

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії
Кафедра ПЗ

Практична робота №4
з дисципліни «Операційні системи»

Виконав: ст. 2ПІ-22б Марисик Д.М.

Перевірив: доцент Рейда О. М.

Практична робота №4

Тема: Розробка методики тестування і інструкції користувача програмного застосунку

Мета: Набути навичок у розробці методики тестування і інструкції користувача програмного застосунку.

Завдання:

1. Розробити методику тестування програмного застосунку
2. Розробити таблицю з тестовими випадками (10 тестів)
3. Розробити інструкцію користувача
4. Зробити висновки
5. Підготувати звіт.

1. Розробити методику тестування програмного застосунку

Для тестування застосунку «TestPC» була обрана модульно-функціональна методика, вона передбачає перевірку окремих компонентів на коректність роботи у різних режимах в нашому випадку в: ЦП, ОЗУ, мережа, а також функціональних елементів графічного інтерфейсу (меню, кнопки, статус бар).

Тестування проводиться вручну та для відображення коректних даних, використовується системний моніторинг, який надає нам Windows.

Цілі тестування:

1. перевірити коректність збору та відображення даних по ЦП, ОЗУ та мережі;
2. впевнитися у правильному відображенні режимів при перемиканні;
3. перевірити чи коректно відображається підписи, одиниці вимірювання та кольори графіків;
4. перевірити чи коректно обробляються події (натискання кнопок, вибір пунктів з меню);
5. перевірити стабільність роботи протягом тривалого часу.

Інструменти:

1. Вбудовані засоби WinForms(події, відображення);
2. Диспетчер задач Windows (Task Manager);

3. Візуальна оцінка графіків.

2. Розробити таблицю з тестовими випадками (10 тестів)

Іденти-фікатор	Назва	Методика проведення тестування	Очікуваний результат	Результат
1	2	3	4	5
ТВ-1	Запуск програми	Подвійний клік по .exe	Відкривається головне вікно програми	Виконано
ТВ-2	Моніторинг ЦП	Натиснути кнопку "Процесор"	Графік з червоною лінією, підпис "ЦП (%)", % значення	Виконано
ТВ-3	Моніторинг ОЗУ	Натиснути кнопку "Пам'ять"	Графік з зеленою лінією, підпис "Вільна ОЗУ (МБ)"	Виконано
ТВ-4	Моніторинг мережі	Натиснути кнопку "Мережа"	Графік з синьою лінією, підпис "Мережа (КВ/s)"	Виконано
ТВ-5	Перемикання між режимами	ЦП → ОЗУ → Мережа	Кожен раз графік очищається і створюється новий серії	Виконано
ТВ-6	Меню "Про програму"	Вибрати "Інформація → Про програму"	Виводиться MessageBox з інформацією	Виконано
ТВ-7	Таймер оновлення	Зачекати 5 секунд	Графік додає по одній точці кожную секунду	Виконано
ТВ-8	Обрізання графіка	Очікування > 60 секунд	На графіку максимум 60 точок (старі видаляються)	Виконано
ТВ-9	Відображення вільної пам'яті	Вибрати режим ОЗУ	Значення збігаються з диспетчером задач (приблизно)	Виконано
ТВ-10	Відображення мережевого трафіку	Завантаження файлу	На графіку видно сплеск трафіку	Виконано

3. Розробити інструкцію користувача

Назва: TestPC

Версія: 1.0

Рік: 2025

Огляд

Ця інструкція призначення для користування застосунком TestPC.

Інсталяція

1. Завантажте програмний застосунок з [посилання](#)
2. Встановіть програму, виконуючи інструкції на екрані.
3. Відкрийте файл TestPC.exe.

Основні функції:

Функція 1: Моніторинг навантаження на процесор (CPU)

Ця функція відповідає за візуалізацію поточного навантаження на центральний процесор у вигляді графіка. Дані оновлюються кожні кілька секунд, що дозволяє відстежувати піки активності.

Інструкція використання:

1. Запустіть застосунок.
2. У вкладці "Процесор" ви побачите графік із поточним навантаженням.
3. Колірні маркери або шкала відображають рівень навантаження в %, від 0 до 100.

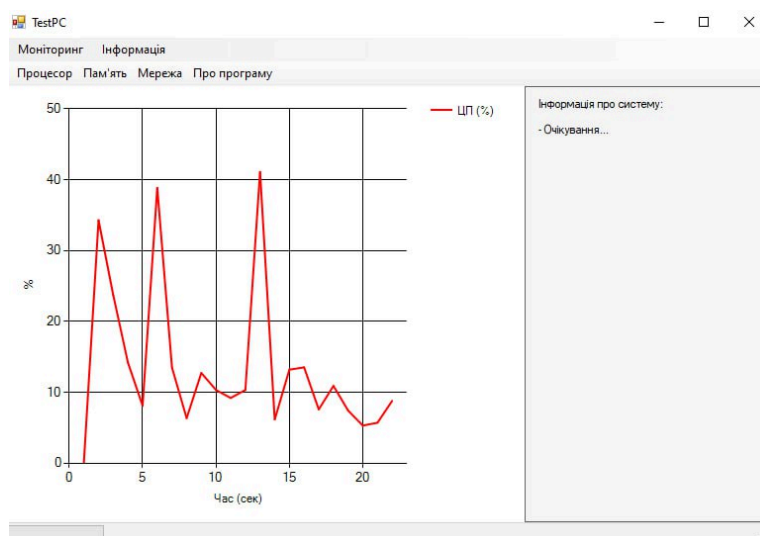


Рисунок 1 — Функція 1

Функція 2: Моніторинг використання оперативної пам'яті (RAM)

Програма виводить графік використання ОЗП, що дозволяє контролювати рівень споживання пам'яті всіма процесами в системі.

Інструкція використання:

1. Відкрийте вкладку "Пам'ять".
2. Спостерігайте за графіком, який оновлюється в режимі реального часу.
3. Під графіком або поряд може бути вказано обсяг використаної пам'яті у МБ/ГБ.

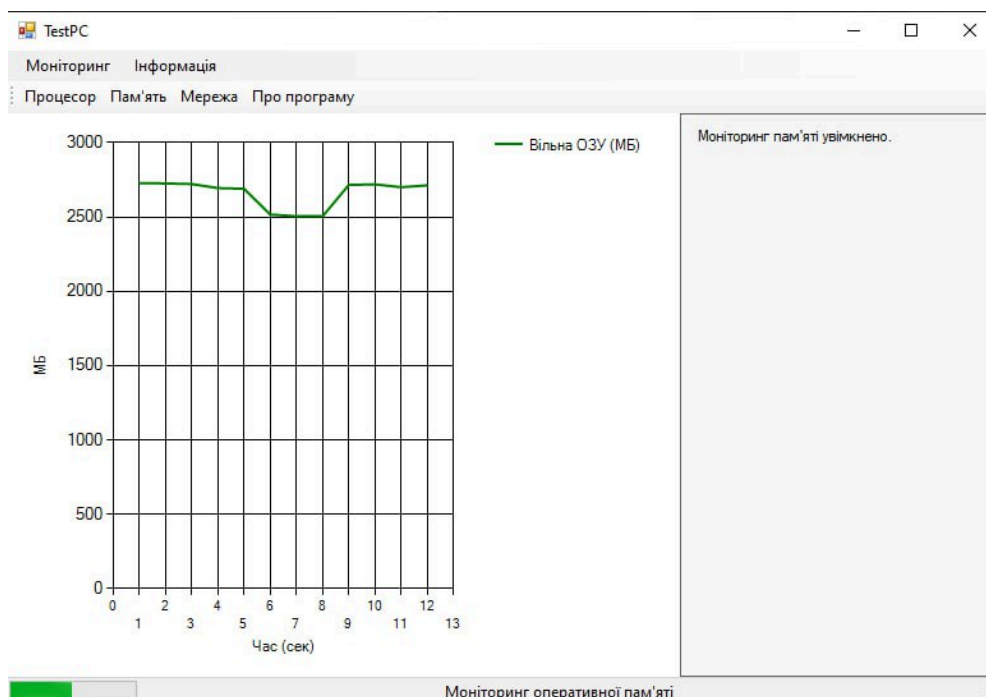


Рисунок 2 — Функція 2

Функція 3: Відстеження мережевого трафіку (Network)

Ця функція дозволяє переглядати швидкість прийому та передачі даних мережею. Графік допомагає побачити активність мережі в реальному часі.

Інструкція використання:

1. Перейдіть до вкладки "Мережа".
2. Ви побачите синю лінію, яка відображає завантаженість мережі.
3. Швидкість зазвичай відображається в кбіт/с або мбіт/с.

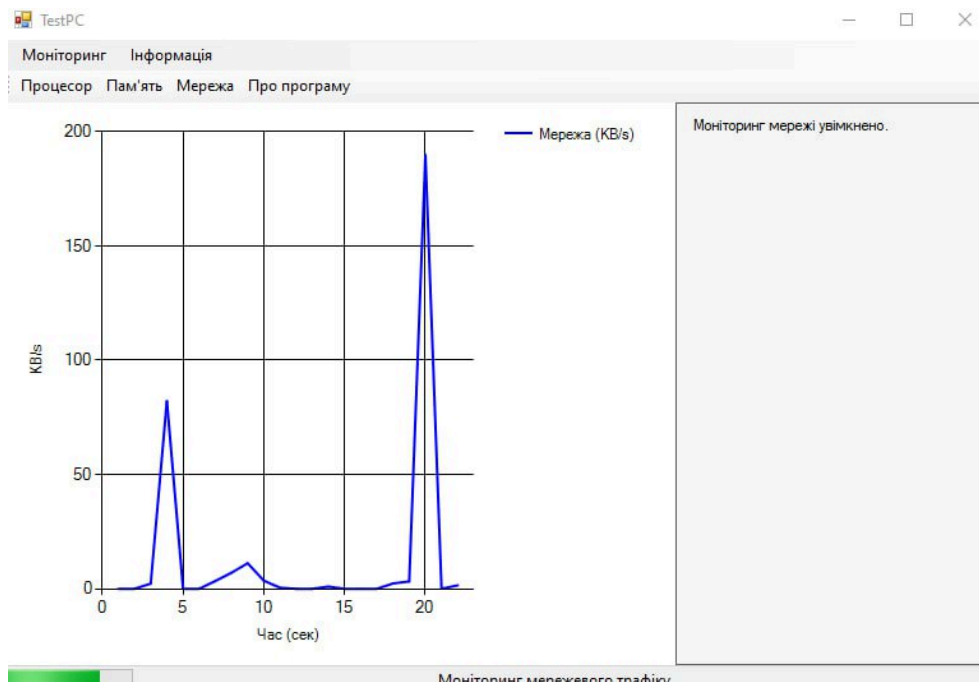


Рисунок 3 — Функція 3

Довідкова секція:

Номер	Назва операції	Опис дії
1	Запуск програми	Подвійне натискання на ярлик або файл .exe запускає головне вікно.
2	Моніторинг процесора	У меню або на панелі інструментів натисніть "Процесор". Увімкнеться графік завантаження CPU у відсотках.
3	Моніторинг оперативної пам'яті	Натисніть "Пам'ять" — графік відображатиме кількість вільної пам'яті (МБ).
4	Моніторинг мережі	Натисніть "Мережа" — програма покаже швидкість трафіку (вхід/вихід, КБ/с).
5	Перемикання режимів моніторингу	Ви можете змінювати тип моніторингу в будь-який момент, натиснувши відповідну кнопку.
6	Інформаційна панель	Праворуч від графіка відображається текстова інформація про поточний режим.
7	Статусна панель	Внизу вікна розташована панель із індикатором стану та коротким описом активності.
8	Перегляд довідки про програму	У меню "Інформація → Про програму" відкривається вікно з версією, автором тощо.
9	Завершення роботи	Для закриття програми натисніть хрестик у правому верхньому куті або скористайтесь пунктом меню.

Висновок: в даній практичній роботі я завершив створення програми, написав 10 тестів, інструкцію користувача, та додаткову секцію.