

Алгоритми архівації на основі системи числення Штерна-Броко.

Дисертація на здобуття ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.05.03 – математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин та систем

Здобувач – аспірантка 3-го року навчання факультету кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка Глинчук Людмила Ярославівна.

Науковий керівник – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних систем факультету кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка Провотар Олександр Іванович.

Анотація

Метою дисертаційної роботи є розробка алгоритмів архівації на основі системи числення Штерна-Броко, які дозволяють зменшувати (в окремих випадках – відчутно) об'єми інформації та їх застосуванню у базах знань експертної діагностичної системи, що містить текстову інформацію та бінарні зображення.

В роботі запропоновано новий метод стиснення з використанням ключа та спосіб побудови хеш-функції; досліджено властивості дерева Штерна-Броко; розроблено новий алгоритм стиснення з ключем символічної інформації та досліджена оцінка складності і питання стійкості алгоритму; запропоновано новий алгоритм стиснення двійкових кодів та бінарних зображень; розроблено та реалізовано алгоритм стиснення для надвеликих чисел; розроблена і реалізована оболонка експертної системи з вбудованим алгоритмом для захисту і стиснення бази знань.