

Выполнил:
студент Кочнев Александр
группы МГ-511

Вариант I.

Ссылка на приложение:
<https://github.com/jhmnn/steggraph/tree/master/lab-1>

Задание 1. Подготовка и анализ контейнеров

Тема: анализ контейнеров для встраивания информации.

Цель: исследовать различные наборы изображений в качестве стеганографических контейнеров.

Результаты выполнения работы

В ходе выполнения задания была реализована программа, позволяющая:

- 1) Внедрять и извлекать ЦВЗ в контейнер с помощью метода **LSB**,
- 2) Внедрять и извлекать ЦВЗ в контейнер с помощью адаптивного метода по локальному градиенту (1 вариант).

Использование программы:

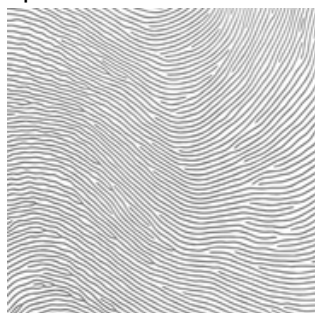
```
usage: ./bin/main emb [lsb|adaptive] <container_path> <logo_path> <out_path>
       ./bin/main ext [lsb|adaptive] <container_path> <out_path> <logo_size>
```

Внедрим ЦВЗ обоими методами в следующие изображения и измерим **PSNR** для получившихся контейнеров:





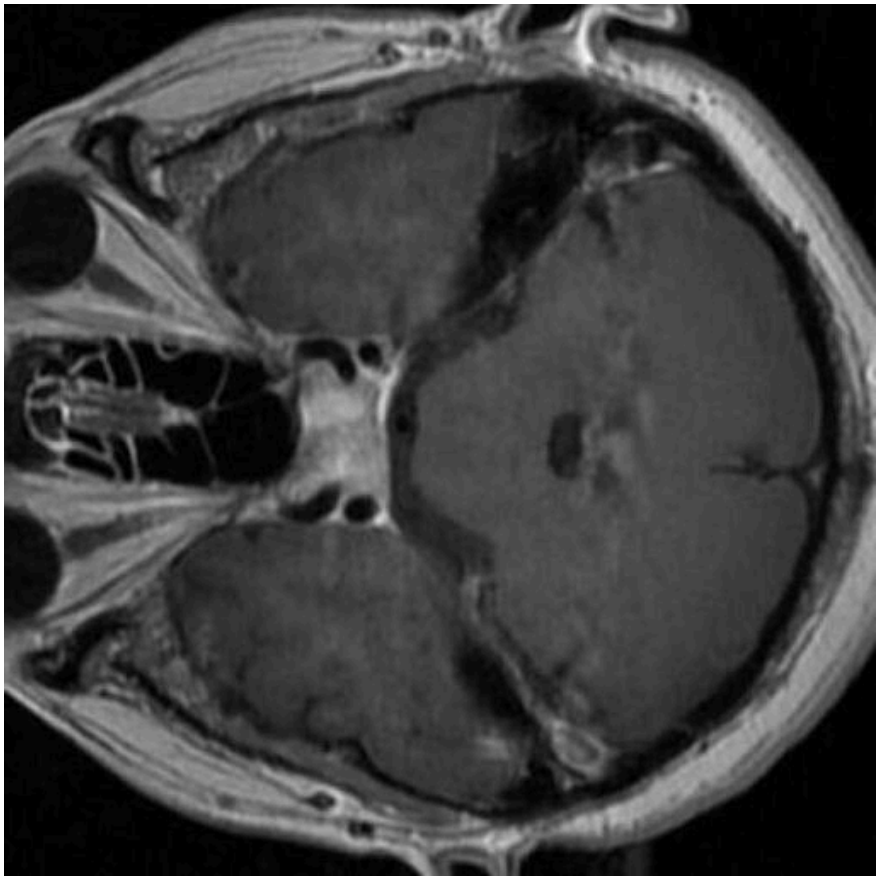
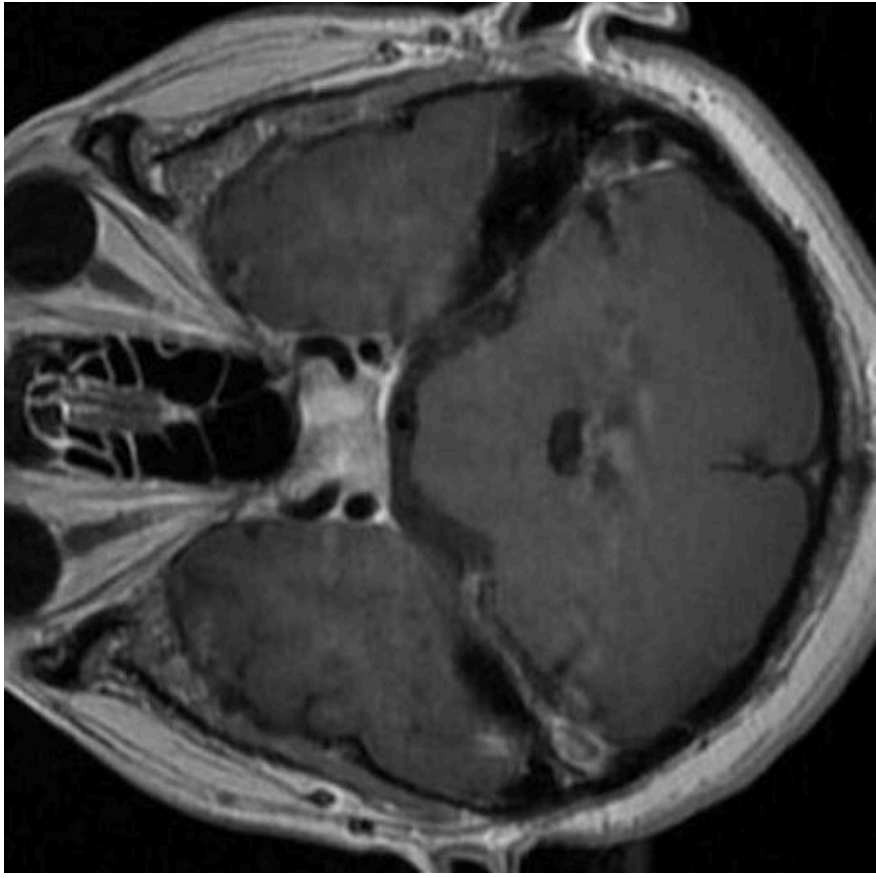




ЦВЗ:



Результат:

Контейнер	Метод	PSNR
	LSB	51.594
	Adaptive	51.739

Контейнер	Метод	PSNR
	LSB	51.177
	Adaptive	51.304

Контейнер	Метод	PSNR
	LSB	51.141
	Adaptive	51.278

Вывод

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что адаптивный метод имеет качество лучше, чем метод **LSB**. Также можно заметить, что в качестве контейнера лучше подойдет изображения из первого набора, а хуже всего из третьего.