавно. Раніше швидкості з'єднання не дозволяли виробляти такі маніпуляції онлайн. А тепер можна. Найдивовижніше полягає тому, що таке тестування, як правило, достовірно.

А тепер розглянемо класичний варіант проведення тесту продуктивності ПК. Тобто, звернемося до спеціалізованим програмним продуктам. Досвідчені користувачі точно повинні знати, про що зараз піде мова.

ПРОГРАМНІ ТЕСТИ ОКРЕМИХ КОМПОНЕНТІВ

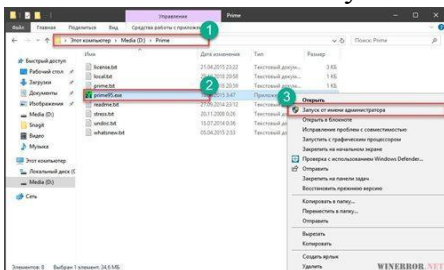
Тест продуктивності ПК можна зробити за допомогою деяких утиліт. Вони окремо тестують кожен компонент, а користувач потім зіставляє дані і робить висновок про продуктивність всієї апаратної системи.

ТЕСТУВАННЯ ПРОЦЕСОРА ЗА ДОПОМОГОЮ PRIME95

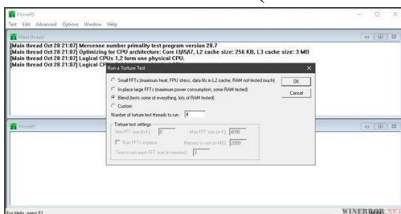
Prime95 – це невелика утиліта, що володіє значними наборами сценаріїв для тестування процесора комп'ютера або ноутбука. Є стрес-тести, перевірка на продуктивність, аналіз багатоядерної роботи і багато іншого.

Користуватися програмою дуже просто. Навіть незважаючи на відсутність російської мови в інтерфейсі. Досить просто завантажити продукт і розпакувати в який-небудь каталог. Встановлення не потрібно. Утиліта абсолютно безкоштовна, що дуже непогано.

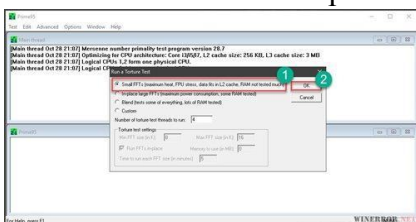
1. Відкриваємо «Провідник Windows», йдемо в каталог з розпакованою програмою, клацаємо правою кнопкою миші по виконуваному файлу і вибираємо пункт «Запуск від імені адміністратора».



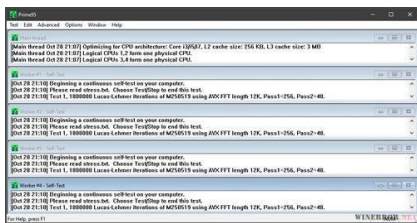
2. Відразу ж відкриється головне вікно програми з пропозицією вибрати параметри і запустити так званий «Torture Test» (тест на стабільність процесора під величезним навантаженням).



3. Виставляємо потрібні параметри і натискаємо «ОК».



4. Відразу ж почнеться тестування процесора.



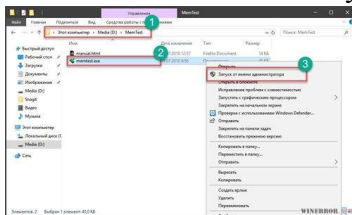
Як тільки програма закінчить знушати над процесором, вона видасть відповідне повідомлення. За допомогою Prime95 можна всебічно перевірити «камінь» і зрозуміти, чи придатний він для сучасних іграшок.

ТЕСТУВАННЯ ОПЕРАТИВНОЇ ПАМ'ЯТІ УТИЛІТОЮ MEMTEST

Перевірка комп'ютера на продуктивність ігор не може обійтися без тестування оперативної пам'яті ПК або ноутбука. Мініатюрна утиліта MemTest дозволяє зробити цей процес швидко і точно.

Програма абсолютно безкоштовна, має дуже маленькими розмірами і обходиться без установки. Однак вона не має російської мови в інтерфейсі. Але це не так важливо, оскільки управління продуктом здійснюється лише двома кнопками.

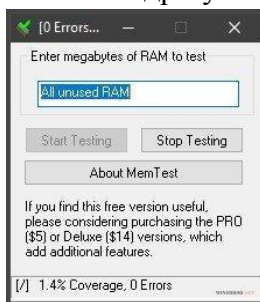
1. Знову запускаємо «Провідник», відкриваємо папку з розпакованої утилітою і клацаємо правою кнопкою миші по виконуваного файлу. Вибираємо запуск від імені адміністратора.



2. У головному вікні програми досить натиснути тільки на одну кнопку «Start Testing».



3. Утиліта відразу ж почне перевіряти оперативну пам'ять.



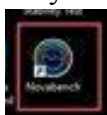
Після завершення тесту програмне забезпечення видасть інформацію про кількість вільної оперативної пам'яті, наявності або відсутності помилок та інші відомості. Ось так виробляється тестування RAM.

КОМПЛЕКСНЕ ТЕСТУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ NOVABENCH

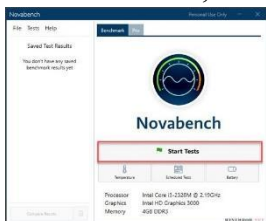
Novabench – це безкоштовне програмне забезпечення для всебічного тестування різних компонентів комп'ютера. Тест ноутбука або ПК зробити за допомогою цього додатка дуже просто. Навіть незважаючи на те, що російської мови в інтерфейсі немає.

Установник можна скачати на офіційному сайті розробника. Є версії для Windows, Linux і Mac OS. Сам процес установки стандартний. Ніяких несподіванок немає. Після установки програму можна буде запустити за допомогою ярлика або з меню «Пуск».

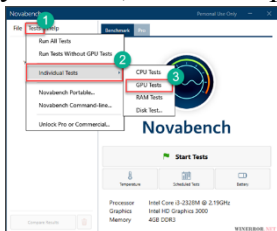
Запускаємо Novabench за допомогою відповідного ярлика на робочому столі.



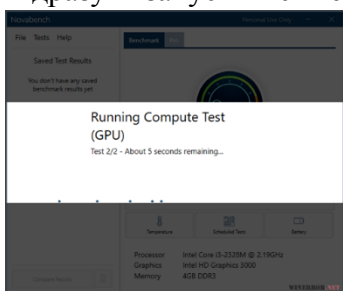
У головному вікні програми можна просто натиснути на кнопку «Start Tests». Ця дія запустить виконання всіх тестів, наявних в складі продукту.



Для запуску окремого тесту (наприклад, відеокарти) потрібно в верхній частині вікна перейти на вкладку «Tests», потім вибрати пункт «Individual Tests» і клацнути «GPU Tests».



Відразу ж запуститься тест продуктивності графічного адаптера.



Точно таким же способом можна перевірити і інші компоненти комп'ютера за допомогою Novabench. Однак такий спосіб підходить тільки тим, кому видається нормальним встановлювати купу програм на комп'ютер. Але для тих, хто не любить захищати ОС є спеціальні варіанти тестування.

ОНЛАЙН-СЕРВІСИ ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ ПК

Мало хто знає, але в сучасному Інтернеті є сервіси, які пропонують користувачам перевірити працездатність комп'ютера онлайн. Однак така заява здається дуже вже фантастичним для того, щоб бути правдою.

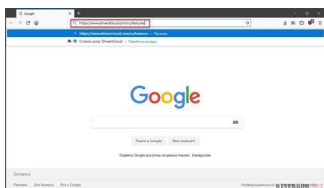
Інформацію про компонентах (причому досить вичерпну) такі сервіси цілком можуть надати. Однак провести тести на стабільність (наприклад) або продуктивність віддалено просто неможливо.

СЕРВІС DRIVERSCLOUD

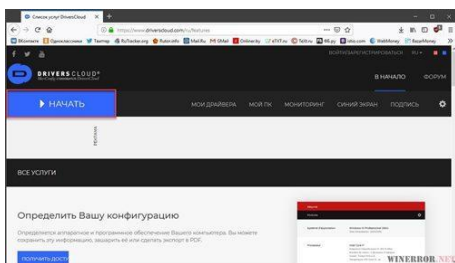
По суті, всі тестування полягає в перевірці обладнання комп'ютера і видачу відповідної інформації користувачеві. Але одне це вже здатне дати відповідь на питання, чи потягне такий ПК або ноутбук сучасну іграшку.

Колись цей сервіс називався ma-live. Але і тоді розраховувати на повноцінний тест компа на продуктивність онлайн. Користуватися сервісом дуже просто. Досить тільки на самому початку переключитися на російську мову. Потім залишається тільки слідувати інструкціям, представленим на сайті.

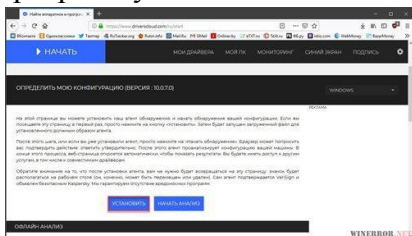
1. Відкриваємо браузер і вводим в адресному рядку «<https://www.driverscloud.com/ru/features>». Натискаємо на «Enter».



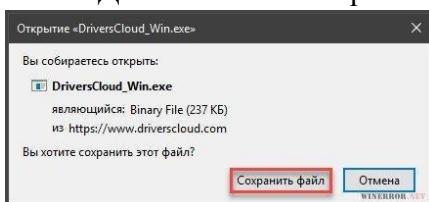
2. Далі натискаємо на велику синю кнопку з написом «Почати».



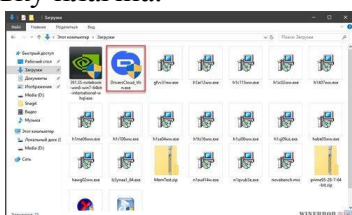
3. Тепер натискаємо кнопку «Встановити». Ця дія почне установку спеціального плагіна, який допоможе визначити конфігурацію конкретного ПК. Але на повноцінний тест процесора на продуктивність онлайн розраховувати нічого.



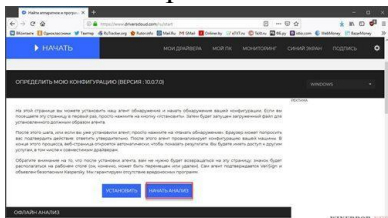
4. Далі тиснемо «Зберегти файл».



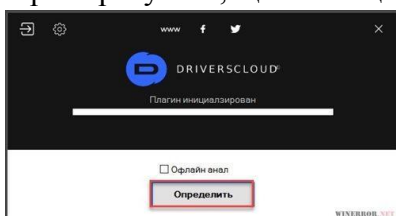
5. Тепер відкриваємо «Провідник Windows», подорожуємо у каталог завантажень і запускаємо установку плагіна.



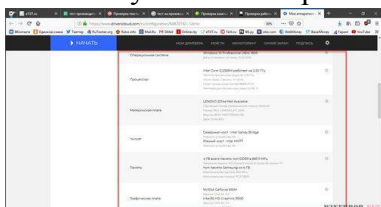
6. Повертаємося на вікно браузера з відкритим сайтом і натискаємо на кнопку «Почати аналіз».



7. Відразу ж запуститься головне вікно плагіна. У ньому потрібно натиснути на «Визначити». Однак варто врахувати, що повноцінний тест потужності комп'ютера онлайн все одно неможливий.



8. Після збору всієї необхідної інформації плагін завантажить сторінку в браузері, де відобразить загальні відомості про конфігурацію комп'ютера. Для отримання більш повних відомостей потрібно натиснути на шестірню. Вона знаходиться навпроти кожного компонента.



Ось і все тестування. Завдяки повним і точним відомостям користувач сам зможе зробити висновок про продуктивність комп'ютера. Але даний сервіс все-таки не дає можливості провести тест ноутбука на продуктивність онлайн.

Завдання:

1. Створити та заповнити таблицю «Тестування окремих вузлів ПК»

№ п/п	Назва вузла ПК	Призначення вузла	Спосіб тестування
1			

Оформити висновок до роботи, давши відповідь на запитання: чи є ефективним проведення тестування окремих вузлів ПК?