

- [Главная](#)
- [Вопросы и ответы](#)

Коррекция пространственно избыточных данных телеметрии

Алгоритм удаления избыточных локаций

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 0

В исходных данных ARGOS и данных другой телеметрии часто присутствует некоторая избыточность локаций, это часто усложняет анализ и визуализацию, а также увеличивает объемы выходных файлов, что особенно актуально для [Интернет-картографии](#). При этом в большинстве случаев эти повторы не несут полезной информации. Расширение Argos Tools предлагает варианты коррекции исходных данных локаций, как по заданным пользователем критериям, так и с учетом классов локаций ARGOS.

При обработке shape-файла, полученного из сырых данных ARGOS точки локаций генерализуются по заданному критерию, лишние точки удаляются. Инструмент **Remove spatially redundant points** предлагает 4 варианта генерализации точек локаций. По отношению к пространственной составляющей генерализации, эти варианты следующие:

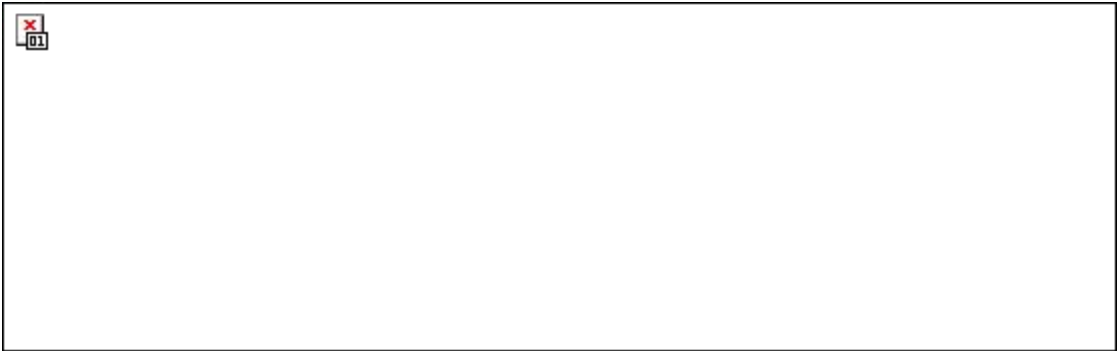
1. **Enter distance, don't combine time** – точность задается пользователем в метрах.
2. **Enter distance, combine time** - точность задается пользователем в единицах View,
3. **Use LC Class, don't combine time** – каждая точка анализируется в соответствии с вышеприведенными классами локаций ARGOS, если соседняя локация лежит в пределах погрешности анализируемой, локация удаляется.
4. **Use LC Class, combine time** каждая точка анализируется в соответствии с вышеприведенными классами локаций ARGOS, если соседняя локация лежит в пределах погрешности анализируемой, локация удаляется.

В зависимости от выбранного варианта возможны две стратегии обработки данных по отношению к времени локаций:

- don't combine time - время удаляемых точек никак не сохраняется
- combine time - время локаций для удаляемых точек, не соответствующих критериям запроса, сохраняется в отдельном поле атрибутивной таблицы (поле MultiTime). Например: если в поле Time для каждой локации указано некоторое время: 01:20:25, 01:25:26 и т.д., то после удаления избыточной точки, в поле Multitime будет записано значение 01:20:25;01:25:26. Таким образом, информация о времени будет сохранена и ее можно будет при необходимости использовать в дальнейшем. Если количество последовательных точек не проходящих через критерий расстояния больше 1, то и время будет комбинироваться для всех убираемых точек.

Общая логика фильтра локаций следующая:

Для каждой пары точек (например 1 и 2), определяется является ли расстояние между ними меньше определенной величины, если да, то первая точка помечается для удаления, если выбрана опция с комбинированием времени, ее время из поля Time комбинировается с временем второй точки и записывается в новое поле MultiTime, далее анализируется пара точек номер 2 и 3, если расстояние снова меньше заданного, точка 2 помечается для удаления и так далее.

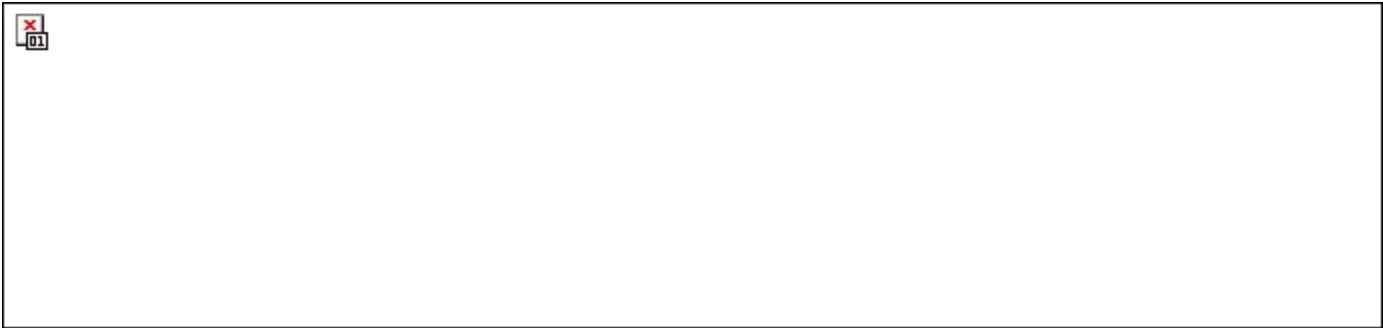


Общая логика использования классов локаций ARGOS, в случае постоянного расстояния логика сохраняется, но порог отсеивания постоянный.

В случае использования классов локаций ARGOS, данное расстояние меняется в зависимости от кода класса локации для конкретной точки, класс локации должен содержаться в поле LC. Помимо расстояния учитывается также классы локаций двух точек и оставляется та, чей класс локации выше (самый высокий класс локации - 3).

Тип сервиса	Класс	Рассчетная точность метры	Порог точности используемый Argos-tools
Стандартные локации: рассчитаны минимум по 4-м сообщениям, принятых спутником	3	< 150	150
	2	150 <= 350	350
	1	350 <= 1000	1000
	0	> 1000	1000
Дополнительные локации: рассчитываются на основе 3-х и 2-х сообщений	A	точность локации не оценивается	1000
	B	точность локации не оценивается	1000
Забракованные локации	Z	ошибочные локации	1000

Пример, иллюстрирующий как отсеивается точка 2, если классы локаций точек 1 и 2 одинаковые, а расстояние между ними меньше чем порог соответствующий данному классу.



Пример, иллюстрирующий как отсеивается точка 1, если классы локаций точек 1 и 2 разные, а расстояние между ними меньше чем порог соответствующий данному классу.



[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 0

Ссылки по теме

- [Усреднение данных о перемещении с учетом ошибки локации](#)
- [Argos User's Manual](#)

Последнее обновление: March 01 2011

Дата создания: 30.12.2006

Автор(ы): [Максим Дубинин](#)