

КОДУВАННЯ ДЖЕРЕЛ ДАНИХ БЕЗ ПАМ'ЯТІ З ВИКОРИСТАННЯМ СКОРОЧЕНИХ ФОРМ p -КОДІВ ФІБОНАЧЧІ

**В. А. Лужецький, д.т.н., професор,
І.В. Бугорська, студентка,
Вінницький національний технічний університет**

Для ущільнення потоку цілих чисел застосовуються методи, що базуються на відокремленні мантис і експонент (SEM-методи). При цьому підвищення ступеня ущільнення досягається використанням кодів змінної довжини (кодів Еліаса, Райса, Голомба, Фібоначчі).

У доповіді розглядаються скорочені форми узагальнених кодів Фібоначчі, які забезпечують ущільнення потоку цілих чисел.

Існує множина форм p -кодів Фібоначчі, серед яких є єдина форма, в якій праворуч від кожної одиниці розташовано p або більш нулів. Вона називається *мінімальною формою* (М-формою).

Форма коду, що отримана з М-форми шляхом відкидання p нулів праворуч від кожної одиниці, називається *скороченою формою першого типу* (C_1 -формою).

Оскільки C_1 -форми різних кодів мають різну розрядність, то у процесі їх перетворення в М-форму виникає необхідність визначення початку або закінчення кожного коду. Це відбувається таким чином. Починаючи зі старших розрядів, здійснюється лічба кількості розрядів з урахуванням записів p нулів після кожної одиниці. Як тільки підрахована кількість розрядів стане дорівнювати n ,

формується ознака закінчення одного коду і початок наступного.

Форма коду, що отримана з М-форми шляхом відкидання усіх нулів старших розрядів до першої одиниці, називається *скороченою формою другого типу* (C_2 -формою).

Оскільки C_2 -форма задовольняє ознаці М-форми, то на межі двох C_2 -форм необхідно розмістити групу символів, яка не задовольняє цій ознаці. Для цього пропонується записувати символ 1 в наймолодший розряд C_2 -форми p -коду. Ознаками межі між двома кодами є наявність двох одиниць у сусідніх розрядах для $p > 1$ і двох чи трьох одиниць для $p = 1$.

Форма коду, що отримана з М-форми шляхом відкидання усіх нулів молодших розрядів, крім одного, до першої одиниці, називається *скороченою формою третього типу* (C_3 -формою).

Для того, щоб забезпечити відокремлення кодів в самий молодший розряд записується символ 1. Ознакою межі кодів є наявність у сусідніх розрядах або двох, або трьох одиниць..

Форма коду, що отримана з М-форми шляхом відкидання однакової кількості нулів до першої молодшої одиниці і до першої старшої одиниці, називається *скороченою формою четвертого типу* (C_4 -формою).

Для забезпечення можливості відокремлення кодів у кожному з них ліворуч від першої старшої одиниці і праворуч від першої молодшої одиниці має бути розташований хоч би один нуль і в самий молодший розряд потрібно записати символ 1. Ознакою межі кодів є наявність у сусідніх розрядах двох одиниць..

Скорочені форми p -кодів Фібоначчі розширюють клас кодів змінної довжини і забезпечують підвищення ступеня ущільнення потоку цілих чисел.