

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ТРЕТЯ ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

24 квітня 2026 р.

Одеса – 2026

Інформатика, інформаційні системи та технології: тези доповідей двадцять третьої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 24 квітня 2026 р. - Одеса, 2026. – 208 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради
Університету Ушинського
(протокол № 13 від 30.04.2026 р.)

Організатори конференції продовжують традицію обміну досвідом у сфері освіти та використання інформаційних технологій. У конференції приймають участь студенти, аспіранти та молоді науковці вищих навчальних закладів України.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: сучасні інформаційні технології; інтелектуальні системи; методика викладання інформатики; інформаційні технології в освіті; психолого-педагогічне забезпечення інформатизації навчальної діяльності; дистанційна освіта і глобальні телекомунікаційні мережі; математичне моделювання й інформаційні технології; інформатизація системи керування освітою; інформаційні технології в менеджменті.

Наукові керівники:

завідувачка кафедри прикладної математики та інформатики навчально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту, д. т. н., проф. Т. Л. Мазурок,
завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова, д. т. н., проф. Є. В. Малахов

Оргкомітет:

Голова:

Ректор Університету Ушинського,
д. і. наук, доц. А. В. Красножон

Заступники голови:

Проректор з наукової роботи Університету Ушинського, д. політ. н., проф. Г.В. Музиченко,
Директор навчально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту, д. пед.н., проф. О. І. Ордановська,
Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій
ОНУ імені І. І. Мечникова, д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніцук

Члени оргкомітету:

д. т. н., проф.	Є. В. Малахов	д. т. н., проф.	Т. Л. Мазурок
д. т. н., проф.	Ю. О. Гунченко	к. п. н., доц.	А. О. Яновський
ст. викладач	І. М. Лісіцина	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	Н. Ф. Трубіна	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викладач	В. А. Корабльов	PhD, associated prof. (Poland)	A. Rychlik

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2026

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2026

З М І С Т

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУВ ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	11
Перезва О. В., Банарь Д. В., Рубаха О. М.	11
АНАЛІТИЧНА ВЕБ-СИСТЕМА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОДАЖІВ ТА ФОРМУВАННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ У ТОРГОВИХ СИСТЕМАХ	14
Богат Є. І., Розум М. В.	14
МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ	17
Тарановська С. Ю. , Мазурок Т. Л.	17
МЕТОДИКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ СОЦІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ КОРИСТУВАЧІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПЕРСОНІФІКОВАНИХ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ	18
Мойсеев М. Г.	18
ПРОЄКТУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ БІОСТАТИСТИКИ ТА МЕТОДИ СТАТИСТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ» НА ПЛАТФОРМІ SHAREPOINT ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ PhD	20
Пишнограєв Ю. М., Строїтелева Н. І.	20
ЗАСОБИ АДАПТАЦІЇ ДАНИХ СОНАРА ПРИ ВИКОРИСТАННІ В СИСТЕМАХ ОБРОБКИ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ДАНИХ	23
Шумейко К. П.	23
COGNITIVE PLATFORM ENGINEERING: REVIEW OF RESEARCH AREAS AT THE ITM OF NASU	25
Tereshonok M., Prokopchuk Y.	25
РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ З ВІДНОВЛЕННЯ ПАРОЛІВ	27
Зиков М. Є.	27
МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТНОГО НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В СТАРШІЙ ШКОЛІ	31
Федорова М. С. , Мазурок Т. Л.	31
COMPUTER AND MATHEMATICAL MODELLING OF THE OPERABILITY OF AUTOMOTIVE PARTS USING SOLIDWORKS AND MATHCAD	32
Rudyk O. Yu., Yefimchuk M. M., Pashchenko V. Yu	32
THE USE OF SOLIDWORKS AS AN INFORMATION TECHNOLOGY IN EDUCATION	34
Rudyk O. Yu., Mukhlio R. O., Yakimtsov A V.	34
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ BLOKCHAIN У СИСТЕМІ ОСВІТИ	36
Бурячок А. В., Шаріпова І. В.	36

2. Prokopchuk Y. (2025). Designing Ecosystems of Intelligence: Logic of Fast Distinction. Materials of the 17th international scientific and practical conference ‘Modern Information and Innovative Technologies in Transport (MINTT-2025)’ (May 28-30, 2025, Odesa). Odesa: Kherson State Maritime Academy. Pp. 29 – 34.
3. Prokopchuk Y. (2025). Combinatorial, expanding phase space of cognitive dynamic systems. XXVII International Scientific and Practical Seminar ‘Combinator Configurations and Their Applications’. Zaporizhzhia–Kropyvnytskyi–Kiev, Ukraine: National University ‘Zaporizhzhia Polytechnic’. Pp. 175 – 183.
4. Prokopchuk Y. (2025). Mathematical model of the meaning/gist of the signal/variable. Abstracts of the XIX International Conference ‘Modern Information and Communication Technologies on a Transport, in Industry and Education’. Dnipro, Ukraine: Ukrainian State University of Science and Technology. P.63 [in Ukrainian]
5. Prokopchuk Y., Poshyvalov V. (2025). Development of a methodology for analyzing the functioning, development, and management of complex dynamic intelligent systems. Proceedings of the Fifth International Scientific and Practical Conference “Problems of Sustainable Development of the Maritime Industry (PSDMI-2025)”. Odesa, Ukraine: Kherson State Maritime Academy, 2025. –Pp. 46 – 50 [in Ukrainian].

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ З ВІДНОВЛЕННЯ ПАРОЛІВ

Зиков М. Є.

Національний університет «Одеська політехніка»

Розроблене програмне рішення дозволяє ефективно застосувати відому інформацію для зменшення кількості комбінацій паролів шифрованого zip-архіву, необхідних для підбору. Створений алгоритм є самостійним рішенням, що має потенціал для функціонального розширення та інтеграції до сучасних інформаційних систем.

Ключові слова: відновлення паролю, комбінації паролю, обчислювальна швидкість, zip-архів, пароль, алгоритм, підбір.

На поточний момент автоматичні засоби для генерації та збереження паролів інтегруються до великої купи програмних засобів, які зберігають паролі у певному середовищі. Але не передбачено можливості відновлення паролю у первинному вигляді.

Ключовою проблемою є відсутність певних програмних рішень та нездатність використання програм, спрямованих на відновлення певної інформації, через нестачу деталізованих інструментів для опису паролів. З цієї

причини розробка інформаційних систем з відновлення втраченої інформації – є актуальною задачею.

Інформаційна система з відновлення паролів дозволить користувачу за допомогою деталізації шаблону встановити певні налаштування для прискорення підбору пароля архівних файлів, який не має обмежень на кількість неправильних спроб введення пароля. При нестачі обчислювальної потужності надається можливість підключення додаткових програмних агентів, які паралельно виконують дії підбору паролю за рахунок своїх обчислювальних швидкостей.

Відновлення паролю шифрованого каталогу zip-архіва відбувається за алгоритмом перевірки всіх комбінацій символів у відношенні до шаблону, який містить певний набір символів для кожної позиції можливого пароля та позначення позицій, які необхідно пропустити. В алгоритмі, починаючи з першої позиції, для кожної позиції, разом зі всіма попередніми, ітеративно підбираються всі можливі комбінації символів відповідно до набору символів цих позицій, підвищуючи значення номеру останнього підбору через кожну перевірку. Після перевірки усіх можливих комбінацій символів для поточної позиції, значення максимальної позиції пароля збільшується на один [1].

Блок-схему алгоритму відновлення паролю наведено на рисунку 1.

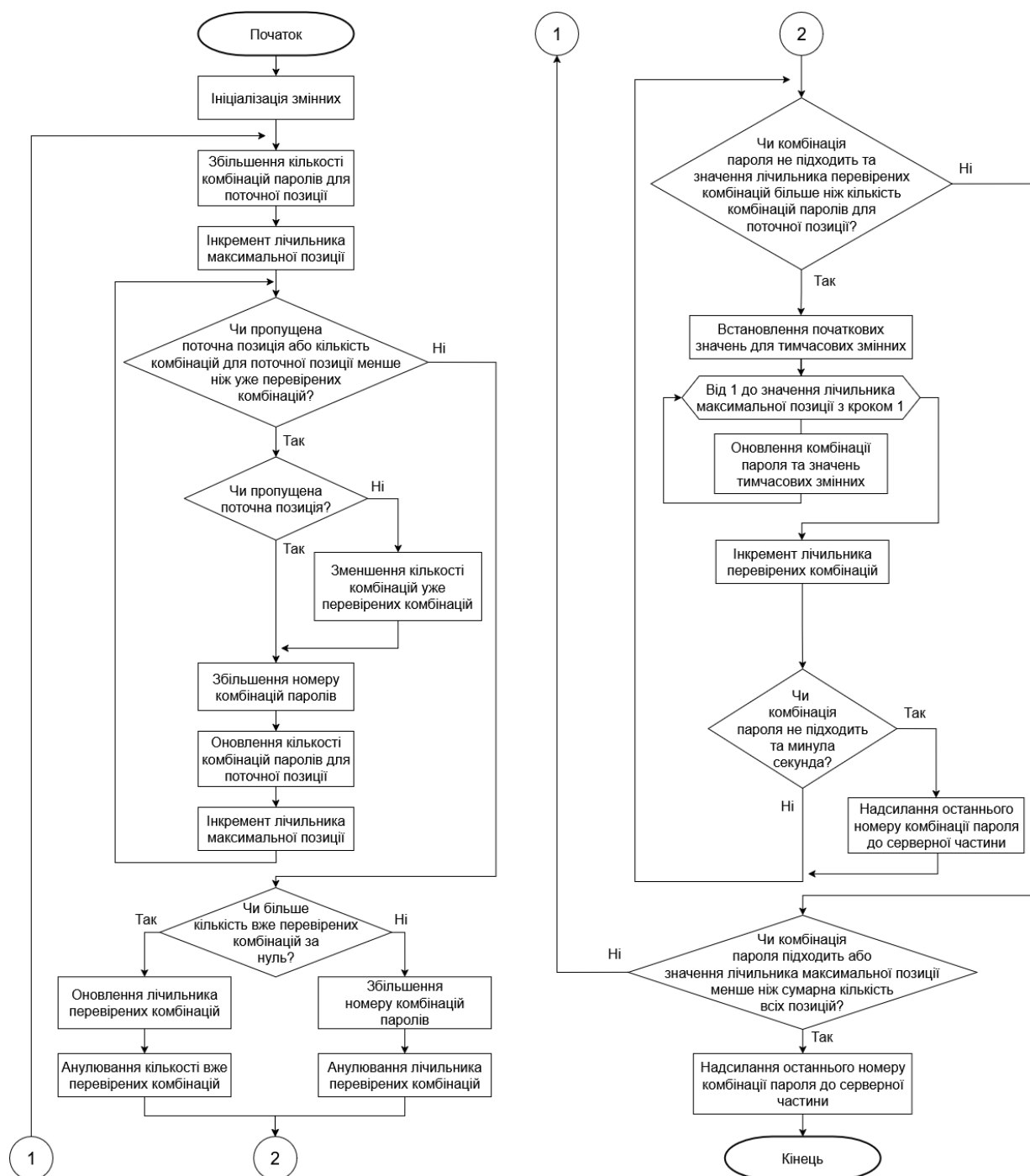


Рис. 1 – Блок-схема алгоритму

Якщо поточна позиція, яка перевірюється, позначена для пропуску у шаблоні, то до значення номеру останнього підбору додається кількість усіх комбінацій паролів, які необхідно перевіряти для цієї позиції. Кожну секунду до серверної частини надсилається значення номеру останнього підбору для оновлення прогресу підбору. Робота алгоритму закінчується, коли певна комбінація паролю успішно проходить перевірку, або при перевірці всіх комбінацій для всіх позицій шаблону, де результативний номер паролю надсилається до серверу [2].

Наочне представлення роботи алгоритму наведено на рисунку 2.

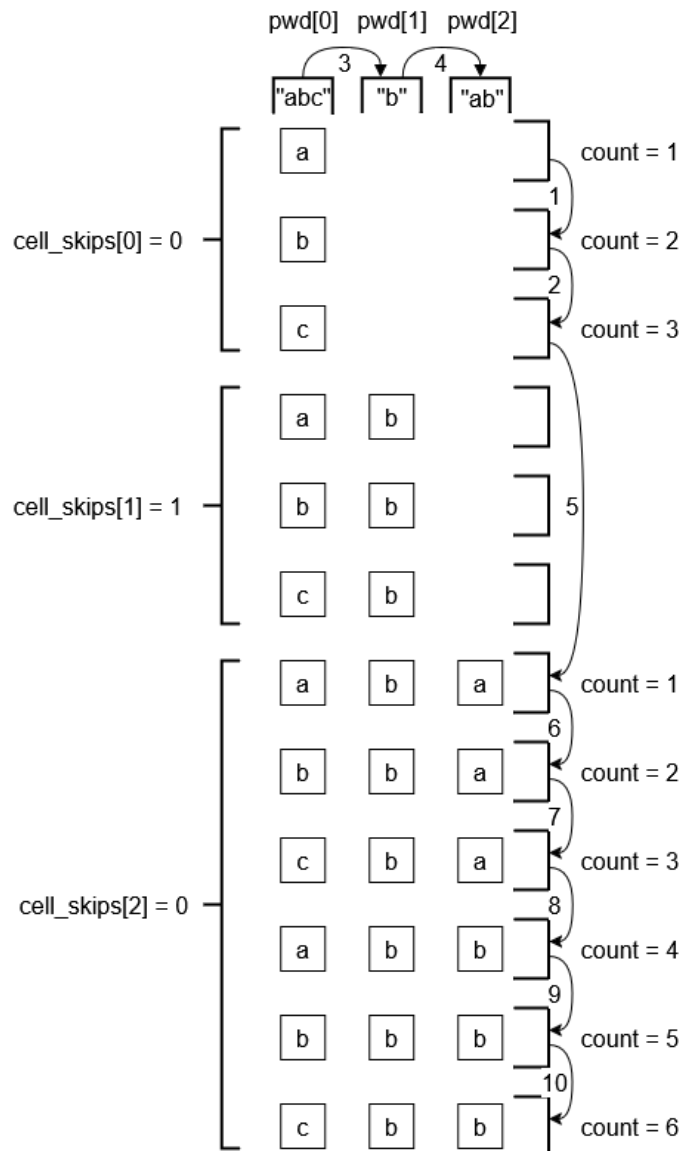


Рис. 2 – Робота алгоритму

Розроблена інформаційна система з відновлення паролів дозволяє на базі деталізованих шаблонів відновлювати пароль до інформації zip-архівів. Існує можливість підключення додаткових програмних агентів для підвищення обчислювальної швидкості, а також можливість використання різної кількості ядер центрального процесору.

Література

1. Крєневич А.П. Алгоритми і структури даних. Підручник. Київ: ВПЦ "Київський Університет", 2021. 200 с.
2. Bin Li, Feng Feng, Xiaojie Chen, Yan Cao. Reconfigurable and High-Efficiency Password Recovery Algorithms Based on HRCA. 2021. Vol. 9. P. 18085-18111