Вариант 3.

Алгоритм Вагнера-Фишера - это алгоритм, который используется для нахождения расстояния Левенштейна между двумя строками. Суть алгоритма заключается в том, чтобы построить матрицу, где каждый элемент представляет собой минимальное количество операций (вставка, удаление, замена) для превращения первой строки во вторую. Для этого мы заполняем матрицу построчно, начиная с первой строки и заканчивая последней. Каждый элемент матрицы вычисляется как минимум из трех значений: элемент слева плюс 1 (удаление), элемент сверху плюс 1 (вставка) или элемент по диагонали плюс 0 или 1 (замена или совпадение). В конечном итоге, значение в правом нижнем углу матрицы будет представлять собой минимальное расстояние Левенштейна между двумя строками.

Алгоритм построения предписания - это алгоритм для определения наилучшего пути в графе. Мы строим матрицу, где каждый элемент - минимальное расстояние между вершинами. Значение в правом нижнем углу матрицы - наилучший путь от начальной вершины до конечной.

Распараллеливание - это разделение задачи на несколько частей и выполнение их параллельно на нескольких процессорах или ядрах. Это ускоряет выполнение задачи и повышает производительность системы. Необходимо учитывать возможные проблемы, такие как синхронизация данных и конфликты доступа к ресурсам.

Для проверки правильности параллельного алгоритма были взяты строки «ono» и «no». Затем были построены 3 матрицы, одна из которых была с использованием обеих строк, вторая – с первой строкой и первым символом второй, обратная матрица была построена с первой строкой и последним символом второй строки (таким образом мы разделили вторую строку на 2 части). Расстояния, вычисленные по первой прямой матрице и с помощью распараллеливания, были одинаковыми.