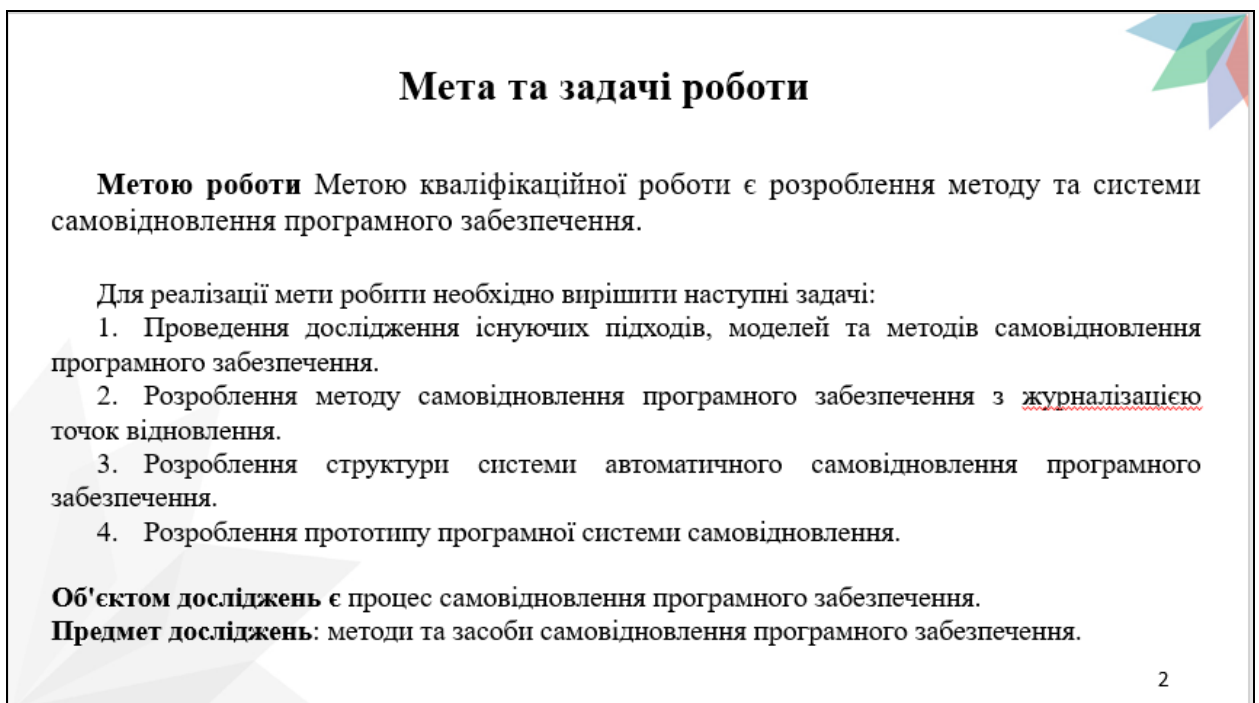
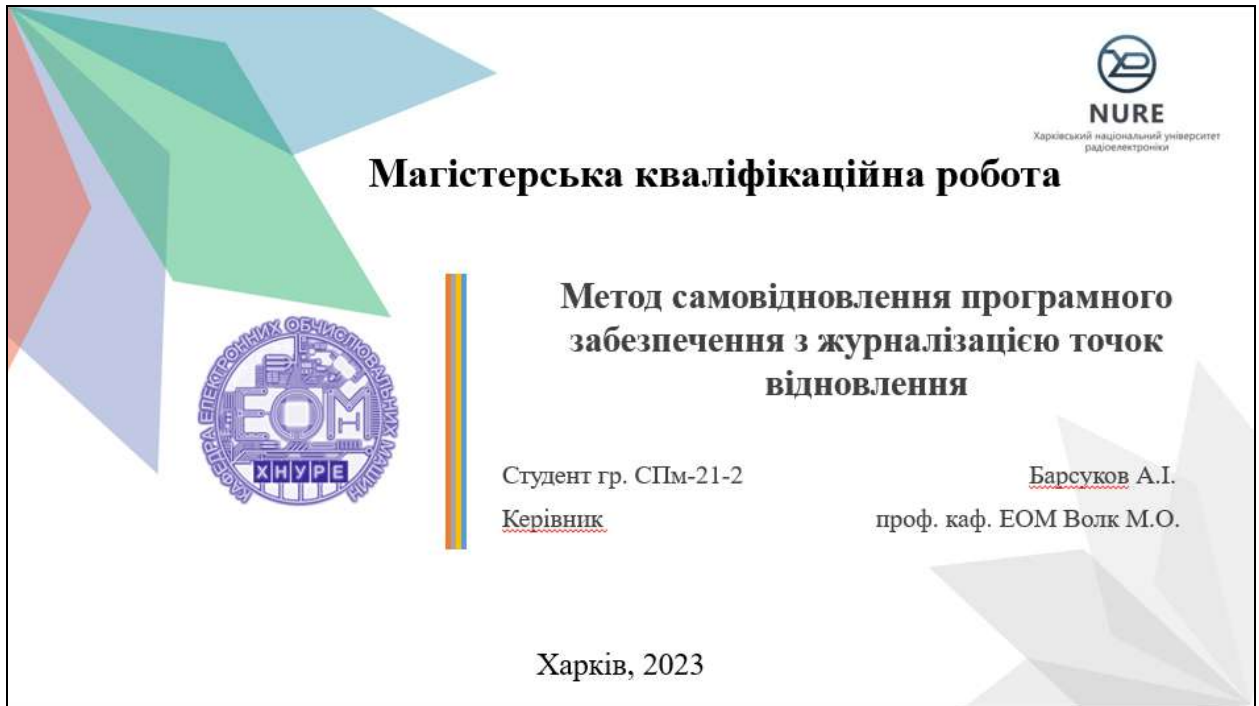
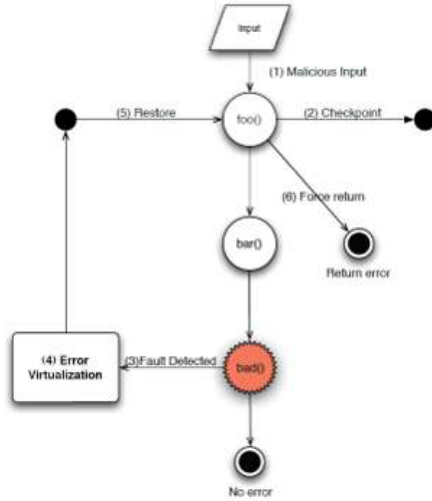


ДОДАТОК А

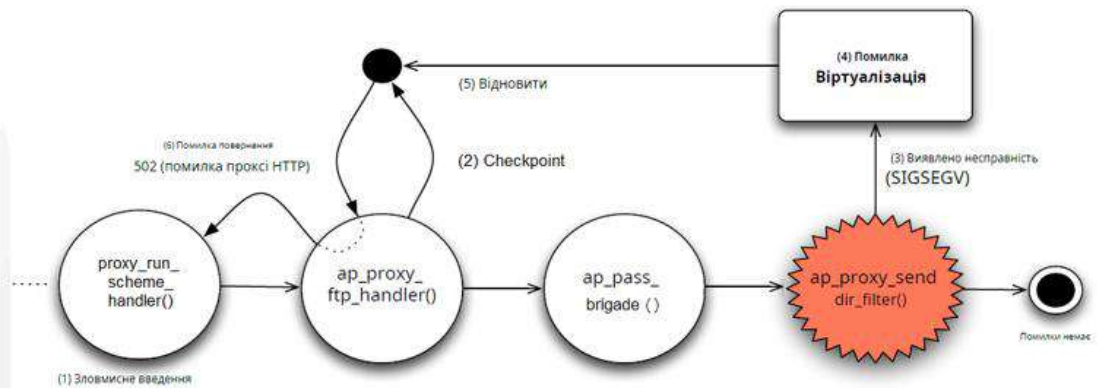
Графічний матеріал кваліфікаційної роботи



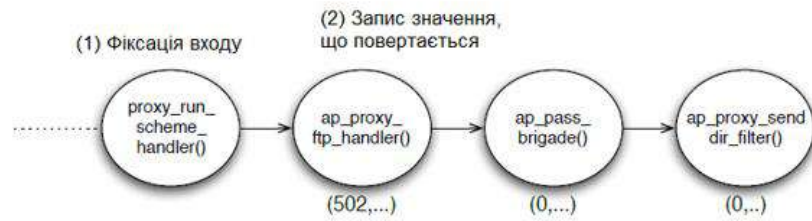
Помилка віртуалізації з обробкою



Самовідновлення за допомогою точок відновлення: приклад із реальною помилкою сервера Apache

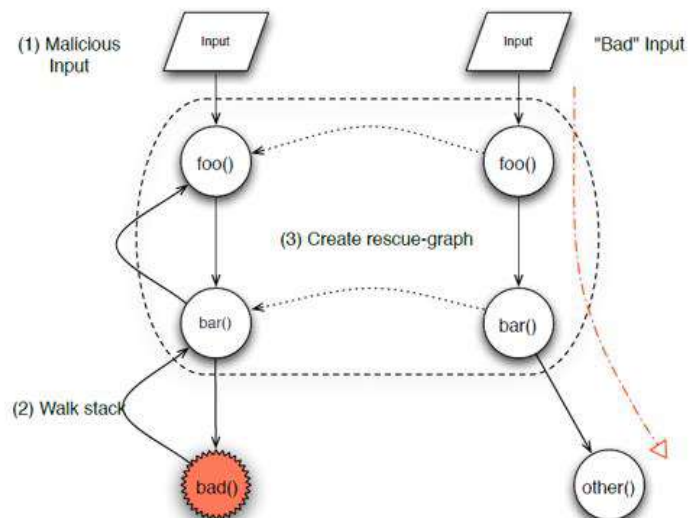


Створення траси відновлення



7

Створення графу відновлення



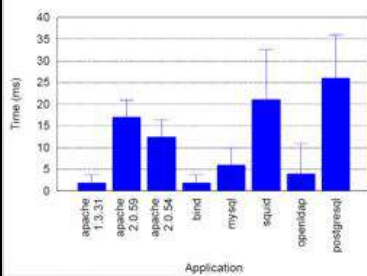
8

Список помилок, використаних в оцінці системи

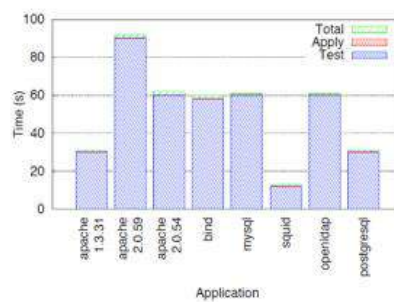
Програма	Версія	Помилка	Код помилки	Значення	Test
Apache	2.0.59	Переповнення буферу	CVE-2004-0940	NULL	httperf-0.8
Apache	2.2	NULL розіменування	ASF 40733	502	httperf-0.8
Apache	2.4	Вихід за межі	CVE-2006-3747	-1	httperf-0.8
ISC Bind	9.4.2	Вхідних даних	CAN-2002-1220	-1	dnstperf 1.0.0.1
MySQL	8.0	Переповнення буферу	CAN-2002-1373	1	sql-bench 2.15
Squid	5.8	Вхідних даних	CVE-2005-3258	void	WebStone 2.5b3
OpenLDAP	2.6.3	Доступу	CVE-2008-0658	80	DirectoryMark 1.3
PostgreSQL	12.14	Вхідних даних	CVE-2005-0246	0	BenchmarkSQL 2.3.2

9

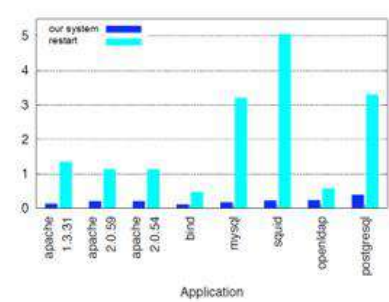
Результати експериментів



Відстань між контрольною точкою та відкатом



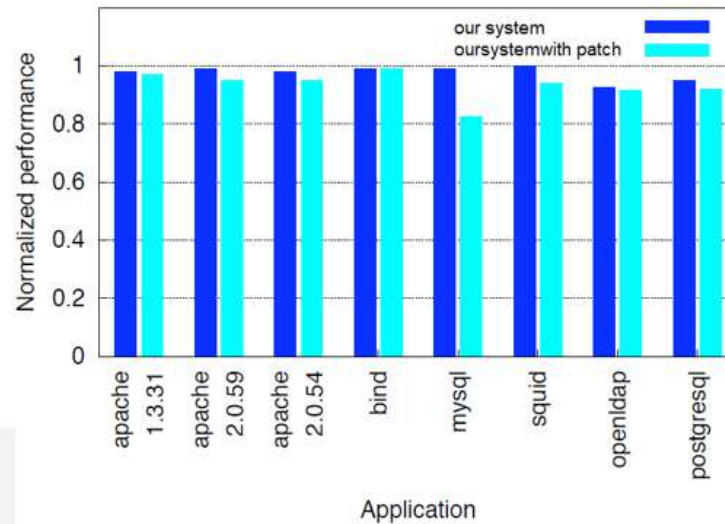
Час створення папки



Час відновлення

10

Нормована продуктивність



11

ВИСНОВКИ

В процесі роботи вирішені наступні задачі:

1. Проведено дослідження існуючих підходів, моделей та методів самовідновлення програмного забезпечення.
2. Розроблено метод самовідновлення програмного забезпечення з журналізацією точок відновлення.
3. Розроблено структуру системи автоматичного самовідновлення програмного забезпечення.
4. Розроблено прототип програмної системи самовідновлення.

Виконана мета роботи: розроблено метод та систему самовідновлення програмного забезпечення.

Апробації:

1. Волк М.О., Гора М.В., Лабазов В. Г., Міщенко А.В., Барсуков А.І., Голець В.В. Журналізація стану програм для самовідновлення паралельних програмних систем. // Системи управління, навігації та зв'язку, 2023, випуск 2(72), с. 76-82. **Фахове видання**
2. Барсуков А.І., Гук А.С. Методи та засоби швидкої обробки даних комп'ютерних систем, представлених в системі залишкових класів. Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління. Матеріали дванадцятій міжнародної науково-технічної конференції – Баку – Харків – Жиліна. – 27-28 квітня 2022. Том 1. – с.61
3. Барсуков А.І., Гук А.С. Розробка системи управління кіберінцидентами в мережах LTE. Матеріали дванадцятій міжнародної науково-технічної конференції – Баку – Харків – Жиліна. – 27-28 квітня 2022. Том 1. – с.135

12