

*Рейда О. М.,
кандидат технічних наук,
доцент кафедри програмного забезпечення,
Вінницький національний технічний університет, Україна,
Горовий Є. В.,
студент групи ІПІ-18м,
факультет інформаційних технологій і комп'ютерної інженерії,
Вінницький національний технічний університет, Україна*

МЕТОДИ РЕЗЕРВУВАННЯ ДАНИХ

***Анотація:** Розглянуто методи резервування даних у мобільних додатках для операційної системи Android. Приведено класифікацію і порівняння методів резервування даних між хмарним сховищем та мобільним пристроєм.*

***Ключові слова:** дані, метод, резервування, архітектура.*

***Abstract:** Data backup methods for Android mobile applications has been presented and analyzed. The classification and comparison of data backup methods between cloud storage and mobile device is presented.*

***Keywords:** data, methods, backup, architecture.*

Вступ

Мобільні пристрої, такі як смартфони та планшети стають тісніше пов'язаними і з нашим життям: в світі налічується близько 5 мільярдів користувачів мобільних телефонів, з них близько половини користуються смартфонами [1]. Такі пристрої пропонують широкий діапазон можливостей для підключення користувачів до мережі у будь-якій точці світу і у будь-який час. Однак у мобільних пристроїв існує такий недолік, що обмежує можливості їх використання – обмежений обсяг пам'яті для зберігання інформації.

З покращенням швидкості, надійності та доступності мережі Інтернет за останні роки збільшився також і ринок провайдерів, які надають користувачам послуги хмарного зберігання даних, але проблема резервного зберігання даних пристроїв залишається не вирішеною.

Як відомо, на даний момент жоден із відомих пристроїв зберігання інформації не є захищеними від поломки, більш того, ми навіть не можемо достатньо точно передбачити момент виходу накопичувача з ладу. Для вирішення цієї проблеми в наш час запропоновано велику кількість програмних та апаратних засобів. Це визначає наступну проблему – проблему зберігання та упорядкування інформації.

Класифікації методів резервування

В залежності від архітектури, функцій та інфраструктури існують такі класи розділення різних типів резервування. Розглянемо такі типи резервування :

1. Повне резервування. Таке резервування виконується для усіх даних у системі, які підлягають резервуванню, незалежно від часу їхньої останньої модифікації. Ця категорія є основою для усіх інших категорій.

2. Інкрементне резервування. Резервування виконується тільки для тих даних, які були змінені в моменту останнього резервування, незалежно від того було це повне або інкрементне резервування. Операція відновлення, зазвичай, включає останнє повне резервування плюс усі наступні додаткові резервування.

3. Диференціальне резервування. Виконується тільки для тих даних, які змінились з моменту останнього повного резервування. У випадку відновлення, включає в себе повне резервування плюс останнє диференціальне резервування.

4. Синтетичне резервування. Є результатом процесу створення повного резервування з попередніх повних резервувань, поєднаних з інкрементними резервуваннями. Може бути використане при обмеженій

пропускній здатності мережі. Процедура називається синтетичною, оскільки резерв даних не є створеним зі справжніх даних.

У наведеній класифікації приведено основні типи резервних копіювань таких, як повне інкрементне, диференціальне та синтетичне. У таблиці 1 наведено порівняння основних типів резервування.

Таблиця 1 – Основні типи резервування

Тип резервування	Данні, що резервуються	Швидкість резервування	Швидкість відновлення	Використання дискового простору
Повне	Всі	Низька	Висока	Високе
Інкрементне	Нові або змінені	Висока	Середня	Низьке
Диференціальне	Нові або змінені з моменту повного резервування	Середня	Висока	Середнє
Синтетичне	Нові або змінені	Висока	Висока	Високе

Висновок

Розглянуто методи резервування даних у мобільних додатках в залежності від архітектури, функцій та інфраструктури. Приведено класифікацію і порівняння методів резервування даних у мобільних системах, що сполучені до хмарних баз даних.

Список використаної літератури

1. Number of mobile phone users worldwide from 2013 to 2019 (in billions).
[Електронний ресурс]: Режим доступу до матеріалу: URL: <https://www.statista.com/statistics/274774/forecast-of-mobile-phone-users-worldwide>. – Назва з екрану.

2. Number of smartphone users worldwide from 2014 to 2020 (in billions).
[Електронний ресурс]: Режим доступу до матеріалу: URL:

<https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide>. – Назва з екрану.

3. Types of backup explained: Full, incremental, differential and mirror. [Електронний ресурс]: Режим доступу до матеріалу: URL: https://searchdatabackup.techtarget.com/feature/Full-incremental-or-differential-How-to-choose-the-correct-backup-type_ – Назва з екрану.

4. Software design pattern. [Електронний ресурс]: Режим доступу до матеріалу: URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Software_design_pattern. – Назва з екрану.

The background is a dark blue gradient. It features a network of white lines and dots, resembling a data network or a globe. Scattered throughout are white binary digits (0s and 1s) of varying sizes and orientations, some appearing to float in the air. The overall aesthetic is digital and technological.

ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції

Пам'яті А.М.Петуха

9-10 грудня 2019 р.

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Національна академія Державної прикордонної
служби України ім. Богдана Хмельницького
Вінницький національний медичний
університет ім. М.І. Пирогова
Вінницька академія неперервної освіти
КЗ Сумський обласний інститут післядипломної
педагогічної освіти
Люблінська політехніка (Польща)
Новий університет Лісабону (Португалія)

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
Пам'яті А.М.Петуха**

9-10 грудня 2019 р.

**Суми/Вінниця
НІКО/ВНТУ
2019**

УДК 004
ББК 32.97
Е50

Рекомендовано до видання Вченою радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України (протокол № 9 від 25.11.2019 р.)

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ:
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції.
Пам'яті А.М.Петуха. – Суми/Вінниця : НІКО/ВНТУ, 2019. – 306 с.

ISBN 978-617-7422-11-1

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ».

Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

УДК 004

ISBN 978-617-7422-11-1

© Вінницький національний
технічний університет, 2019
© Вид-во Суми, НІКО, 2019.



Перестало битися серце відомого вінницького науковця Анатолія Петуха, професора ВНТУ. У Вінницькому національному технічному університеті Анатолій Михайлович пропрацював майже 45 років.

Анатолій Михайлович народився в 1944 році. У 1965-му закінчив Львівський політехнічний інститут, де також навчався в аспірантурі з 1967 по 1970 роки. В 1972 році захистив кандидатську дисертацію на тему "Аналіз та розробка пристроїв лічильно-імпульсного вимірювання частот в слідкуючому режимі" (м. Львів).

Ступінь доктора технічних наук отримав у 1994 році в ВДТУ. Дисертацію захистив по темі: "Дослідження дискретно-фазових імпульсних потоків в інформаційно-вимірювальних системах".

Він є автором наукових праць у галузях:

- дослідження дискретно-фазових імпульсних послідовностей;
- формування та перетворення зображень;
- нові форми подання сигналів та величин;
- людина – машинна взаємодія;
- нові технології навчання на принципах колективної взаємодії.

А. Петух більше 25 років очолював кафедру програмного забезпечення ВНТУ, був членом Ученої ради ВНТУ, членом Учених рад ВНТУ по захисту кандидатських та докторських дисертацій, членом підкомісії з напрямку програмна інженерія науково-методичної комісії МОН України.

Мав 20 науково-дослідницьких розробок. В 1971 та 1984 роках нагороджений срібними медалями ВДНГ СРСР. Неодноразово нагороджувався на міжнародних виставках винаходів:

- "Наука та техніка СРСР на службі миру та прогресу", Бомбей, 1988р.
- EAST-WEST EURO INTELLECT" , Софія, 1996р. – золоту медаль.
- "EURECA", Брюссель, 1996р. – золоту медаль.
- "INPEX", Пітсбург, 1997р. – бронзову медаль за експонат "Мистецтво подання величин".

За останні роки, можна виокремити науково-дослідну роботу «Національна освітня інфраструктура удосконалення інноваційної та підприємницької діяльності ІТ-студентів» в рамках міжнародного проекту Tempus. Завдяки цьому проекту, кафедра отримала доступ до найсучасніших європейських технологій та програм навчання студентів. Багато кращих студентів отримали можливість стажування в провідних європейських університетах.

Ревіна Т. Г., Денисюк В.О.

ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ СТАТИСТИЧНОЇ ОБРОБКИ І АНАЛІЗУ ДАНИХ	192
--	------------

Рейда О. М.

БАГАТОПРОЦЕСОРНА СИСТЕМА ВІДТВОРЕННЯ ЗОБРАЖЕНЬ	196
---	------------

Рейда О. М., Горовий Є. В.

МЕТОДИ РЕЗЕРВУВАННЯ ДАНИХ	200
--	------------

Рейда О.М., Круподьорова Л. М., Дажура О. В.

МЕТОД ТА ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ОБРАЗУ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ	204
---	------------

Рейда О. М., Розумовський Б.С.

МЕТОДИ І ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ЗБЕРІГАННЯ ДАНИХ	208
---	------------

Рейда О.М., Стахов Л. П.

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОЇ СИСТЕМИ СЕЛЕКТИВНОГО АНАЛІЗУ ТА СИНТЕЗУ ЗВУКОВИХ СИГНАЛІВ	211
--	------------

Романюк А. Н., Вяткин С. И., Романюк О.В.

ОПТИМИЗИРОВАННЫЙ МЕТОД ДИФФУЗИИ ОШИБКИ ДЛЯ РАСТРИРОВАНИЯ ПОЛУТОНОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ	215
---	------------

Романюк О. В., Кавка О. О.

МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ СКЛАДОСТІ АЛГОРИТМІЧНИХ ЗАДАЧ СТАТИСТИЧНИМ МЕТОДОМ	219
--	------------

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**
Збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції.
Пам'яті А.М.Петуха

Редактор Н.А. Ніколаєнко
Комп'ютерне верстання М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 26.11.2019 Гарнітура Times New Roman
Формат 60x84/16 Папір офсетний
Друк цифровий Ум. друк. арк. 17,8
Тираж 300 пр. Зам. № 9/19

Видавництво НІКО
м.Суми, вул.Харківська, 54
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи України
серія СМв № 044
від 15.10.2012
E-mail: ms.niko@i.ua
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68