

Денис Силаков

OSGeo – куратор открытого ПО в мире геоинформационных систем

Известно, что немалое количество проектов в мире СПО разрабатываются под патронажем некоммерческих организаций и фондов. Некоторые организации фокусируются на каком-то конкретном продукте (или нескольких программах из одной продуктовой линейки), другие стараются поддерживать все проекты из определенной области. В этой статье я расскажу об OSGeo (Open Source Geospatial Foundation) - некоммерческом фонде, патронирующем развитие открытого ПО для геоинформационных систем (ГИС). Официальной миссией фонда является поддержка разработки открытого ПО для ГИС и способствование его широкому использованию.

Какие же именно программные продукты поддерживает фонд и в чем эта поддержка заключается?

Направления деятельности

Итак, если вы хотите помочь продвижению СПО в области ГИС, но не знаете, какому именно проекту ваша помощь будет наиболее актуальна - обращайтесь в OSGeo, там найдут наилучшую точку приложения ваших усилий (или финансов). На что конкретно они будут направлены?

Открытым проектам, находящимся под патронажем фонда, предоставляется инфраструктура для разработки, при необходимости - юридическая помощь, а при возможности - и финансирование. При этом роль OSGeo не сводится просто к распределению ресурсов; члены организации активно следят за развитием "подшефных" проектов и нередко принимают в этом процессе деятельное участие. Одной из целей фонда заявлена поддержка высокого качества поддерживаемых продуктов - так что маркировка "спонсируется OSGeo" свидетельствует не просто о значимости проекта, но является признаком его стабильности и качества. Отмечу, что подобно фонду Apache, проекты OSGeo сначала "живут" в инкубаторе, и только по достижении определенных критериев (качества, лицензионной чистоты и тому подобного) переводятся в разряд "основных" проектов.

Забьются в фонде и о таком немаловажном аспекте, как интероперабельность - возможность различных приложений взаимодействовать друг с другом и обмениваться данными. В основе интероперабельности, как правило, лежат стандарты (не обязательно формальные - это могут быть и простые договоренности; главное, чтобы они существовали и были общедоступны). Подобные стандарты существуют (например, немало полезных спецификаций можно найти на сайте консорциума Open Geospatial Consortium, с которым OSGeo также сотрудничает - <http://www.opengeospatial.org/standards/is>), остается только способствовать их использованию в открытых проектах, чем OSGeo и занимается (довольно успешно). Вообще фонд старается способствовать активному взаимодействию своих проектов - чтобы их участники не занимались изобретением велосипедов, а грамотно использовали существующие наработки и заранее продумывали такие немаловажные аспекты, как обмен данными между приложениями. И стандарты здесь очень даже кстати.

Продвижение открытых продуктов, относящихся к ГИС, ведется вне зависимости от того, находится проект под "зонтиком" OSGeo или нет. Сотрудники организации на своих тренингах,

лекциях и прочих мероприятиях просветительской направленности с удовольствием рассказывают о любых свободных инициативах в мире ГИС. При этом не делается какого-то ранжирования проектов по целевым операционным системам или языкам программирования - с одинаковым энтузиазмом будет рассказано о проектах для Linux, Unix, MacOS или Windows.

Различные материалы, призванные популяризовать свободное ПО, публикуются в журнале OSGeo Journal (<http://www.osgeo.org/journal>). На страничке http://wiki.osgeo.org/index.php/Educational_Content_Inventory доступны различные обучающие материалы и курсы для студентов. Пользователи, заинтересованные в платной поддержке свободных приложений, могут воспользоваться каталогом организаций, предоставляющих подобные услуги - http://www.osgeo.org/search_profile.

Помимо программного обеспечения, много внимания уделяется распространению свободных геоданных (в основном, различных карт - в частности, OSGeo активно сотрудничает с проектом OpenStreetMap) - ведь многие программы без таких данных практически бесполезны.

В рамках активностей по популяризации, фонд подготавливает live-DVD со всевозможными свободными программами, относящимися к миру ГИС - так что заинтересованные пользователи вместо поиска на просторах сети (или в дебрях репозитория своего дистрибутива) могут заполучить все основные программы "в одном флаконе". Образ диска можно скачать с сайта <http://live.osgeo.org/>, а в "твердой форме" его часто раздают на тематических конференциях.

Как и во многих открытых проектах, участники которых разбросаны по всему миру, основным средством общения разработчиков свободных ГИС-приложений являются почтовые рассылки, форумы, чаты и прочие электронные ресурсы. Но и необходимость личных встреч без внимания не остается - чтобы участники ГИС-проектов могли пообщаться вживую, OSGeo проводит ежегодную конференцию FOSS4G - Free and Open Source Software for Geospatial. В 2011 году конференцию посетило около 900 человек - очень даже немало.

Наконец, наиболее активным членам сообщества открытых геоинформационных проектов OSGeo каждый год вручает премию Сола Каца (Sol Katz, один из пионеров разработки ГИС-систем).

Поддерживаемые проекты

Одним из основных направлений деятельности OSGeo в сфере поддержки разработки ПО является развитие библиотек для работы с геопространственными данными, а основным проектом в этой области можно с уверенностью назвать GDAL/OGR - библиотеку, поддерживающую практически все более-менее распространенные растровые форматы геоданных. Библиотека (API для C/C++, а также привязки для C#, Java, Perl, PHP, Python и Ruby) доступна для всех основных операционных систем и используется как в открытых продуктах (Qlandkarte GT, Quantum GIS и многих других), так и в некоторых проприетарных приложениях - например, в Google Earth и ArcGIS.

Помимо GDAL, фонд поддерживает и более высокоуровневые библиотеки и инструментарий - например, утилиты GeoTools для создания интерактивных приложений, а также набор библиотек и инструментов OSSIM для обработки и анализа данных. Интересными являются и проекты PostGIS и rasdaman, расширяющие СУБД PostgreSQL для более удобной работы с геоинформационными данными.

Конечным пользователям фонд предлагает достаточно функциональные настольные ГИС-приложения - GRASS GIS, Quantum GIS, а также находящиеся в стадии инкубации gvSIG и Orpicks. Нельзя сказать, чтобы эти программы превосходили коммерческие аналоги, но их возможности по работе с изображениями и картами достаточно богаты и способны удовлетворить нужды многих пользователей. В частности, поддерживаются слои (подобно графическим редакторам), расчет расстояний и площадей, масштабирование и компоновка карт и многое другое.

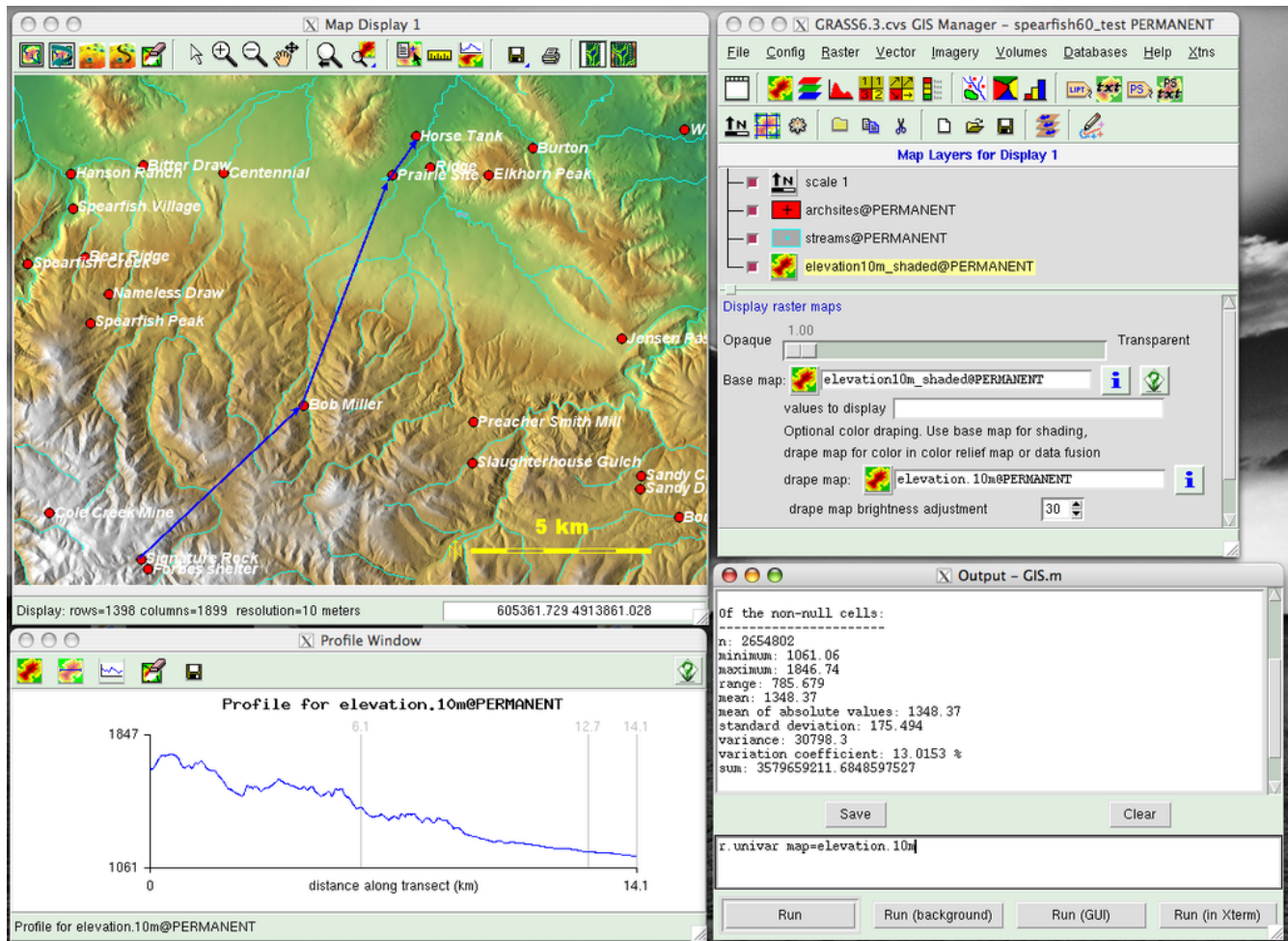


Рисунок 1. Работа в GRASS GIS (изображение с <http://wikimedia.org>).

Обсуждая ситуацию со слабой распространенностью открытых ГИС-приложений для конечных пользователей в 2008 году в интервью Linux Journal (<http://www.linuxjournal.com/content/interview-tyler-mitchell-osgeo>), Тайлер Митчел (Tyler Mitchell, в то время - исполнительный директор OSGeo), отметил, что одним из основных факторов, мешающих переходу многих пользователей на открытые продукты, является сильное отличие концепции работы с этими продуктами от привычных пользователям коммерческих приложений. В общем, ситуация, знакомая по многим сферам в мире Linux, включая и саму операционную систему.

Завершая тему разработки ПО, следует отметить активную поддержку фондом Web-направления. OSGeo активно развивает и продвигает фреймворки, библиотеки и

инструментарий для всевозможных платформ и языков программирования, предназначенные для построения Web-сервисов, предоставляющих доступ к различного рода геоинформационным данным и возможности по манипуляции этими данными. К этой категории можно отнести MapGuide (для Windows-разработчиков), Deegree и GeoServer (Java), MapFish (основанная на Pylons Python), Mapbender (PHP + JavaScript), MapServer, ZOO-Project и другие.

Структура организации

OSGeo - организация с четко определенной структурой, имеющая свой Устав, зарегистрированную торговую марку и прочие формальные атрибуты. Для людей, желающих присоединиться к деятельности фонда, предусмотрено три вида членства - просто участник (без каких-либо особых прав и обязательств), член организации (имеющий право голоса при решении общих вопросов), а также привилегированный член (обладающий, помимо прочего, правом голоса при выборе совета директоров, стоящего во главе фонда).

С функциональной точки зрения, фонд делится на комитеты, отвечающие за различные направления деятельности - разработка ПО, поддержка Web-сайтов, финансовые вопросы, образовательные программы и так далее.

У OSGeo есть официальные отделения в 20 различных регионах мира, и еще 9 отделений находятся в стадии формирования. К сожалению, Россия этой деятельностью пока не охвачена (хотя некоторые разделы вики OSGeo на русский язык переведены).

Финансовую поддержку фонд получает от спонсоров. Всего предусмотрено четыре вида спонсорства - Sustaining, Principal, Supporting и Associate, подразумевающие ежегодные взносы в размере пятидесяти, двадцати, десяти и трех тысяч долларов в год соответственно. Правда, сейчас на странице спонсоров (<http://www.osgeo.org/content/sponsorship/sponsors.html>) указаны лишь два Supporting спонсора и 9 - Associate. Конечно, не сравнить с размахом Linux Foundation (где только "платиновых" участников насчитывается семеро, и каждый из них вносит по полмиллиона долларов в год), но все-таки тоже неплохо. К тому же, в отличие от той же Linux Foundation, спонсоры, как правило, не вмешиваются в дела фонда (во всяком случае, их представители не попадают автоматически в совет директоров или другой управляющий орган).

Централизация, но не авторитаризм

На мой взгляд, OSGeo – удачный пример успешной консолидации разработчиков свободного ПО в одной конкретной области. Фонд активно продвигает стандартизацию и унификацию взаимодействия различных программных компонентов и схожие аспекты, но при этом не отдает предпочтения каким-то конкретным приложениям, так что под его крышей вполне уживаются и конкурирующие продукты. И не просто уживаются, но и сотрудничают, что немаловажно в такой наукоемкой области, как ГИС.

К сожалению, нельзя сказать, что поддерживаемые фондом пользовательские приложения вытесняют своих проприетарных конкурентов. Но можно смело утверждать, что основные низкоуровневые библиотеки и инструменты для работы с геоданными уже достигли стадии зрелости и готовы к промышленному использованию - что подтверждается их широким применением, в том числе и в коммерческих решениях.