

Введение в программирование на ArcObjects в среде Microsoft .NET

3 дня (24 часа)

Курс разработан ESRI

Описание

В данном курсе рассматриваются базовые понятия ArcObjects, при этом особенное внимание уделяется разработке собственных ГИС-приложений с помощью ArcGIS Engine и среды Microsoft .NET. Выполняя упражнения курса, Вы будете работать с ресурсами разработчика и элементами управления ArcGIS Engine для создания ГИС-приложений, позволяющих создавать карты и перемещаться по ним, создавать выборки объектов и отрисовки, выполнять различные картографические операции, управлять данными и редактировать их, а также осуществлять геообработку. Несмотря на то, что в упражнениях используется приложение ArcGIS Engine, знания, полученные в рамках данного курса, могут быть также применены при разработке пользовательских настольных приложений ArcGIS.

Данный курс позволяет получить базовые знания и навыки, необходимые для прохождения таких курсов, как: [Разработка приложений с помощью ArcGIS Engine в среде Microsoft .NET](#) (обучение по этому курсу будет доступно позднее).

Слушатели

Данный курс предназначен для опытных программистов Microsoft .NET, которые хотели бы разрабатывать приложения с помощью ArcObjects.

Цели курса

Студенты, окончившие этот курс, будут уметь:

- Описывать архитектуру основных библиотек ArcObjects.
- Использовать объекты ArcObjects, включая элементы управления ArcGIS Engine, для разработки собственных ГИС-приложений в среде .NET.
- Эффективно использовать набор инструментов разработчика (SDK) и другие средства разработки.
- Программно автоматизировать выполнение задач ГИС-приложений.

Темы курса

- **Использование элементов управления ArcGIS Engine:** Структура приложения ArcGIS Engine, взаимодействие с ArcObjects, управление лицензиями.
- **Программирование с помощью COM и .NET:** Технология COM, библиотеки классов, приведение типов, обработка исключений.
- **Изучение диаграмм объектных моделей:** Классы, диаграммы объектных моделей, наследование, работа со свойствами.
- **Обращение к картам и слоям:** Работа со слоями и свойствами слоев, перечисления и коллекции.
- **Обращение к данным с помощью ArcObjects:** Обращение к рабочим пространствам и классам объектов, соединение с базами геоданных ArcSDE.

- **Отображение данных:** Использование градиентных цветовых палитр, добавление новых элементов на карты, типы отрисовщиков, отображение векторных и растровых данных, работа с файлами слоев.
- **Запросы и выборки:** Курсоры и курсоры объектов, фильтры запросов и пространственные фильтры, наборы объектов выборки.
- **Геометрия и пространственный анализ:** Геометрия объекта, пространственный анализ, создание пространственной ссылки, буферизация.
- **Создание и редактирование данных:** Создание новых рабочих пространств, работа с полями, редактирование с помощью курсоров.
- **Геообработка:** Запуск пользовательских инструментов геообработки, задание свойств рабочего пространства, работа с сообщениями.
- **Работа с компоновками:** Графические элементы и элементы оболочки, добавление элементов, экспорт и печать.

Условия и рекомендации

Студенты должны прослушать курс [ArcGIS Desktop II: Инструменты и функциональные возможности](#) или Интернет-курс [Изучение ArcGIS Desktop*](#) или иметь эквивалентные знания.

* все Интернет-курсы на английском языке.

Базовый опыт программирования на VB.NET или C# также необходим для изучения данного курса.

В частности, студенты должны обладать соответствующими навыками, чтобы уметь:

- Использовать переменные и объекты.
- Создавать методы и процедуры.
- Работать с атрибутами, интерфейсами и модулями.
- Использовать условные операторы и циклы.
- Использовать приведение типов для получения доступа к определенным методам и свойствам.
- Создавать формы и добавлять элементы управления.

Слушатели, которые не имеют опыта программирования в VB.NET или C#, должны пройти соответствующие курсы или изучить соответствующее пособие перед тем как прослушать данный курс.

Программное обеспечение, используемое в курсе:

Для прохождения данного курса необходимо следующее программное обеспечение:

ArcGIS Desktop	Версия
ArcView	9.3
Другое ПО	Версия
ArcGIS Engine	9.3
Microsoft Visual Studio	2008