

ЧТО НОВОГО В ARCGIS 10.1. КРАТКИЙ ОБЗОР



СОДЕРЖАНИЕ

Управление данными	3
Базы данных и геоданных.....	3
Редактирование	7
Редактирование участков	8
Растровые данные	9
Создание карт и визуализация	9
ArcMap	9
Текст и подписи.....	10
Символы и стили.....	11
Картографические представления	11
Компоновка страниц и фрейм данных	11
Экспорт в PDF	12
Автоматизация процесса создания карт	12
Обмен картами и данными	12
Настольный поиск.....	12
Временные данные	13
Отчеты.....	13
Геообработка и анализ	13
Основное	13
Python и ArcPy	14
Инструменты	14
ГИС в веб	15
Архитектура	15
Изменения при развёртывании на Amazon EC2.....	15
Публикация	15
Администрирование.....	16
Web ADF.....	16
Модули расширения ArcGIS	16
ArcGIS Geostatistical Analyst.....	16
ArcGIS Schematics	16
ArcGIS 3D Analyst	17
ArcGIS Network Analyst.....	17
ArcGIS Spatial Analyst.....	18
ArcGIS Tracking Analyst.....	18
Отраслевые решения	18
Defence.....	18
Управление лицензиями в ArcGIS 10.1	18
Автоматическое обновление и повышение уровня	19
Лучшая визуализация в License Server Administrator.....	19
Выборочный возврат лицензий.....	19
Документация	19

ЧТО НОВОГО В ARCGIS 10.1 – КРАТКИЙ ОБЗОР

ArcGIS 10.1 содержит новые, дополненные и улучшенные функции во всей линейке программных продуктов. В версии 10.1 изменились названия некоторых программных продуктов. В данном документе отражены основные изменения в программном обеспечении по различным функциональным блокам.

УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

БАЗЫ ДАННЫХ И ГЕОДАнных

ArcGIS 10.1 содержит множество новых инструментов для работы с базами данных и базами геоданных. Кроме этого, были улучшены некоторые существовавшие ранее инструменты.

Новая функциональность включает следующие возможности:

- Новый набор инструментов – Администрирование базы геоданных, который содержит некоторые инструменты из набора База данных (Обновить базу геоданных, Обновить пространственную привязку, Изменить права доступа, Сжать, Изменить условия хранения и Зарегистрировать в базе геоданных), а также следующие новые инструменты:
 - Создать корпоративную базу геоданных: Создать базу данных и администратора базы геоданных в PostgreSQL или SQL Server и включить в ней функциональность базы геоданных, или создать табличное пространство и администратора базы геоданных в существующей базе данных Oracle и включить в ней функциональность базы геоданных.
 - Включить корпоративную базу геоданных: Включить функциональность базы геоданных в существующей базе данных DB2, Informix, Oracle, PostgreSQL или SQL Server.
 - Перестроить индексы: владельцы данных могут использовать этот инструмент для перестроения индексов у нескольких классов пространственных объектов. Администраторы баз геоданных могут использовать этот инструмент для перестроения индексов системных таблиц `states`, `state_lineages` и `mv_tables_modified`. Этот инструмент заменил инструмент Перестроить индекс.
 - Анализировать наборы данных: Владельцы данных могут использовать этот инструмент для обновления статистики базы данных для нескольких классов пространственных объектов. Администраторы баз геоданных могут обновлять статистику базы данных для системных таблиц базы геоданных. Этот

инструмент заменил диалоговое окно Анализировать, открывавшееся командой Анализировать из контекстного меню набора данных.

- Согласовать версии: Согласовать а затем отправить изменения версионных данных в рекомендуемом порядке для оптимизации последующей операции сжатия базы геоданных. Этот инструмент заменяет инструмент Согласовать версию, который мог согласовать только одну версию за один раз.
- Создать версионное представление: Владельцы данных могут создать версионное представление (раньше называлось многоверсионное представление) с нужным именем на основе версионного класса пространственных объектов. Если у класса пространственных объектов уже существует версионное представление, оно удаляется и создается заново.
- Создать представление в базе данных: Вы можете создать представление базы данных, корпоративной базы геоданных или таблиц.
- Вы можете встроить тип данных ST_GEOMETRY в базу данных Oracle или PostgreSQL с помощью инструмента геообработки Включить пространственный тип.
- Новый инструмент геообработки Создать подключение к базе данных позволяет создать подключение к базам данных и корпоративным базам геоданных.
- Новое диалоговое окно Администрирование базы геоданных дает администраторам баз геоданных возможность просматривать и контролировать пользовательские подключения, блокировки и версии.
- Администраторы баз геоданных могут блокировать подключения через службу ArcSDE и прямые подключения к базе геоданных, изменяя свойства подключения к базе данных в ArcGIS Desktop.
- Владельцы наборов данных могут просматривать блокировки, наложенные на их данные.
- Вы можете создавать собственные наборы данных для хранения сведений о правках, вносимых в данные, и отслеживания авторов всех изменений. Это особенно полезно, если имеется распределенная система, где пользователи редактируют данные из разных местоположений через сервис объектов. Вы можете включить отслеживание редакторов через свойства таблицы или класса пространственных объектов, или использовать инструмент геообработки Отслеживание редакторов. После этого, если Вы хотите ограничить доступ к объектам через сервис объектов, Вы можете включить контроль доступа на основе владения данными при публикации сервиса объектов.
- Новые инструменты геообработки для создания и обработки геометрических сетей:
 - Добавить правило связности Ребро-Ребро к геометрической сети;
 - Добавить правило связности Ребро-Соединение к геометрической сети;
 - Создать геометрическую сеть;

- Удалить правило связности из геометрической сети;
- Удалить пустой класс объектов из геометрической сети;
- Трассировка геометрической сети.
- Новый инструмент геообработки, позволяющий экспортировать ошибки топологии в три класса пространственных объектов, по одному на каждый тип ошибок.
- Новый инструмент для создания слоя запроса – Создать слой запроса.
- В ArcGIS 10.1 для всех данных, регистрируемых как версионные, автоматически создаются версионные представления. Для уже существующих версионных данных вы можете создать версионное представление с помощью команды Создать версионное представление в ArcGIS Desktop, нового инструмента геообработки Создать версионные представления или скрипта Python.
- Появился новый тип сервера – ArcGIS Spatial Data Server – для публикации геометрии, атрибутов, символов и шаблонов векторных данных, которые хранятся как таблицы в пространственной базе данных DB2, SQL Server (включая SQL Azure), Oracle или PostgreSQL.
- Новый программный интерфейс (API) для прямого доступа к файловым базам геоданных без использования ArcObjects.
- Вы можете скачать клиентские файлы PostgreSQL или SQL Server с сайта Esri Customer Care Portal. Эти клиенты можно поставить на компьютер, где установлена клиентская часть ArcGIS, для прямого доступа к базе данных.
- Новые и дополненные базы геоданных в SQL Server будут по умолчанию использовать тип SQL Server Geometry для классов пространственных объектов.

Улучшенная функциональность включает следующие возможности:

- В Окне каталога подключения к базам данных создаются через раздел Подключение к базе данных (ранее Подключение к пространственной базе данных). Также изменился сам диалог подключения. Теперь он:
 - позволяет подключаться к базам данных, в которых нет таблиц, функций и процедур базы геоданных;
 - упрощает подключение к базе геоданных.
- Диалог Изменить права доступа получил следующие улучшения:
 - Вы можете в деталях видеть, какие права были выданы пользователю на доступ к набору данных.
 - Вы можете давать и отбирать права доступа на наборы данных в базе данных так же, как и в базе геоданных.

- В зависимости от используемой СУБД и ваших прав внутри нее, вы можете видеть список пользователей базы данных и ролей (групп), которым вы можете выдать права доступа.
- Вы можете независимо давать права update, insert и delete (изменение, вставка, удаление) на доступ к неверсионным наборам данных.
- Права доступа, выданные для набора классов пространственных объектов, наследуются новыми объектами, добавляемыми к набору; вам больше не нужно перевыдавать права доступа после добавления нового объекта к набору.
- Улучшен интерфейс Менеджера версий, который переместился в новый диалог Администрирование базы геоданных:
 - Древовидное представление версий для лучшего отображения их взаимосвязей.
 - Список для администраторов баз геоданных, показывающий оптимальный порядок действий для согласования версий базы геоданных.
 - Возможность одновременно изменять права доступа к нескольким версиям для владельца версии.
- Возможность удалить версию вместе со всеми дочерними версиями.
- Инструмент ArcGIS Desktop Зарегистрировать в базе геоданных улучшен для полной регистрации классов пространственных объектов; вам больше не нужно регистрировать отдельно в ArcSDE и в базе геоданных.
- Теперь вы можете контролировать количество информации, которая записывается в журнал активности реплики. Уровень журналирования задается в диалоге Менеджер репликации.
- Вы можете вносить изменения в версионную топологию без необходимости отключения версионности набора классов пространственных объектов, где она хранится.
- Вы можете видеть, кто является автором домена в корпоративной базе геоданных, с помощью вкладки Домены в диалоге Свойства базы данных. К его интерфейсу добавлен новый столбец Автор домена.
- Сервер приложений ArcSDE и команды администрирования по запросу предоставляются в качестве отдельной загрузки. Обратите внимание, что, так как ArcGIS Server 10.1 поддерживается только на 64-разрядных операционных системах, сервер приложений ArcSDE и клиент ArcSDE тоже поддерживаются только на 64-разрядных операционных системах.
- Используйте инструмент геообработки Создать файл подключения ArcSDE для создания подключения к корпоративной базе геоданных через службу ArcSDE.

РЕДАКТИРОВАНИЕ

В ArcGIS 10.1 внесены изменения, расширяющие возможности работы с шаблонами пространственных объектов, упрощающие редактирование совпадающей геометрии объектов и топологии, добавляющие функциональность при редактировании земельных участков, а также множество других улучшений.

Работа с шаблонами и создание новых пространственных объектов.

- В ArcGIS 10.1 шаблоны пространственных объектов создаются послойно, а не для всей рабочей области. Если на момент запуска сеанса редактирования шаблонов для какого-либо редактируемого слоя не существовало, они будут созданы автоматически.
- Если шаблон пространственного объекта редактируемого слоя не отображается в списке шаблонов, в окне Создать объекты (Create Features) будет отображено соответствующее предупреждение. Нажав на него, пользователь увидит список всех неотображаемых шаблонов с описанием причины, по которой это происходит.
- Новый инструмент Автозавершение полигона произвольной линией (Auto-Complete Freehand) позволяет присоединять к существующим полигонам новый объект, внутренняя граница которого точно совпадет с контурами существующих объектов, а внешняя будет следовать по траектории движения курсора мыши.

Работа с топологией, в частности топологией карты, и с совпадающей геометрией объектов.

- Новое диалоговое окно Выбрать топологию (Select Topology) объединяет функциональность ниспадающего меню с панели инструментов Топология (меню выбора топологии) и окна создания новой Топологии карты. Т.е. теперь описанная функциональность доступна в едином окне.
- Топология карты представлена как слой и имеет такие свойства, как имя и видимость.
- Инструмент Изменить форму ребра (Reshape Edge) позволяет выбрать и изменить форму одновременно нескольким ребрам. Используйте новый инструмент Topology Edit Trace для выбора нескольких совмещенных ребер.
- Усовершенствовано диалоговое окно Объекты с общим элементом (Shared Features). Появилась возможность закрепить его в интерфейсе приложения, также как и другие окна.
- Обновлен интерфейс панелей инструментов Топология (Topology) и Расширенное редактирование (Advanced Editing).
- Улучшены инструменты разбиения и перемещения ребер топологии.
- Новый инструмент Генерализовать ребро (Generalize Edge) позволяет упрощать ребра топологии.

- Добавить класс объектов или правило в топологию версионной базы геоданных можно без отмены версионности.

В ArcGIS 10.1 добавлен ряд инструментов для поддержания совмещенности границ пространственных объектов: Выровнять по форме (Align To Shape), Заменить геометрию (Replace Geometry) и Совместить ребра (Align Edge). Некоторые из этих инструментов работают напрямую с пространственными объектами, некоторые требуют построения топологии.

В ArcGIS 10.1 появилась возможность фиксировать информацию о том, кто и когда вносил изменения в наборы данных. При помощи инструмента Отслеживание правок (Editor Tracking) можно записывать эту информацию напрямую в атрибутивные поля набора данных. Отслеживание правок (Editor Tracking) помогает при создании отчетов о проведенных работах, используется для поддержания стандартов качества данных, а также для ведения журнала изменений, произошедших с данными.

РЕДАКТИРОВАНИЕ УЧАСТКОВ

В ArcGIS 10.1 существенные улучшения были внесены в средства управления и редактирования наборов данных Участки.

- Доступ к классам пространственных объектов и таблицам, участвующим в наборе данных Участки (Parcel fabric), может быть осуществлен путем разворачивания набора Участков в приложении ArcCatalog или окне Catalog. Появилась возможность добавления на карту слоя, участвующего в наборе данных Участки, без добавления всего слоя набора Участков.
- Набор данных Участки или выборка из набора данных участки могут быть скопированы и присоединены к другим данным при помощи новых инструментов геообработки Геометрическое соединение набора данных Участки (Append Parcel Fabric) и Копирование набора данных Участки (Copy Parcel Fabric).
- Скорректировать неточности при обмере участков помогут новые методы трансформации: Compass, Transit или Crandall.
- При вводе данных обмера участков появилась возможность указания координат начальной и конечной точек обмера.
- Оставшиеся участки (Remainder parcels) могут быть созданы с учетом нескольких замещающих полигонов, а не одного как в предыдущих версиях.
- Слой Точек линий (Line points) может использоваться в качестве точек перегиба (flex points) при присоединении участка. В таком случае уже существующие линии участков сгибаются или перемещаются к точкам линий присоединяемого участка. Это позволяет сохранять точность и целостность участков при их присоединении к менее точным данным.

- Возможности присоединения участков расширены инструментом трассировки связей (trace-link), который может использоваться для автоматической расстановки связей соединения вдоль трассируемой границы.

В ArcGIS 10.1 наборы данных Участки доступны для репликации.

РАСТРОВЫЕ ДАННЫЕ

В ArcGIS 10.1 добавлены новые инструменты для работы с растровыми данными, а также включена поддержка дополнительных растровых форматов.

- Значительные улучшения произошли в области отображения и обработки различных типов растровых данных.
- Поддержка 15 дополнительных растровых форматов включена в ArcGIS 10.1.
- Добавлена поддержка формата Raster Product.
- В диалоговое окно Image Analysis включены инструменты измерений, интерактивное окно растяжки и инструменты редактирования.
- Доступны новые настройки отображения растров, а также улучшены настройки отображения по умолчанию.
- Помимо расширения функциональности существующих инструментов геообработки, добавлены новые инструменты для работы с растрами.
- Добавлена возможность напрямую добавлять данные LAS или наборы данных Террейн в наборы данных Мозаика.
- Для некоторых инструментов обработки растров добавилась возможность пакетного запуска.
- Улучшены и расширены возможности работы с растрами в ArcGIS Server.

СОЗДАНИЕ КАРТ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

ARCMAP

- Расширены опции выбора системы координат. Появилась возможность поиска по названию, id или пространственному экстенду.
- Пользователь получил возможность создавать составные трансформации датума.
- Точечный способ отображения количественных данных позволяет установить якоря для фиксированного размещения точек. Появились дополнительные возможности управления плотностью размещения точек на карте при помощи настройки оптимальных размера и веса точек.

- Слои Базовой карты в ArcMap поддерживают следующие слои :
 - Слой, в отображении которого используется точечный способ визуализации количественных данных;
 - Измерения;
 - TIN и наборы данных Террейн;
 - Слои данных Schematics;
 - Слои данных Geostatistical — контуры и заливка между контурами;
 - Слои событий XY;
 - Слои событий на маршрутах.
- Python поддерживается при создании выражений надписей, гиперссылок, размеров или штрих-меток.
- Слои поддерживают информацию об авторстве.

Текст и подписи

Расширение Maplex теперь является компонентом ядра ArcGIS Desktop и носит название Maplex Label Engine. Обновления Maplex Label Engine, касающиеся создания подписей и аннотаций, включают следующие возможности:

- Улучшена поддержка языков со сложной орфографией, таких как арабский, тайский, иврит.
- Maplex Label Engine теперь используется как механизм надписывания по умолчанию.
- Глобальные настройки подписей, контролирующие связность линий и составные полигоны, теперь находятся в настройках подписей каждого класса.
- Появилась возможность контролировать пустое пространство в диалоге Label Expression (Выражение).
- В диалоге Placement Properties (Свойства размещения) появилась новая вкладка Label Density (Плотность надписей), в которой размещены настройки, управляющие плотностью размещения подписей.
- Порядковые номера теперь можно использовать как средство вписывания подписей в границы объекта.
- Для стековых подписей, размещенных методом Regular style (Регулярный стиль) и со смещением, доступна возможность размещения строк по обе стороны относительно линии.
- Механизм дублирования подписей теперь может распознавать места стыковки линий и их примыкания к границе карты для того чтобы размещать там дополнительные подписи (опционально).

- При автоматической обрезке подписей можно выбрать какие символы будут удаляться в первую очередь, минимально допустимую длину слова, а также маркерный символ.
- При надписывании точечных объектов теперь можно задавать величину смещения относительно самого символа, а не геометрической точки.
- Метод размещения Street Placement (Улицы) теперь учитывает связность линий.
- Опции размещения «одна на объект», «одна на часть объекта» и «одна на сегмент объекта» стандартного механизма надписывания линий были добавлены в параметр связности линий.
- Растягивание подписей теперь доступно и для полигональных объектов.

Символы и стили

- В качестве исходных файлов для создания символов можно использовать картинки в форматах PNG и JPEG.
- Правила и маркеры картографических представлений теперь можно искать по тегам.
- Теги правил и маркеров картографических представлений, содержащихся в стилях ESRI.style, C2 Military Operations.style и Military METOC.style были заполнены информацией о композиции и цвете.

КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

- В ArcGIS 10.1 в представлениях линейных объектов появилось три новых эффекта: Extension (Продолжить), Offset tangent (Тангенциальное смещение) и Suppress (Приглушить).
- При размещении маркеров теперь можно сменить вращение на противоположное направлению часовой стрелки.
- Правила и маркеры картографических представлений теперь можно искать по тегам.

КОМПОНОВКА СТРАНИЦ И ФРЕЙМ ДАННЫХ

- Легенда стала динамической, что позволяет отображать символы только тех слоев, которые видны при текущем охвате и масштабе карты. При этом посчитывается количество отображаемых объектов.
- Размер легенды может быть зафиксирован. При этом изменение количества информации, отображаемой в легенде, приводит к соответствующему масштабированию ее содержимого таким образом, чтобы оно уместилось в заданный фрейм легенды.

- Добавлена опция «действительный север», а также ряд параметров, связанных с калибровочными углами.
- Для масштабной линейки теперь можно указать якорную (нулевую) точку, что позволяет выравнивать друг относительно друга несколько линеек в разных единицах измерения.

Экспорт в PDF

- ArcGIS теперь поддерживает экспорт защищенных паролем PDF-документов из ArcMap. В версии 10.0 экспорт защищённых документов был возможен только посредством скриптов на Питоне. В версии 10.1 появилась вкладка Security (Безопасность), позволяющая задать пароль и прочие настройки безопасности.

Автоматизация процесса создания карт

- Добавлена автоматизация настроек для следующих визуализаторов: градуированные символы, градуированные цвета, уникальные значения и классифицированные растры.
- Отчеты можно экспортировать.
- Возможности временных слоев теперь можно использовать при анализе.
- Множество дополнений было внесено в модуль arcspu.mapping, в частности, позволяющих устанавливать размер текста, относительные пути и считывать размер страницы.

Обмен картами и данными

- ArcGIS Desktop предоставляет унифицированный для различных видов сервисов механизм публикации данных.
- Инструменты геообработки и адресные локаторы могут быть собраны в пакеты.

Настольный поиск

В версии ArcGIS 10.1 механизм поиска ГИС-контента подвергся значительной переработке. Основные новшества заключаются в следующем:

- Расширенные возможности пространственного поиска:
 - Поиск по карте
 - Поиск по тексту
 - Поиск с учетом масштаба

- В окне поиска теперь доступна сортировка и группировка результатов, что позволяет их обобщить и компактизировать.
- Добавлена поддержка синонимов.
- Улучшен механизм индексирования, а также добавлена возможность вести журнал поврежденных данных, чтобы не учитывать их в процессе индексирования.
- При индексирования могут быть построены иконки объектов.
- Улучшено представление результатов поиска: объекты сопровождаются иконками, контекстным меню и т.д.

ВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ

- Тайм-слайдер позволяет визуализировать последние обновления данных в режиме реального времени (Live Mode).
- Временное окно на панели тайм-слайдера можно настроить таким образом, чтобы в интервал отображения не попадали граничные даты.
- При экспорте картинок и видео с участием временных слоев из ArcMap, ArcScene и ArcGlobe может быть автоматически добавлено текущее время и дата в виде текста.

ОТЧЕТЫ

- Можно сформировать отчет на основе видимых объектов. Для этого в опции Dataset (набор данных) необходимо указать источник Visible Extent (Видимый экстенд).
- В отчет могут быть включены данные, с которым у данного слоя настроены отношения (Relates).
- Появилась новая функция Export report (Экспортировать отчет), которая позволяет автоматизировать создание отчетов.

ГЕООБРАБОТКА И АНАЛИЗ

ArcGIS 10.1 включает в себя пакеты геообработки, множество новых инструментов геообработки и некоторые изменения в способах работы с геообработкой. В этом разделе кратко сформулированы изменения и новые функции геообработки.

ОСНОВНОЕ

Что бы обмениваться решенными задачами геообработки можно создавать пакеты геообработки. Пакет содержит в себе задачи, за каждой из которой закреплен инструмент и настройки окружающей среды, используемые инструментом.

Изменился способ публикации сервисов геообработки. В 10.1 публикуются результаты выполнения инструмента из окна Результаты.

Геодезический буфер

Инструмент Буфер может создавать геодезический буфер вокруг линий и полигонов. До 10.1 это было возможно только для точеных классов объектов.

PYTHON И ARCPY

Версия ArcGIS 10.1 включает в себя Python 2.7.

Надстройки на Python

ArcGIS 10.1 позволяет **создавать** свои собственные кнопки и инструменты используя надстройки (add-ins) на Python.

Набор инструментов Python

В 10.1 с помощью Python можно создавать наборы инструментов. Набор инструментов Python и инструменты внутри него выглядят как обычный набор инструментов.

Новые модули и функции ArcPy

arcpy.da - модуль Python обеспечивающий работу с данным. Он позволяет контролировать сессию редактирования, операции редактирования, функции по конвертации таблиц и классов объектов в и из массивов NumPy, а так же автоматизировать управление версиями и репликами.

arcpy.na - модуль Python обеспечивающий взаимодействие со всеми инструментами геообработки доступными для модуля Network Analyst, а так же набор вспомогательных функций и классов.

Так же были внесены ряд изменений в картографический модуль (arcpy.mapping), включая доступ к свойствам символов, отчетам и временным свойствам слоев.

ИНСТРУМЕНТЫ

- 85 новых инструментов
- 117 новых параметров

ГИС В ВЕБ

В 10.1 перестроена архитектура ArcGIS Server для работы с 64-разрядной архитектурой и создания более облачно-интегрированных, веб сервис-ориентированных конфигураций. Ниже приведено только несколько новшеств ArcGIS Server.

АРХИТЕКТУРА

В 10.1 внесены следующие изменения в архитектуру ArcGIS Server:

- ArcGIS Server теперь запускается только как 64разрядное приложение.
- SOM и SOC заменены на единый компонент - GIS server.
- Перестают поддерживаться локальные соединения (DCOM) ArcGIS Server. Все взаимодействия с сервисами ArcGIS Server осуществляются через HTTP используя SOAP или REST.
- ArcGIS Server содержит встроенный веб-сервер. Если возникнет необходимость, то его можно соединить с вашим веб-сервером, используя новый компонент Web Adapter.
- Появились средства администрирования узла ArcGIS Server используя запросы на REST. Простое веб-приложение, названное Site Directory, предназначено для навигации и администрирования узла ArcGIS Server через REST.

ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ РАЗВЁРТЫВАНИИ НА AMAZON EC2

Образы системы Amazon (AMI), которые используются при развёртывании ArcGIS Server на Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) теперь доступны для платформ на базе Linux в дополнении к уже существующим образам для Windows. Новая архитектура ArcGIS Server более оптимально поддерживает операции кэширования и геообработки в среде Amazon EC2.

ПУБЛИКАЦИЯ

Появилась возможность публиковать сервисы напрямую из ArcGIS Desktop, а так же опция, позволяющая копировать используемые в сервисе данные на сервер в процессе публикации. Это особенно полезно при использовании распределенной или облачной архитектуры, когда у вас может не оказаться прав для прямого входа в систему сервера.

Новый тип файла описания сервисов (.sd) помогает справиться с этой задачей. Он содержит полное писание сервиса. Файл SD можно сохранять и копировать на другие узлы ArcGIS Server.

Все картографические сервисы для их создания требуют использования оптимизированного документа карты (.msd), который был введен в виде опции в 9.3.1.

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Следующие изменения сделаны в администрировании сервисов:

- Перестроен ArcGIS Server Manager.
- Можно управлять сервисами через REST используя в качестве руководства ArcGIS Site Directory.

WEB ADF

ArcGIS Server 10.1 - последний релиз, поддерживающий ArcGIS Server Web ADF для Microsoft .NET и Java. Как результат, Web ADF Applications Manager вынесен в отдельный дистрибутив. Новые веб-приложения должны разрабатываться на JavaScript, Flex или Silverlight.

Кроме этого, больше не поддерживается локальное соединение ArcGIS Server (DCOM) к приложениям на Web ADF, а так же не поддерживаются приложения на Web ADF использующие неразделяемые сервисы. Исключением является подключение к сервисам версии 10 и ниже.

МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ ARCGIS

ARCGIS GEOSTATISTICAL ANALYST

Разработано два новых метода интерполяции:

- Площадная интерполяция, использующая кригинг для осреднения или агрегирования данных по полигонам.
- Эмпирический Байесовский кригинг, использующий серии интерполяций для расчёта ошибки, представленной по оценкам вариограммы. В то время как другие методы кригинга рассчитывают вариограмму по известным значениям данных и используют эту вариограмму для интерполяции значений.

Доступна новая трансформация по методу нормальных меток: мультипликативная скошенная аппроксимация для метода нормальных меток. Используется в качестве трансформации по умолчанию для простого кригинга.

ARCGIS SCHEMATICS

Модуль расширения ArcGIS Schematics доступен для ArcGIS Desktop, ArcGIS Engine и ArcGIS Server.

В 10.1 набор функций ArcGIS Schematics для ArcGIS Desktop и ArcGIS Engine не претерпел изменений по сравнению с 10.0. Однако в 10.1 улучшена стабильность и производительность модуля.

Основные изменения в ArcGIS Schematics 10.1 касаются появления нового модуля Schematics Server Object.

ArcGIS для Server 10.1 содержит в себе новый модуль Schematics Server Object. Schematics SOE позволяет публиковать схемы, созданные в ArcGIS Desktop, при помощи ArcGIS Server, и отображать эти схемы в веб посредством веб-клиентов, используя интерфейсы программирования ArcGIS для веб. Он позволяет отображать, создавать, обновлять и изменять компоновку схем в поддерживаемых клиентских приложениях.

ARC GIS 3D ANALYST

Модуль 3D Analyst для ArcGIS 10.1 расширил интеграцию с онлайн-ресурсами. Нововведения включают активный блог и галерею шаблонов, из которых вы можете загрузить данные, чтобы попрактиковаться в использовании трехмерной визуализации и сценариев.

Также 3D Analyst включает улучшенную поддержку 3D-городов и виртуальных моделей домов. Расширены возможности редактирования, производительность отображения городских ландшафтов и поддержка визуализации больших наборов данных.

Добавлено много новых инструментов геообработки, которые работают с трехмерными данными.

ARC GIS NETWORK ANALYST

В дополнительный модуль Network Analyst для ArcGIS 10.1 добавлены новые инструменты геообработки:

- Рассчитать зону обслуживания (Generate Service Area)
- Рассчитать маршрут по заданным параметрам (Solve Vehicle Routing Problem)
- Обновить данные о скорости движения (Update Traffic Data)
- Обновить данные о событиях на дороге (Update traffic Incidents)
- Copy Traversed features

Появился новый модуль Network Analyst в составе ArcPy; также добавлена поддержка Python для инструментов Оценки (Evaluators).

Новая функциональность ArcGIS Network Analyst включает возможность использования иерархии дорожной сети для вычисления зон обслуживания; поддержка исторического трафика стала доступна во всех типах задач (solvers); поддержка “живого” трафика

доступна во всех типах задач; расширена модель ограничений (restrictions), которая теперь может не только запрещать движение на определенных участках пути, но также определять их как предпочтительные или наоборот, нежелательные; также появилось несколько новых возможностей для ArcGIS Server Network.

ARC GIS SPATIAL ANALYST

Для расширения Spatial Analyst в ArcGIS 10.1, объем функциональности по сравнению с предыдущей версией почти не изменился. Однако, сделаны существенные улучшения в стабильности работы и общей производительности.

Инструменты Spatial Analyst теперь могут записывать растры в виртуальные рабочие области.

ARC GIS TRACKING ANALYST

В Tracking Analyst для ArcGIS 10.1 доступны два новых окна:

- Окно Track Manager дает возможность видеть и управлять маршрутами, а также связанными с ними объектами, содержащимися на карте
- Окно Tracking Server Monitor дает возможность отслеживать статус ваших сервисов трекинга.

Также добавлены две новые модели геообработки:

- Track Intervals To feature
- Track Intervals To Line

ОТРАСЛЕВЫЕ РЕШЕНИЯ

DEFENCE

В ArcGIS 10.1 слои с военными объектами, доступные через ArcGIS.com, оформляются с помощью уникальных символов (unique values), свойства которых определяется двумя полями.

УПРАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИЯМИ В ARC GIS 10.1

В ArcGIS 10.1 обновление или повышение уровня ваших лицензий станет проще и удобнее за счет изменений в License Server Administrator.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНОВЛЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ

ArcGIS Desktop, ArcGIS Engine и менеджер лицензий теперь позволяют обновлять лицензии для старых версий или получать новые лицензии вместо закончившихся без использования процедуры повторной авторизации. Для ArcGIS Desktop, после того, как программа установлена, вы можете запрашивать обновление или изменение уровня лицензии непосредственно через ArcGIS Administrator. Лицензии для ArcEngine могут быть запрошены с помощью запуска ArcGIS Administrator, через папку Support Operations. При нажатии на кнопки Обновить (Renew) и Повысить уровень (Upgrade) запускается Authorization Wizard (Мастер авторизации), который запрашивает Esri Customer Service и помогает провести процесс авторизации.

ЛУЧШАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В LICENSE SERVER ADMINISTRATOR

License Server Administrator теперь показывает перемещенные и закончившиеся лицензии вместе с заимствованными (borrowed) лицензиями в окне Availability.

ВЫБОРОЧНЫЙ ВОЗВРАТ ЛИЦЕНЗИЙ

Для фиксированных и плавающих лицензий ArcGIS Desktop и ArcGIS Engine теперь доступна возможность возврата отдельных лицензий, в отличие от возврата всех лицензий по умолчанию.

ДОКУМЕНТАЦИЯ

В ArcGIS 10.1, если вы останавливаете курсор на пункте меню или на инструменте, вы можете увидеть более развернутое описание элемента по сравнению с коротким однострочным описанием, которые вы видели в прошлой версии. Некоторые из этих подсказок содержат ссылки на разделы справки ArcGIS Desktop, что позволяет быстрее находить нужную информацию. Эти элементы интерактивной справки заменяют всплывающие подсказки, которые раньше были доступны через инструмент “Что это?” на главной панели инструментов. Этот инструмент был убран в версии 10.1 вместе с контекстной справкой. Разработчики использующие ArcObjects могут создавать новые стили подсказок для элементов управления, которые они создают и добавлять в эти подсказки ссылки на страницы справки, хранящиеся в формате CHM или в виде веб-страниц.

Контекстные подсказки, которые появляются при активации кнопки с символом (?) в правом верхнем углу также были отключены в версии 10.1. Вместо них теперь используются ссылки на инсталлированные разделы справки, которые могут быть добавлены к любым кнопкам диалоговых окон. Отказ от контекстной справки, которая основана на формате Microsoft WinHelp, улучшает совместимость ArcGIS с Window 7.

Дополнительно, ArcGIS Resource Center был реорганизован с целью улучшения функциональности и упрощения поиска информации связанной с различными аспектами ArcGIS.