

GEOMEDIA – ДИНАМИЧЕСКАЯ ГИС. ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Полищук В.Ю.
ООО «Арт-мастер»

Многие организации, которые работают с ГИС, сталкиваются с проблемой местоположения некоторых объектов, например, подписей улиц, дорог, населенных пунктов и т.д. Решение этой проблемы отнюдь не простое. Этой же проблемой занимались и мы, используя продукт GeoMedia. Хочется отметить, что данная задача затронула один из интереснейших и мощнейших механизмов GeoMedia – Функциональные Атрибуты. Эта методика использует фундаментальные свойства GeoMedia-архитектуры – динамику и механизмы пайпов (Pipes). Практически, это означает возможность построения динамических запросов (а точнее – процессных блоков), которые связаны между собой и результат выполнения какого-либо процессного блока, передается в следующий, далее в следующий и так по цепочке... Это позволяет создать динамические цепочки обработки геоданных, которые, будучи созданными, работают самостоятельно. Это очень интересный подход, коренным образом отличающийся от более-менее традиционного мышления ГИС-специалистов.

Да, в программном продукте GeoMedia есть возможность вывода подписей автоматически, но она подпишет все указанные объекты по одному правилу. Не совсем удобно, что GeoMedia ориентируется относительно центра. Конечно, можно создать отдельный объект подписи и передвинуть в нужное местоположение, но тогда данная подпись теряет связь с подписываемым объектом и не будет обновляться автоматически, например, при переименовании названия улицы, т.е. не будет динамики. Поэтому данный вариант возможен, но неудобен для длительной эксплуатации, так как постоянно необходимо следить за достоверностью не только данных, но и за их отображением.

По этой причине, в данной статье мы опишем динамику работы в GeoMedia на примере построения подписей дорог.

Построение подписей дорог, это отнюдь не тривиальная задача, которую можно решить, создав один запрос. В нашей базе данных, номера дорог хранятся в одну строку, разделенные запятой (E-85,P-04,M-19).

ID	NumberOfRoad
983	
984	T-26-02
985	E-85,P-04,M-19
986	
987	
988	E-85,M-19
989	P-04

Приведем пример построения подписей дорог на дорожную сеть Украины.

Задача: вывести условный знак подписи дороги, аналогичные традиционному отображению, в месте, указанном пользователем.

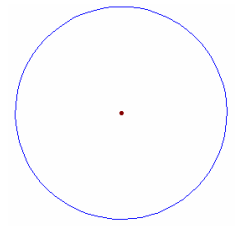
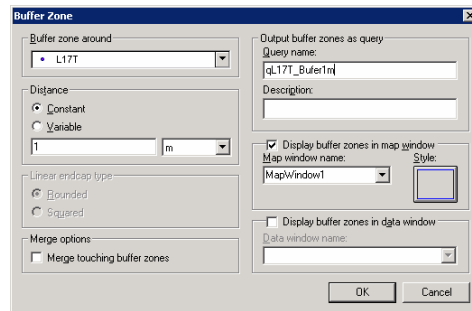


Для этого был создан точечный объект L17T, который содержит флаг уровня отображения подписи, т.е. если необходимо вывести условный знак с подписью «E-85», то L17T должен содержать флаг равный «1»; с подписью «P-04» – флаг «2»; с подписью «M-19» – флаг «3». Поставив данный объект с флагом на сегмент, который имеет информацию о номере дороги, GeoMedia

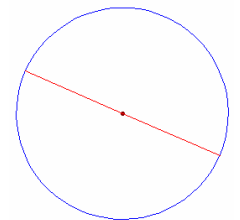
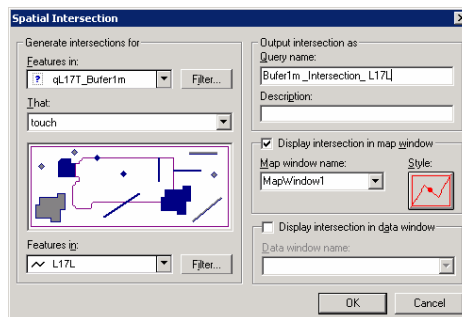
динамически, за долю секунды, построит условный знак подписи дороги.

Рассмотрим цепочку запросов (пайпов) для этой задачи.

1. Относительно объекта L17T построить буфер (окружность) в 1 метр (Query name: qL17T_Bufer1m).

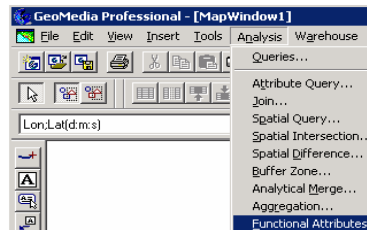


2. Построить пространственное пересечение буфера qL17T_Bufer1m с объектом L17L (сегментами дороги, в которых хранится информация о ее номере) с функцией touch (Query name: qL17T_Bufer1m_Intersection_L17L).

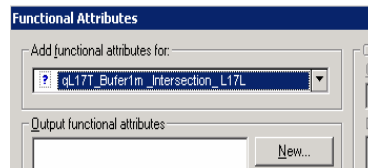


3. Подготовить сегменты для вывода подписей дорог. На данном этапе выполняется проверка флага объекта L17T, вырезание номера дороги из строки столбца NumberOfRoad согласно флагу и занесения значения в отдельный столбец Text.

3.1. Запустить Analysis → Functional Attributes.

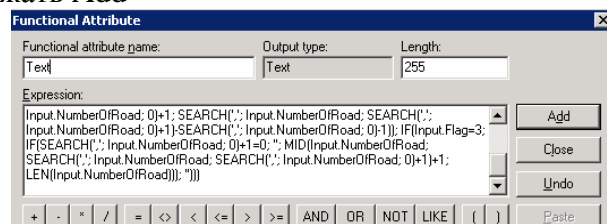


3.2. На вход подать qL17T_Bufer1m_Intersection_L17L.

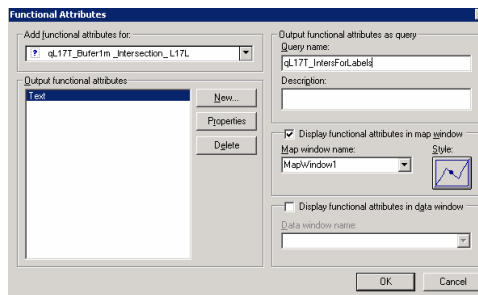


3.3. Нажать New...

3.4. Ввести запрос в окно Expression:, Задать имя столбца в поле Functional attribute name: – Text и нажать Add



3.5. Введите имя запроса Query name: qL17T_IntersForLabels



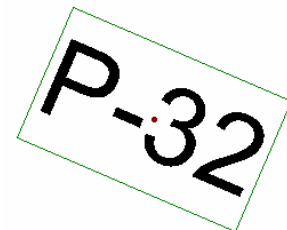
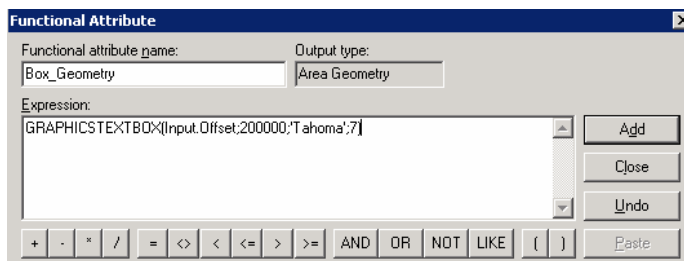
Мы получили те же сегменты, но с дополнительным полем *Text*, которое содержит вырезанное из строки, где перечисляются номера дорог, только то значение, которое в дальнейшем будет выводиться в условном знаке.

ID	Flag	NumberOfRoad	Text
72	1	E-577_M-13	E-577
73	2	E-50,E-577_M-04	E-577
74	3	E-50,E-577_M-04	M-04
75	1	P-16	P-16

4. Следующим шагом будет создание подписи из поля *Text* вдоль сегмента qL17T_IntersForLabels (Параметры: Center center; orient to geometry. Шрифт «Tahoma»; высота - 7). Query name: qL17T_Labels



5. Построить прямоугольники вокруг подписей:
 - Запустить **Analysis** → **Functional Attributes**.
 - На вход подать qL17T_Labels.
 - Нажать **New...**



Где, значение 200000 – это масштаб, при котором будет выводиться подпись. 'Tahoma' – шрифт текста, 7 – размер текста.

- Нажать **Add**
- **Query name: qL17T_Box**

6. Покрасим прямоугольники и текст согласно условному знаку. Для отбора необходимых объектов будем использовать фразу запроса, типа Text like 'E%'; в Attribute Query.

Полученные запросы накладываются на цифровую карту и в результате получаем условный знак дороги.



Примечание: меняя параметры текста, прямоугольника и номинальный масштаб, можно оперировать величиной условного знака подписи дороги для создания карт различных масштабов.