# Wykorzystana metoda szyfrowania

W zadaniu skorzystałem z szyfrowania przy pomocy ostatniego znaczącego bitu. Metoda ta polega na zmienieniu ostatniej wartość bitowej piksela. Jeśli ją zamienimy wygląd obrazu wyjściowego nie ulegnie dużej zmianie, a my będziemy w stanie przechować w nim dodatkowe informacje. Np. 00000000 to czarny, a 00000001 to nadal czarny tylko o nieco jaśniejszym odcieniu, taka zmiana będzie dosyć ciężka do zauważenia dla przeciętnego użytkownika.

# Kroki potrzebne by zakodować obrazek

1. Obrazek musi zostać przekonwertowany na skalę szarości.
2. Wiadomość musi zostać przekształcona na format binarny.
3. Na początku wartości poszczególnych pikseli obrazka zakodowanego są takie same jak niezakodowanego.
4. Ustawiamy wartość licznika służącego do przejścia po wiadomości przekonwertowanej na system binarny i umieszczonej w tablicy na 1.
5. Musimy pobrać wysokość i szerokość obrazka i za pomocą podwójnej pętli dla każdego pikselu obrazka wykonać poniższe kroki:
   1. Sprawdzamy czy jeszcze zostały nam bity do zakodowania.
   2. Znajdujemy wartość ostatniego znaczącego bitu danego piksela.
   3. Jeśli ta wartość i wartość aktualnego bitu wiadomości są takie same to w zmiennej „dodaj” zapisujemy 0, jeżeli nie to 1.
   4. Do danego piksela obrazka zakodowanego dodajemy zawartość zmiennej „dodaj”.
   5. Zwiększamy licznik odpowiedzialny za przejście po bitach wiadomości do zakodowania.
6. Zapisujemy zarówno obrazek wejściowy w skali szarości, jak i obrazek wyjściowy (zakodowany), aby można je było wzrokowo prównać.