

Практична робота №5 на тему «Стиск растрової графіки»

Мета роботи

Познайомитися з алгоритмами підготування (методи обходу растрової площини) і стиску (RLE1, LZW) даних растрової графіки, навчитися (підбирати оптимальні методи і їх параметри,) визначати ефективність стиску.

Завдання на практичну роботу

Дано символ, який треба зобразити у вигляді растрового бітонального зображення розмірності 6х6 (табл. 1), а також метод обходу растрової площини.

Необхідно:

- 1) з використаннями заданого методу обходу растрової площини отримати послідовність елементів растрового масиву; (окрім методу по спіралі з центру обхід треба починати з лівого верхнього кута);
- 2) стиснути отриману послідовність методом RLE1 (бітовий рівень), обчислити коефіцієнт стиску;
- 3) стиснути отриману послідовність методом LZW, обчислити коефіцієнт стиску;
- 4) зробити висновки щодо ефективності застосування використаних алгоритмів для стиску даного зображення.

Варіанти:

Варіант	Символ	Метод обходу площини
1	а	рядками без розворотів
2	б	рядками з розворотами
3	в	стовпцями без розворотів
4	г	стовпцями з розворотами
5	д	смугами шириною у 3 пікселі
6	е	решітками розміром 2х2
7	ж	решітками розміром 3х3
8	з	решітками розміром 2х2 поелементно
9	и	зигзаг-сканування
10	к	по спіралі до центру за годинниковою стрілкою
11	л	по спіралі до центру проти годинникової стрілки
12	м	по спіралі до центру з розворотами
13	н	по спіралі з центру за годинниковою стрілкою
14	о	по спіралі з центру проти годинникової стрілки
15	п	по спіралі з центру з розворотами
16	р	рядками без розворотів

17	с	рядками з розворотами
18	т	стовпцями без розворотів
19	у	стовпцями з розворотами
20	ф	смугами шириною у 3 пікселі
21	х	решітками розміром 2х2
22	ц	решітками розміром 3х3
23	ч	решітками розміром 2х2 поелементно
24	ш	зигзаг-сканування
25	щ	по спіралі до центру за годинниковою стрілкою
26	ъ	по спіралі до центру проти годинникової стрілки
27	ы	по спіралі до центру з розворотами
28	э	по спіралі з центру за годинниковою стрілкою
29	ю	по спіралі з центру проти годинникової стрілки
30	я	по спіралі з центру з розворотами