

Лінійне контрастування зображення

$$y = \frac{y_{\max} - y_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}(x - x_{\min}) + y_{\min} . \quad (1)$$

x - початкова інтенсивність зображення,

y - змінена інтенсивність зображення.

Проектування інтенсивності зображення на діапазон 0 – 255

$$y = \frac{255}{x_{\max} - x_{\min}}(x - x_{\min}) . \quad (2)$$

Логарифмічне перетворення зображення

При даній обробці перетворення $y = f(x)$ має вигляд

$$y = c \log(1 + x) . \quad (3)$$

Дане перетворення відображає вузький діапазон малих значень яскравості у більш широкий діапазон. Для великих значень вихідного сигналу відбуваються протилежні дії. Тобто відбувається розтягування діапазону темних відтінків і стиснення діапазону яскравих (білих) відтінків.

Завдання:

- 1) Для зображення cameraman.tif застосувати логарифмічне перетворення (3).
- 2) Застосувати функцію препарування рис.1, визначивши точки перегину функції препарування x_1 , x_2 , з метою підвищення контрастності перетвореного зображення.

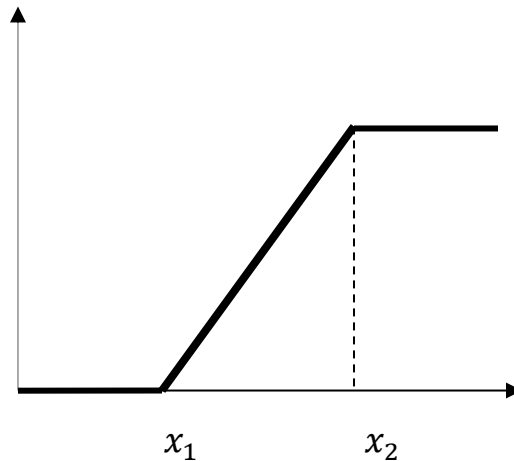


Рис. 1 Функція препарування