Етап обробки геопросторових даних «збір геопросторових даних» являє собою

1. Збір всіх можливих геопросторових даних
2. Попередня обробка геопросторових даних
3. Векторизація та растеризація
4. Аналізувати взаємодії між об'єктами на мапі та виконувати різноманітні аналітичні завдання
5. Відновлення або передбачення значень геопросторових даних на місцях, де вони відсутні

Етап обробки геопросторових даних «Попередньої обробка геопросторових даних» являє собою

1. Геометрична корекція, радіометрична корекція, фільтрація шуму, корегування атмосферних впливів…
2. Збір всіх можливих геопросторових даних
3. Векторизація та растеризація
4. Аналізувати взаємодії між об'єктами на мапі та виконувати різноманітні аналітичні завдання
5. Відновлення або передбачення значень геопросторових даних на місцях, де вони відсутні

Етап обробки геопросторових даних «Векторизації» являє собою

1. Процес перетворення геопросторових даних з растрового формату (наприклад, супутникове зображення) у векторний формат (наприклад, точки, лінії, полігони)
2. Процес перетворення геопросторових даних з векторного формату у растровий формат, де об'єкти представлені відповідними значеннями пікселів
3. Векторизація та растеризація
4. Аналізувати взаємодії між об'єктами на мапі та виконувати різноманітні аналітичні завдання
5. Відновлення або передбачення значень геопросторових даних на місцях, де вони відсутні

Етап обробки геопросторових даних «Растеризація» являє собою

1. Процес перетворення геопросторових даних з векторного формату у растровий формат, де об'єкти представлені відповідними значеннями пікселів
2. Векторизація та растеризація
3. Аналізувати взаємодії між об'єктами на мапі та виконувати різноманітні аналітичні завдання
4. Відновлення або передбачення значень геопросторових даних на місцях, де вони відсутні
5. Процес перетворення геопросторових даних з растрового формату (наприклад, супутникове зображення) у векторний формат (наприклад, точки, лінії, полігони)

Етап обробки геопросторових даних «Геопроцесинг» являє собою

1. Операції дозволяють отримати нові геопросторові дані, аналізувати взаємодії між об'єктами на мапі та виконувати різноманітні аналітичні завдання
2. Процес перетворення геопросторових даних з векторного формату у растровий формат, де об'єкти представлені відповідними значеннями пікселів
3. Векторизація та растеризація
4. Аналізувати взаємодії між об'єктами на мапі та виконувати різноманітні аналітичні завдання
5. Відновлення або передбачення значень геопросторових даних на місцях, де вони відсутні

Етап обробки геопросторових даних «Геоінтерполяція» являє собою

1. Використовується для відновлення або передбачення значень геопросторових даних на місцях, де вони відсутні
2. Операції дозволяють отримати нові геопросторові дані, аналізувати взаємодії між об'єктами на мапі та виконувати різноманітні аналітичні завдання
3. Процес перетворення геопросторових даних з векторного формату у растровий формат, де об'єкти представлені відповідними значеннями пікселів
4. Векторизація та растеризація
5. Аналізувати взаємодії між об'єктами на мапі та виконувати різноманітні аналітичні завдання

Валідація даних - це:

1. Процес включає перевірку якості та правильності геопросторових даних, зокрема перевірку на наявність помилок, відсутність дублікатів, відповідність структури та формату даних встановленим стандартам
2. Метод використовується для перетворення геопросторових даних з однієї системи координат на іншу
3. Використовується для додавання нових атрибутів або геометрії до вихідних геопросторових даних
4. Використовується для видалення непотрібних або помилкових даних, таких як шум, артефакти, або викиди
5. Використовується для зміни форми або розміру геометрії об'єктів на мапі

Репроекція даних – це:

1. Метод використовується для перетворення геопросторових даних з однієї системи координат на іншу
2. Використовується для додавання нових атрибутів або геометрії до вихідних геопросторових даних
3. Використовується для видалення непотрібних або помилкових даних, таких як шум, артефакти, або викиди
4. Використовується для зміни форми або розміру геометрії об'єктів на мапі
5. Процес включає перевірку якості та правильності геопросторових даних, зокрема перевірку на наявність помилок, відсутність дублікатів, відповідність структури та формату даних встановленим стандартам

Розширення даних – це:

1. Використовується для додавання нових атрибутів або геометрії до вихідних геопросторових даних
2. Використовується для видалення непотрібних або помилкових даних, таких як шум, артефакти, або викиди
3. Використовується для зміни форми або розміру геометрії об'єктів на мапі
4. Метод використовується для перетворення геопросторових даних з однієї системи координат на іншу
5. Використовується для перетворення геопросторових даних з одного формату на інший

Фільтрація та очищення даних:

1. Використовується для видалення непотрібних або помилкових даних, таких як шум, артефакти, або викиди
2. Використовується для зміни форми або розміру геометрії об'єктів на мапі
3. Метод використовується для перетворення геопросторових даних з однієї системи координат на іншу
4. Використовується для перетворення геопросторових даних з одного формату на інший
5. Використовується для додавання нових атрибутів або геометрії до вихідних геопросторових даних

Геометрична трансформація:

1. Використовується для зміни форми або розміру геометрії об'єктів на мапі
2. Метод використовується для перетворення геопросторових даних з однієї системи координат на іншу
3. Використовується для перетворення геопросторових даних з одного формату на інший
4. Використовується для додавання нових атрибутів або геометрії до вихідних геопросторових даних
5. Використовується для видалення непотрібних або помилкових даних, таких як шум, артефакти, або викиди

Конвертація форматів:

1. Використовується для перетворення геопросторових даних з одного формату на інший
2. Використовується для додавання нових атрибутів або геометрії до вихідних геопросторових даних
3. Використовується для видалення непотрібних або помилкових даних, таких як шум, артефакти, або викиди
4. Використовується для зміни форми або розміру геометрії об'єктів на мапі
5. Метод використовується для перетворення геопросторових даних з однієї системи координат на іншу

Фільтрація растрових геопросторових даних:

1. Використовується для зменшення шуму або видалення зайвої інформації з растрових даних
2. Використовується для зміни роздільної здатності растрових даних, тобто розміру клітин, які складають растровий образ
3. Використовується для об'єднання кількох растрових даних в одне зображення шляхом перекриття, перекладання або інтерполяції значень пікселів з різних джерел
4. Використовується для зміни форми або розміру геометрії об'єктів на мапі
5. Метод використовується для перетворення геопросторових даних з однієї системи координат на іншу

Зміна роздільної здатності геопросторових даних:

1. Використовується для зміни роздільної здатності растрових даних, тобто розміру клітин, які складають растровий образ
2. Використовується для зменшення шуму або видалення зайвої інформації з растрових даних
3. Використовується для об'єднання кількох растрових даних в одне зображення шляхом перекриття, перекладання або інтерполяції значень пікселів з різних джерел
4. Використовується для зміни форми або розміру геометрії об'єктів на мапі
5. Метод використовується для перетворення геопросторових даних з однієї системи координат на іншу

Мозаїкування геопросторових геоданих

1. використовується для об'єднання кількох растрових даних в одне зображення шляхом перекриття, перекладання або інтерполяції значень пікселів з різних джерел
2. Використовується для зміни форми або розміру геометрії об'єктів на мапі
3. Метод використовується для перетворення геопросторових даних з однієї системи координат на іншу
4. Використовується для зміни роздільної здатності растрових даних, тобто розміру клітин, які складають растровий образ
5. Використовується для зменшення шуму або видалення зайвої інформації з растрових даних

Конвертація векторних геопросторових даних

1. Використовується для зміни формату векторних даних з одного типу у інший, наприклад з конвертації ліній у полігони або зміни системи координат
2. Використовується для виконання різних операцій на топологічному рівні, таких як з'єднання, розділення, перетин, об'єднання та вирівнювання векторних даних
3. Використовується для створення буферних зон навколо векторних об'єктів
4. використовується для корекції та очищення векторних даних від помилок, неправильностей або дублікатів
5. Використовується для зменшення шуму або видалення зайвої інформації з растрових даних

Топологічні операції над векторними геопросторових даних

1. Використовується для виконання різних операцій на топологічному рівні, таких як з'єднання, розділення, перетин, об'єднання та вирівнювання векторних даних
2. Використовується для зміни формату векторних даних з одного типу у інший, наприклад з конвертації ліній у полігони або зміни системи координат
3. Використовується для створення буферних зон навколо векторних об'єктів
4. використовується для корекції та очищення векторних даних від помилок, неправильностей або дублікатів
5. Використовується для зменшення шуму або видалення зайвої інформації з растрових даних

Буферизація векторних геопросторових даних

1. Використовується для створення буферних зон навколо векторних об'єктів
2. Використовується для корекції та очищення векторних даних від помилок, неправильностей або дублікатів
3. Використовується для зменшення шуму або видалення зайвої інформації з растрових даних
4. Використовується для виконання різних операцій на топологічному рівні, таких як з'єднання, розділення, перетин, об'єднання та вирівнювання векторних даних
5. Використовується для зміни формату векторних даних з одного типу у інший, наприклад з конвертації ліній у полігони або зміни системи координат

Корекція та очистка векторних геопросторових даних

1. Використовується для корекції та очищення векторних даних від помилок, неправильностей або дублікатів
2. Використовується для зміни роздільної здатності растрових даних, тобто розміру клітин, які складають растровий образ
3. Використовується для об'єднання кількох растрових даних в одне зображення шляхом перекриття, перекладання або інтерполяції значень пікселів з різних джерел
4. Використовується для зміни форми або розміру геометрії об'єктів на мапі
5. Метод використовується для перетворення геопросторових даних з однієї системи координат на іншу

Оберіть рядок коду, що відповідає створенню маски зображення на основі геометрії векторних об'єктів

1. mask = geometry\_mask(gdf.geometry, transform=transform, out\_shape=image.shape)
2. output[~mask] = 0
3. gdf.to\_file('result.shp', driver='ESRI Shapefile')
4. gdf['length'] = gdf.length
5. gdf.buffer(0.5)