

# Stegonagraph

## Короткий опис та інструкція користувача

Stegonagraph — це настільна утиліта для приховування (кодування) та вилучення (декодування) файлів у популярних медіаконтейнерах методом стеганографії найменш значущого біта (LSB). Підтримувані формати: BMP, PNG, JPEG (baseline і progressive) та нестиснений PCM WAV. Опційно доступне шифрування AES-128/192/256.

### Основні можливості

---

- Приховування кількох файлів у різних контейнерах.
- Попередній розрахунок місткості для кожного файла-контейнера.
- Шифрування AES із паролем користувача (PKCS7-padding).
- Сумісність із C# 7.3 — без Span/Range API.
- WinForms-інтерфейс із індикатором прогресу.

### Системні вимоги

---

- Windows 7 SP1 або новіше.
- .NET Framework 4.8 (або .NET 6+).
- 2 ГБ RAM, 100 МБ вільного місця на диску.

### Швидкий старт

---

- Натисніть «Select container» та оберіть BMP/PNG/JPEG/WAV.
- Натисніть «Select data» та додайте файл(и), які потрібно приховати.
- Увімкніть «Encrypt» і введіть пароль (за потреби).
- Натисніть «Start» і виберіть теку збереження.
- У режимі «Unhide» витягніть приховані дані.

### Накладні витрати

---

- Глобальний заголовок 10 Б, а для кожного файла:
  - - 1 Б довжини імені + UTF-16LE ім'я (до 510 Б);
  - - 1 Б довжини розширення + ASCII-розширення;
  - - 5 Б довжини тіла + сам файл.
- Для малих файлів відсоток накладних витрат більший.

### Обмеження

---

- JPEG може дещо погіршувати якість через перекодування.
- WAV має бути 8- чи 16-бітним PCM.
- Місткість  $\approx 1/8$  від сирого розміру даних.

### Ліцензія

---

- Stegonagraph поширюється за ліцензією MIT.
- © 2025 Point2Web LLC.