Математическое и программное обеспечение для формирования групп пространственных изолиний на основе методов геостатистики.

Создание математической модели и ее реализации в виде веб-API. На вход поступает GeoJSON с точками, на выходе формируется новый GeoJSON в зависимости от поставленной задачи. Стек технологий - на сервере Django c Python, на клиенте - ArcGIS API for JavaScript  
  
Задача: выполнить формирование пространственных изолиний (линий уровня):  
- оценка сети мониторинга (проверить, регулярная ли сетка точек задана на вход)  
- если нерегулярная - выполнить интерполяцию до регулярной (любым методом, можно даже простой линейной интерполяцией)  
- выбрать модель пространственных изолиний (это математическая составляющая)  
- реализовать API  
- проверить работоспособность визуализацией на клиенте.  
Проверка сети мониторинга:  
Проверить, задана ли на вход регулярная сетка точек. Если сетка нерегулярна, то привести ее к регулярному виду путем линейной интерполяции.  
Вывести результат на веб страницу.  
Провести тестирование готового программного обеспечения.  
Очень важно выбрать и сделать математическую модель пространственных изолиний  
Использовать линейную интерполяцию для нормирования данных.

Необходимо разработать программный продукт, который будет принимать на вход набор точек с данными мониторинга, проверять регулярность расположения точек, при необходимости проводить интерполяцию, формировать пространственные изолинии и отображать их.  
Входные данные: GeoJSON пространственные данные в виде сети мониторинга, представляющей собой набор точек с географическими координатами.  
Выходные данные: карта с изолиниями, представляющими собой линии на карте   
Цель: разработка программного обеспечения, способного преобразовывать входные данные в выходные.  
Основные этапы решения задачи:  
проверка того, что данные представлены в корректном формате, если нет, то провести линейную интерполяцию(задана ли на вход регулярная сетка точек). Если на вход подана нерегулярная сетка точек, проводится интерполяция до регулярной сетки.  
Выбор модели пространственных изолиний: основываясь на входных данных и спецификах задачи, выбирается подходящая модель для формирования пространственных изолиний.  
Реализация выбранной модели: с использованием стека технологий (Django, Python, ArcGIS API for JavaScript) проводится разработка и тестирование программного обеспечения.  
В результате должно быть получено программное обеспечение, способное преобразовывать входные данные (сеть мониторинга) в выходные (карта с изолиниями на веб странице).