

Самостоятельная работа после седьмой лекции. Создать и отладить сценарии:

1. Вы получаете данные об измерениях температуры воды и её солёности в виде текстовых файлов формата «одна строка – одно значение». Прочитать текстовые файлы, рассчитать коэффициент корреляции, построить поле значений, то есть график из точек с координатами x =солёность; y =температура в точке.
2. Вы получаете недетерминированное число файлов (но парное) измерений в разных акваториях. Файлы с солёностью имеют имена S1.txt, S2.txt, S3.txt, ... с температурой T1.txt, T2.txt, T3.txt. Рассчитать корреляцию для каждой пары, построить график с полями значений для всех пар.
3. Вы получаете двуканальный растр в формате tiff. Прочитать его, рассчитать индекс по формуле (попиксельно): $(\text{Канал1} - \text{Канал2}) / (\text{Канал1} + \text{Канал2})$. Сохранить результирующий растр в новый файл формата tif.
4. Для растра из предыдущего задания построить гистограммы распределения пикселей для обоих каналов на одном графике.

Примеры данных в архиве по ссылке рядом.