

АВТОГЕНЕРАЦИЯ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА ГЕОСТРАНИЦ НА ОСНОВЕ СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА БАЗЫ ДАННЫХ

Т.И. Михеева, Н.А. Остроглазов, А.И. Чугунов

Самарский государственный технический университет

E-mail Mikheevati@its-spc.ru

При разработке компьютерного геосервера «Интеллектуальная транспортная геоинформационная система ITSGIS» возникла проблема автоматизации некоторых видов типовой операторской работы. Электронная карта содержит несколько тысяч гипертекстовых геостраниц визуализации муниципальных образований Российской Федерации, содержащих текст, графику, элементы технических средств организации дорожного движения, элементы управления визуализацией тематических слоев карты и ссылки на другие страницы. Прямое написание кода для каждого информационного кадра потребовало больших трудовых затрат.

Для облегчения такого вида работы за счет автоматизации процесса формирования тематических слоев на геосервере разработаны плагины. На вход этих плагинов подаются текстовые и графические файлы, содержащие информационный материал тематических слоев. Файлы содержат разметку специального вида: ключевые структуры, слова, предполагающие наличие ссылок, и т.д., выделены с помощью жирного, наклонного, подчеркнутого или цветного шрифта. На основе анализа этих слоев одним плагином создаются базы данных, содержащие список файлов, каждый из которых будет хранить в виде разметки отдельный тематический слой и списки графических, видео и звуковых файлов, которые будут связаны с этим слоем. На этом же этапе генерируются сообщения об ошибках, например, отсутствие слоя, на который предполагается установить ссылку (тупики внешнего вида) и пр. Перед вторым этапом оператору предоставляется возможность внести коррективы на основе полученных предупреждений и сообщений об ошибках, и повторить процедуру анализа. На следующем этапе вторая процедура, используя семантический анализ полученных баз данных и тех же исходных текстов, окончательно компонует файлы заданного шаблона. Происходит связывание отдельных страниц гипертекстовыми ссылками, вставка в эти страницы графики, видеоклипов, звука и элементов управления. Кроме того, отслеживается наличие страниц, на которые нельзя прийти ни по одной ссылке (тупики внутреннего вида), и, соответственно, генерируются предупреждения. В качестве примера используем тематический слой «Светофорные объекты». На первом уровне светофор представлен совокупностью светофоров и средств управления на отдельном перекрестке. На данном уровне можно заносить информацию о последующих реконструкциях объекта, о месте подключения, типе управляющего устройства. На втором - выделена информация о светофорах, находящихся на одной опоре. Здесь же хранятся координаты расположения данной опоры, угол ее поворота. На третьем уровне хранится информация о программах управления необходимая, например, для решения задачи координированного управления. Процесс наполнения базы данных о светофорных объектах связан с электронной картой города в ITSGIS.