

Канаев А.О.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СЕТИ

Все больше и больше людей начинают понимать значение «географического» стиля мышления для их организаций и решения их проблем. Необходимость в простом доступе к географической информации постоянно возрастает. Спрос на информацию такого рода опережает способность предоставлять ее в виде файлов на CD или других цифровых источниках. Множество людей смотрит на Интернет как на единственно возможный путь удовлетворения возросшего количества запросов на географическую и другую информацию.

Географическая Сеть - это глобальная сеть географической информации, пользователей и поставщиков данной информации. Они используют инфраструктуру Интернета для представления географических данных через пользовательские «настольные» средства визуализации. Содержание может быть представлено в виде табличных данных, карт или более сложных услуг, предоставляющих, к примеру, геоданные ориентированные на определенный запрос, карты возможного подтопления, адресное геокодирование или маршрутизация (определение кратчайшего пути и т.д.). Географическая Сеть - это также глобальное сообщество государственных и коммерческих пользователей, издателей данных и поставщиков услуг, маленьких и больших, которые активно участвуют в том, чтобы сделать геоданные более широкодоступными. Главная цель Географической Сети это совместное использование географической информации.

Пользователи Географической Сети могут узнать, какая информация доступна используя Каталог Географической Сети или Путеводитель по Каналам(Channel Guide). Путеводитель Географической Сети поддерживается на узле сервера ESRI. Путеводитель представляет собой список всей географической информации и услуг, доступных для пользователей Географической Сети с возможностью поиска. Каждый канал может предоставлять одну или несколько услуг. Информация и сервисы, использующие ее, физически могут находиться на любом сервере в Интернет и быть доступны через любой Интернет – браузер или поддерживающее Географическую Сеть настольное ГИС – приложение (такое как ArcInfo, ArcView GIS, и ArcExplorer).

Много данных в Географической Сети доступны бесплатно, однако коммерческие данные тоже поддерживаются и обслуживаются их владельцами. Эта информация доступна тем же способом, что и бесплатные данные, но каждый раз, когда просматривается карта, используется сервис или загружается набор данных, это фиксируется системой электронной коммерции Географической Сети. ESRI также несет ответственность за поддержку и сопровождение системы электронной коммерции, системы выставления счетов пользователям и платежей поставщикам услуг.

Географическая Сеть это открытая система. Каждый, кто имеет Интернет – браузер может использовать эту сеть. Стать поставщиком данных или услуг тоже можно свободно и просто. Открытый протокол, используемый для соединения, совместим с появляющимися стандартами для публичного предоставления географических данных. Технология Географической Сети использовалась в тестовой системе интернет-картографии консорциума открытых ГИС (Open GIS Consortium).

Географическая Сеть может быть использована для многих типов приложений. К примеру, работник здравоохранения, знакомый с ГИС, которого интересует исследование возможности возникновения возможных ареалов заболеваемости раком, может использовать доступ к карте улиц из издания данных Географической Сети, такого как GDT, карту токсических выбросов от EPA (Агентство по защите окружающей среды) и записи об ареалах раковых заболеваний из местных записей системы здравоохранения. Он может быть уверен в том, что это самые свежие данные, и они могут быть легко и наглядно интегрированы с другими картографическими услугами доступными через Географическую сеть.

Для пользователей, у которых нет опыта использования ГИС, но которые ищут ответа на «географические» вопросы Географическая Сеть предлагает пространственные решения высокого уровня в форме законченных онлайн - приложений. К примеру, пользователь покупающий дом, хочет знать вероятность предполагаемых разливов воды на ближайшие 100 лет на территории его будущего дома и, исходя из этого, стоит ли ему страховаться от наводнений. Используя одно из сервис-приложений представляемых Географической Сетью пользователь может ввести адрес дома, подтвердить местонахождение дома на карте и посмотреть онлайн-рапорт о том, находится ли или нет его дом в потенциально опасной для затопления зоне. Другие онлайн – сервисы помогают в похожих задачах в бизнесе, управлении, охране окружающей среды и т.д.

WWW.GEOGRAPHYNETWORK.COM

Пользователи могут начать использование Географической Сети с посещения портала Географической Сети (Веб-сайта) по адресу www.GeographyNetwork.com.

Этот сайт предоставляет информацию о Географической Сети, доступных сервисах и данных и предоставляемых возможностях. Интерактивные инструменты доступны для определения области интересов пользователя и поиска необходимых геоданных. Поиск может охватывать данные, предоставляемые, например, Американской Государственной Инфраструктурой Пространственных Данных (U.S.NSDI). Дополнительные меню приводят пользователей к картографическим сервисам и географическим данным для выбранной области изучения. Географическая Сеть не только устраняет необходимость в длительных поисках геоданных в Интернете, но и делает возможным просмотр данных немедленно, в стандартных средствах Интернет - просмотра и настольных ГИС – приложений.

Географическая Сеть наполняется новыми данными постоянно. Для получения полного, обновленного списка каналов пользователям необходимо посещать портал Географической Сети.

ТЕХНОЛОГИИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ СЕТИ

Географическая Сеть построена на технологиях Интернета и Всемирной Сети (WWW). Любой пользователь, использующий обычный браузер для просмотра содержимого Интернет может иметь доступ к данным Географической Сети. Программное ГИС обеспечение для настольных систем, такое как ArcInfo, ArcView GIS, и ArcExplorer тоже имеет доступ к данным и сервисам тем же образом, как и к данным на локальном диске.

Клиентские программы соединяются с каналами Географической Сети используя технологию ArcIMS. Данные любого формата, которые поддерживает ArcIMS, могут быть зарегистрированы как канал Географической Сети (см. выше). Коммерческие компании, предоставляющие данные и сервисы, должны лицензировать ArcIMS как Поставщики Прикладных Услуг (Application Service Provider - ASP).

Соединение происходит при помощи опубликованного, открытого XML протокола, который называется AXL (Arc eXtended markup Language – что-то, вроде расширенного языка географической разметки). AXL делает возможной передачу геоданных через стандартные Интернет – каналы. Он определяет создание запроса данных для выбранного региона и результат в виде карты или данных.

РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ СЕТИ

Географическая Сеть стала реальностью с выходом ArcIMS 3 в мае 2000 года. Летом 2000 года стал доступным портал Географической Сети, который дал возможность пользователям и поставщикам услуг начать совместное использование бесплатных и коммерческих геоданных. Весной 2001 года с новым выпуском ArcGIS, для стандартных настольных ГИС тоже открылась возможность для доступа и использования Географической Сети. В ближайшее время ожидается появление около 100 каналов поставщиков услуг и более 10000 пользователей Географической Сети.

КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ГЕОГРАФИЧЕСКУЮ СЕТЬ В РОЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ?

Для того чтобы узнать больше о Географической Сети, найти и использовать геоданные, необходимо посетить портал Географической Сети по адресу www.GeographyNetwork.com. Этот сайт предлагает онлайн – обзор Географической Сети и доступ к большому количеству свободно распространяемых данных и картографических услуг. Все что Вам необходимо для использования Географической Сети – это обычный Веб - браузер и соединение с Интернет.

УЧАСТИЕ В РОЛИ ПОСТАВЩИКА УСЛУГ

Нужно сделать всего два простых шага для того, чтобы стать поставщиком услуг в Географической Сети.

Первое – это публикация услуги в виде сервиса ArcIMS в Интернете. Вы имеете возможность использовать ArcIMS для создания и издания Вашей услуги в Интернете в виде сервиса, содержащего Ваши географические данные. Картографический сервис может содержать один слой данных (например, снимки, участки или улицы) или набор из множества слоев. Вы разрабатываете систему, согласно которой люди будут получать доступ к Вашим данным, и публикуете все это в Интернете при помощи ArcIMS.

Второе – регистрация вашего ArcIMS геосервиса на веб-сайте Географической Сети. Посетите сайт Географической Сети (www.GeographyNetwork.com) для того, чтобы другие узнали о Вашем геосервисе. Как только Вы зарегистрируетесь, Ваша услуга по предоставлению геоданных будет включена в один из каналов Географической Сети.

При подготовке данной статьи использовалась статья Dr. David J. Maguire «Geography Network».