

Памятка разработчикам приложений для Autodesk Navisworks

Autodesk® Navisworks® Manage и Autodesk® Navisworks® Simulate поддерживают приложения, опубликованные в Autodesk App Store. Приложения можно добавлять как подключаемые модули .NET API, так и подключаемые модули NWcreate.

С чего начать

Готовые приложения будут поставляться в виде MSI-установщика, который создается после того, как вы отправите свое приложение в Autodesk App Store. Тем не менее, вы можете протестировать свое приложение, смоделировав действия установщика и просто скопировав результаты в нужное место на диске. Регистрация приложения в системе не требуется. В этой памятке мы описываем, как создать приложение, которое включает модуль .NET API.

Требования

- Механизм загрузки модуля без его регистрации работает начиная с версии Navisworks 2015. Одна версия .NET API совместима только с одной версией продукта, поэтому если ваше приложение будет поддерживать несколько версий, вам нужно будет скомпилировать двоичные файлы с каждой версией .NET API и упаковать их вместе. В инструкции ниже будет указано, как указать соответствующий двоичный файл.
- Вам понадобится Microsoft Visual Studio 2012 (или более поздняя версия) и .NET Framework = 4.7

Расположение

Для загрузки приложений Autodesk используются две корневые папки. Обратите внимание, что эти папки использует не только Navisworks, а все продукты Autodesk. Корневая папка для каждого пользователя:

- %APPDATA%\Autodesk\ApplicationPlugins

Корневая папка для каждого компьютера:

- %PROGRAMDATA%\Autodesk\ApplicationPlugins

Приложения, установленные в папке для каждого пользователя, будут доступны только для этого пользователя, тогда как приложения, установленные в папке для каждого компьютера, будут доступны для всех пользователей.

Ссылка на первоисточник на английском языке:

<https://www.autodesk.com/developer-network/app-store/navisworks>.

Ваш 'bundle'

Внутри одной из указанных выше корневых папок вам необходимо создать папку с уникальным именем, которое заканчивается на '.bundle'. Непосредственно внутри этой папки должен быть файл конфигурации с именем 'PackageContents.xml'. Также должна быть вложенная папка 'Contents', куда вы помещаете свои результаты.

Итак, минимальная установка будет иметь 2 файла и будет выглядеть примерно так:

- %APPDATA%\Autodesk\ApplicationPlugins\ADSK.MyApp.bundle\PackageContents.xml
- %APPDATA%\Autodesk\ApplicationPlugins\ADSK.MyApp.bundle\Contents\v17\ADSK.MyPlugin.dll

Примечание:

- Этот пример предполагает, что мы нацеливаемся только на версию Navisworks 2020, где 'v17' – это просто имя подпапки для развертывания двоичного файла, скомпилированного с .NET API 2017 года. Если двоичный файл 2021 года, это может быть 'v18'.
- Для реальной установки, вероятно, потребуется более двух файлов, поскольку они будут содержать документацию, значки и т.д.
- Реальная загрузка потребует заменить значок "ADSK" на ваше ID разработчика ADN. Рекомендуем называть этот идентификатор обратной версией вашего доменного имени, например, com.autodesk или uk.co.autodesk.
- Имя вашей папки должно быть уникальным для всех пакетов (bundles) Autodesk. Использование префикса с вашим собственным уникальным идентификатором разработчика – хорошая отправная точка.
- Имя каждой устанавливаемой DLL должно быть уникальным в рамках одного сеанса Navisworks. Он не должен конфликтовать с библиотеками DLL, устанавливаемыми Navisworks, или с библиотеками, предоставленными любыми другими приложениями. Добавление вашего уникального идентификатора разработчика – хорошая отправная точка.

PackageContents.xml

Минимальный конфигурационный файл 'разработки' будет иметь следующий вид:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<ApplicationPackage >
```

```
  <Components Description="2021 parts">
```

```
    <RuntimeRequirements OS="Win64" Platform="NAVMAN|NAVSIM" SeriesMin="Nw18" SeriesMax="Nw18" />
```

Ссылка на первоисточник на английском языке:

<https://www.autodesk.com/developer-network/app-store/navisworks>.

```
<ComponentEntry
AppType="ManagedPlugin"ModuleName="./Contents/v18/ADSK.MyPlugin.v18.dll">

  </ComponentEntry>

</Components>

<Components Description="2020 parts">

  <RuntimeRequirements OS="Win64" Platform="NAVMAN|NAVSIM" SeriesMin="Nw17"
SeriesMax="Nw17" />

  <ComponentEntry
AppType="ManagedPlugin"ModuleName="./Contents/v17/ADSK.MyPlugin.v17.dll">

  </Components>

</ApplicationPackage>
```

В этом примере указывается один 'Component':

- OS="Win64": Этот компонент работает только с 64-битным продуктом.
- Platform="NAVMAN|NAVSIM": Этот компонент работает с Navisworks Manage и Navisworks Simulate.
- SeriesMin="Nw17" SeriesMax="Nw17": Nw17 означает, что этот компонент работает с Navisworks 2020. Как сказано выше, наш .NET API одной версии совместим только с одной версией основного продукта. Таким же образом, Nw18 означает, что этот компонент работает с Navisworks 2021.
- AppType="ManagedPlugin": Этот компонент представляет собой управляемую сборку .NET, которая содержит плагины, использующие Navisworks .NET API.
- ModuleName="./Contents/v17/ADSK.MyPlugin.dll": Задаёт относительный путь к компонентам .NET Assembly. Мы поместили его в папку «v17», что означает, что он предназначен только для «Navisworks 2020». Вы можете поместить конкретную версию двоичных файлов в определенные папки или дать им уникальное имя в одной папке.

Примечание:

- Для реальных файлов конфигурации потребуется больше содержимого.
- Элемент <ApplicationPackage> может содержать несколько элементов <Components>. Каждый компонент может быть нацелен на другую платформу и версии.

ADSK.MyPlugin.dll

В этом примере DLL, на которую указывает ModuleName, является управляемой сборкой .NET. Она может быть создана как «Class Library» C# и может содержать базовый плагин AddInPlugin «Hello World», как определено в следующем коде.

Ссылка на первоисточник на английском языке:

<https://www.autodesk.com/developer-network/app-store/navisworks>.

```
using Autodesk.Navisworks.Api.Plugins;

...

[PluginAttribute("MyPlugin", "ADSK", DisplayName = "Myplugin : Hello World")]

[AddInPluginAttribute(AddInIoation.AddIn)]

public class Myplugin : AddInPlugin

{

    public override int Execute(params string[] parameters0

    {

        MessageBox.Show("hello World");

        return 0;

    }

}
```

Примечание:

- Вам нужно будет добавить ссылку на %PROGRAM FILES%\Autodesk\Navisworks Manage <номер версии>\Autodesk.Navisworks.Api.dll. ('CopyLocal' должно быть установлено в 'False').
- Реальный код должен содержать ваш уникальный ID разработчика.

Поддержка NWcreate 'File loader'.

Компоненты также могут указывать, что DLL является загрузчиком файлов ('File loader') в NWcreate. Для этого используйте AppType = "NativeLoader".

Больше информации

Команда Autodesk Developer Network готова помочь вам стать успешным издателем в Autodesk App Store. Мы сделаем все возможное, чтобы помочь вам. Вы можете отправить электронное письмо по адресу appsubmissions@autodesk.com, если у вас есть какие-либо дополнительные вопросы после ознакомления с этими инструкциями и другой документацией по ссылке www.autodesk.ru/developapps.

Благодарим вас за вклад в Autodesk App Store.

Ссылка на первоисточник на английском языке:

<https://www.autodesk.com/developer-network/app-store/navisworks>.

Для тех разработчиков, которые хотят отображать справку нажатием клавиши F1 с помощью плагина: в настоящее время вы можете подключить эту функцию с помощью Windows API для отображения вашей собственной справочной страницы.

Ссылка на первоисточник на английском языке:

[https://www.autodesk.com/developer-network/app-store/navisworks.](https://www.autodesk.com/developer-network/app-store/navisworks)