

Стеганография



Кафедра

«Информационная безопасность систем и технологий»

Пензенского государственного университета

Что такое стеганография?



- способ передачи или хранения информации с учётом сохранения в тайне самого факта такой передачи / хранения.
- В переводе с греческого - «тайнопись»
- Известна как наука с 1499 г.

Сравнение с криптографией



Стеганография

- Факт передачи или хранения неизвестен
- Сообщение «спрятано» в контейнер
- В тайне хранится способ помещения в контейнер

Криптография

- Факт передачи или хранения сообщения известен
- Содержимое сообщения «закрыто» ключом
- Ключ хранится в тайне

Что такое «контейнер»



- Контейнер — это информационный объект, предназначенный для скрытого хранения стеганографического сообщения
- Сообщение может быть «размазано» по контейнеру
- Сообщение может быть «прицеплено» к контейнеру
- Сообщение может быть размещено в неиспользуемых полях контейнера

Примеры «размазывания»



- Файлы изображений
- Звуковые файлы
- Текстовые файлы
- Метод LSB — использование наименее значащих бит
- Метод двойных пробелов

Примеры «прицепов»



- Добавление сообщения или файла в конец файла-контейнера
- RarJpeg — добавление архива типа RAR в конец изображения

Примеры использования полей контейнера



- Форматы файлов содержат редкоиспользуемые поля
- Файловые системы имеют возможность хранения дополнительной информации
- Поля сетевых пакетов
- «Альтернативные файловые потоки» NTFS
- Данные в сетевых пакетах «Эхозапрос»

Хочешь попробовать сам?



Перейди по ссылке или QR-коду для выполнения заданий мастеркласса

- <http://ctf.pnzgu.ru/masterclass>

