

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
83 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2023

Наукове видання

Збірник тез доповідей 83 наукової конференції викладачів університету
25 – 28 квітня 2023 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 16.05.2023 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент

Артеменко С.В., д.т.н., професор

Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Бордун Т.В., к.т.н., доцент

Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Гаркович О.Л., к.б.н., доцент

Добрянська Н.А., д.е.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., професор

Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент

Згадова Н.С., к.е.н., доцент

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Капустян А.І., д.т.н., доцент

Коваленко О.О., д.т.н., професор

Косой Б.В., д.т.н., професор

Котлик С.В., к.т.н., доцент

Козак К.Б., д.е.н., професор

Лагодієнко В.В., д.е.н., професор

Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор

Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент

Макаринська А.В., д.т.н., професор

Ніколюк О.В., д.е.н., професор

Немченко В.В., д.е.н., професор

Осадчук П.І., д.т.н., доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Солоницька І.В., к.т.н., доцент

Седікова І.О., д.е.н., професор

Сергеева О.Є., д.ф.-м.н., професор

Семенюк Ю.В., д.т.н., професор

Симоненко Ю.М., д.т.н., професор

Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент

Соловей А.О., к.т.н., доцент

Струк Б.І., к.п.н., доцент

Тітлов О.С., д.т.н., професор

Тележенко Л.М., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Ткачук Г.О., д.е.н., професор

Фесенко О.О., к.т.н., доцент

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

та вимірювальні комплекси для контролю та оцінки параметрів зв'язку. Оператори зв'язку мають достатньо високий рівень укомплектованості засобами вимірювання. Важливо в процесі експлуатації знаходити місце та характер пошкодження оптоволоконного кабелю. Для цього проводиться аналіз точності оптичної потужності порівняно з нормативними значеннями. Якщо відхилення в межах допустимих, несправність знаходиться в електронній частині апаратури і потребує ремонту чи заміни. Якщо рівень потужності занадто низький, несправність знаходиться або в передавачі, або в волоконно-оптичному кабелі. Для подальшого пошуку необхідний вимір вихідної потужності передавача, для цього використовуються ОРМ та тестовий кабель. Якщо вихідна потужність передавача низька, він має бути відремонтований. Якщо потужність у межах норми, несправність пов'язана з волоконним кабелем. Пошук несправності в кабелі починається з аналізу за допомогою OTDR. Основні несправності кабелю зазвичай пов'язані з коннекторами, зварюваннями з поганою якістю, з'єднаннями та обривами кабелю, зумовленими зовнішніми впливами. Для пошуку несправності в коннекторах використовуються експлуатаційні мікроскопи. Для діагностики зварок та локалізації обривів застосовуються OTDR.

Необхідно мати на увазі, що вимірювання параметрів оптичних компонентів мережі є складним процесом та вимагає спеціалізованих знань та навичок.

Література

1. Портнов Э.Л. Волоконная оптика в телекоммуникациях. – Телеком, 2018. – 391 с.
2. Хромой Б.П. Метрология и измерения в телекоммуникационных системах. – Т. 2. 2008. – 560 с.

УДК 004.38

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ АЛГОРИТМІВ РОЗПОДІЛУ ЗАПИТІВ В КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ

Сіренко О.І., ст. викладач

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Обробка запитів в комп'ютерних системах є надзвичайно актуальною, оскільки це є важливою частиною багатьох додатків і систем, що використовуються в різних сферах життя. Крім того, з розвитком Інтернету та інформаційних технологій, обробка запитів є важливою для різноманітних веб-додатків, таких як пошукові системи, онлайн-магазини, соціальні мережі тощо. У таких додатках обробка запитів дозволяє швидко та точно знаходити необхідну інформацію серед великої кількості даних.

В комп'ютерних системах задля зменшення витрат широко використовують горизонтальне масштабування. Горизонтальне масштабування – це стратегія масштабування, яка передбачає збільшення кількості фізичних пристроїв, що виконують однакові завдання, для розподілу навантаження та підвищення продуктивності системи. У цьому випадку масштабування здійснюється за допомогою додавання нових пристроїв до існуючої інфраструктури.

При наявності декількох фізичних пристроїв, які можуть обробляти запити, постає питання ефективного розподілу всіх запитів між всіма фізичними пристроями. В даній роботі розглядаються дві найбільш розповсюджені моделі систем обробки запитів та порівнюється час очікування запитів в системі. Задля опису систем будемо використовувати нотації з теорії систем масового обслуговування.

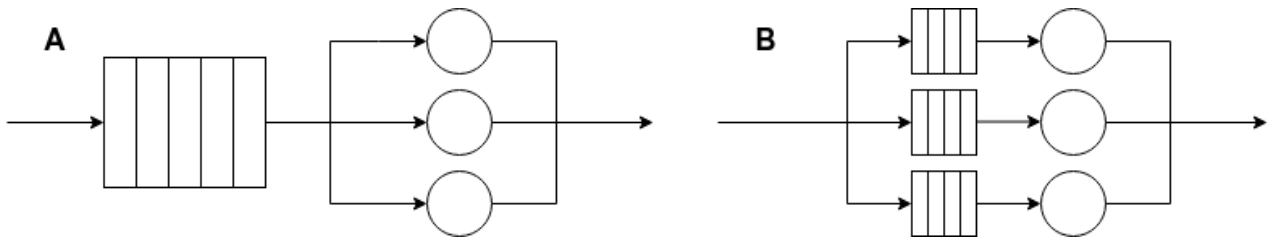


Рис. 1 – Алгоритми обробки запитів

На рис. 1 наведено схеми обробки запитів. На схемі А всі запити надходять до загальної черги і потім обираються для виконання на будь-якому вільному пристрої. На схемі В всі запити рівномірно розподіляються між кількома чергами і потім з кожної черги обираються для виконання на відповідному пристрої.

Для моделювання наведених алгоритмів була застосована мова GPSS з параметрами моделей: кількість пристроїв 5, запити надходять рівномірно кожні 60 одиниць часу, кожен запит обслуговується за рівномірним законом з значенням 150...250 одиниць часу. Було отримано наступні результати:

Таблиця 1 – Результати

| Варіант | Максимальний розмір черги | Середній час перебування в черзі |
|---------|---------------------------|----------------------------------|
| А | 1 | 0 |
| В | 8 | 198 |

Таким чином можна дійти висновку, що попередній розподіл запитів по пристроях може викликати збільшення часу затримки запита в системі навіть за умов однакових параметрах потоку запитів, однакової кількості пристроїв що обслуговують запити та однаковим часом обробки запита алгоритм вибору запиту для обробки.

004.652.5:004.652.4

МІСЦЕ XML-ТЕХНОЛОГІЙ У СЕРЕДОВИЩІ РНР-ПРОГРАМУВАННЯ

Слушна Н.В., старший викладач

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Матеріали тез містять короткі відомості про можливості використання XML для обміну даними у середовищі РНР .

Нині найперспективнішим є застосування мови XML, як обмін даними між додатками та організаціями. І саме в цій галузі мова РНР може надати безпосереднє сприяння. Мова РНР дозволяє зчитувати дані зі сховища даних та безпосередньо виводити самі документи XML. Необхідність може виникнути при передачі інформаційного наповнення з одного веб-сайту на інший. Функціональні можливості часто дозволяють допомогти користувачам готувати заможні документи XML за допомогою інтерфейсу у вигляді веб-форми. Коротше кажучи, в даний час виведення коду XML відноситься до найпоширенішої категорії завдань РНР, пов'язаних із XML. Більшість роботи виконується стандартними засобами РНР. Користувачу залишається лише визначити нові функції для своїх DTD – визначення типу документа і потім застосувати їх у нескладному процесі обробки коду XML.

Для обробки коду XML та документів XML найчастіше застосовуються три основні типи API-інтерфейсів: SimpleXML, об'єктна модель документа (Document Object Model – DOM) та простий API-інтерфейс для XML (Simple API for XML – SAX). Всі три ці модулі тепер включені у всі дистрибутиви РНР. Для синтаксичного аналізу та модифікації будь-

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ВПЛИВ ВІБРОАКУСТИЧНОГО ПОЛЯ НА ПРОЦЕСИ ОЧИСТКИ РОСЛИННИХ ОЛІЙ | |
| Осадчук П.І. | 211 |
| ВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ З БІРОТАТИВНИМ СИНХРОННИМ ГЕНЕРАТОРОМ | |
| Штепа Є.П., Бабіч В.Ф. | 212 |
| АВТОМАТИЗАЦІЯ ПОДРІБНЮВАННЯ М'ЯСА В КУТЕРАХ | |
| Галіулін А.А., Бабіч В.Ф., Осадчук П.І., Шейда Голбад К.А. | 216 |
| INCREASING THE SENSITIVITY AND INFORMATION OF THE METHOD OF THERMALLY STIMULATED DEPOLARIZATION | |
| Revenyuk T.A. | 218 |

СЕКЦІЯ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КІБЕРБЕЗПЕКА»

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ СТАРОВИННОГО ТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ | |
| Котлик С.В., Соколова О.П. | 221 |
| ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В MOODLE | |
| Кухарук Д.В., Болтач С.В., Корнієнко Ю.К. | 222 |
| ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ІГОР У ЖАНРІ 3D ПЛАТФОРМЕР | |
| Шестопалов С.В., Рогожкіна К.Ю. | 223 |
| ПРОЦЕДУРНА ГЕНЕРАЦІЯ В РОЗРОБЦІ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР | |
| Шестопалов С.В., Кулаков В.А. | 225 |
| ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ GPSS ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ | |
| Шестопалов С.В., Кушніренко А.Д. | 227 |
| ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ ОПТИЧНИХ КОМПОНЕНТІВ МЕРЕЖІ | |
| Сахарова С.В., Рибалов Б.О. | 229 |
| АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ АЛГОРИТМІВ РОЗПОДІЛУ ЗАПИТІВ В КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ | |
| Сіренко О.І. | 231 |
| МІСЦЕ XML-ТЕХНОЛОГІЙ У СЕРЕДОВИЩІ PHP-ПРОГРАМУВАННЯ | |
| Слушна Н.В. | 232 |
| МОЖЛИВОСТІ ВЕБ-СЕРВЕРУ, ПОРІВНЯННЯ APACHE ТА NGINX | |
| Шершун О.О. | 233 |
| ОНОВЛЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНТУ | |
| Стогул В.М., Болтач С.В., Корнієнко Ю.К. | 235 |
| СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОСВІТИ | |
| Іванова Л.В. | 236 |
| ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВІДНОШЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ІНСТРУМЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО СПІЛКУВАННЯ ПРИ ЗМІШАНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ У ЗВО ЗА 2021-2022 ТА 2022-2023 Н.Р. | |
| Селіванова А.В. | 238 |
| БІБЛІОТЕКА ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ЦЕНТР УНІВЕРСИТЕТУ | |
| Харахаш О.В., Скутаренко О.Л. | 241 |

СЕКЦІЯ «ХОЛОДИЛЬНІ УСТАНОВКИ І КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ»

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| КЛАСИФІКАЦІЯ ТЕПЛООБМІННИКІВ ЕЖЕКТОРНОГО ТИПУ | |
| Когут В.О., Бушманов В.М. | 243 |
| МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕПЛООБМІННИКІВ ЕЖЕКТОРНОГО ТИПУ ДЛЯ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ | |
| Жихарєва Н.В. | 245 |
| ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕРМОЕКОНОМІЧЕСЬКИХ МОДЕЛЕЙ ФОРМУВАННЯ ЕКСЕРГЕТИЧНОЇ ВАРТОСТІ ХОЛОДУ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ | |
| Жихарєва Н.В. | 248 |
| МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ КРАПЛІН ДЛЯ ТЕПЛООБМІННИКІВ ЕЖЕКТОРНОГО ТИПУ | |
| Когут В.О., Бушманов В.М. | 250 |
| ВИКОРИСТАННЯ ПРЕЦИЗІЙНИХ КОНДИЦІОНЕРІВ В БІОІНЖЕНЕРНИХ КОМПЛЕКСАХ | |
| Піщанська Н.О. | 251 |
| ОПТИМІЗАЦІЯ ВИБОРУ СИСТЕМИ ВІДВОДУ ТЕПЛОТИ КОНДЕНСАЦІЇ ДЛЯ СУЧАСНИХ ХОЛОДИЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ | |
| Зімін О.В. | 253 |
| ВПЛИВИ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ НА РОЗВИТОК ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ | |
| Желіба Ю.О. | 255 |