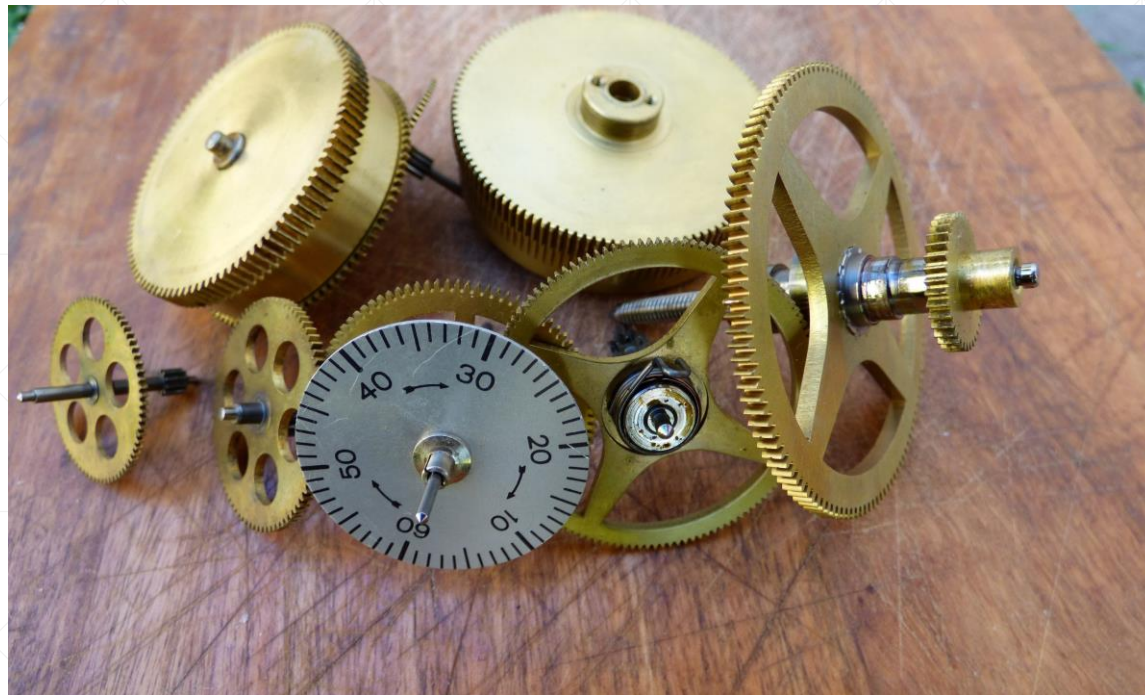


NuGet 系列之一



# NuGet概述

---

北京理工大学计算机学院  
金旭亮



# 什么是NuGet?

---

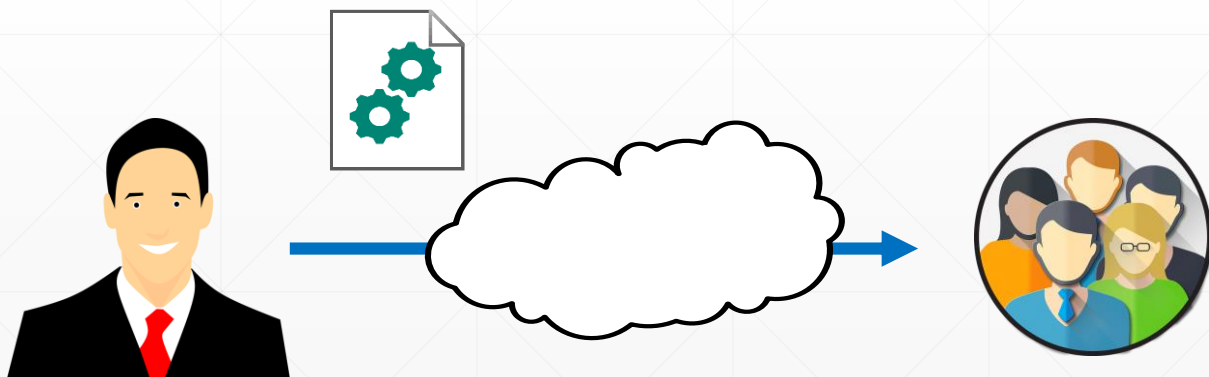
# 组件分发的麻烦



张华

李丽

一对一的代码重用，可以使用简单的复制组件文件的方式解决.....

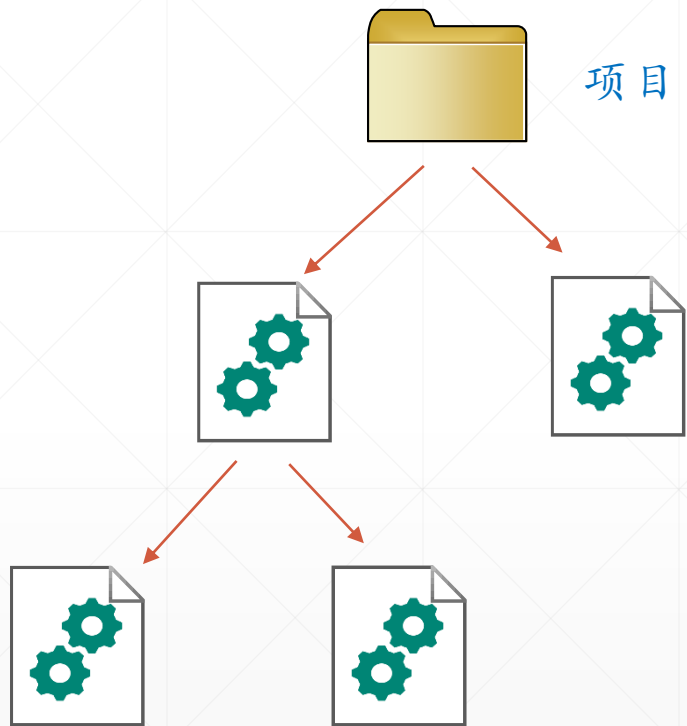


张华

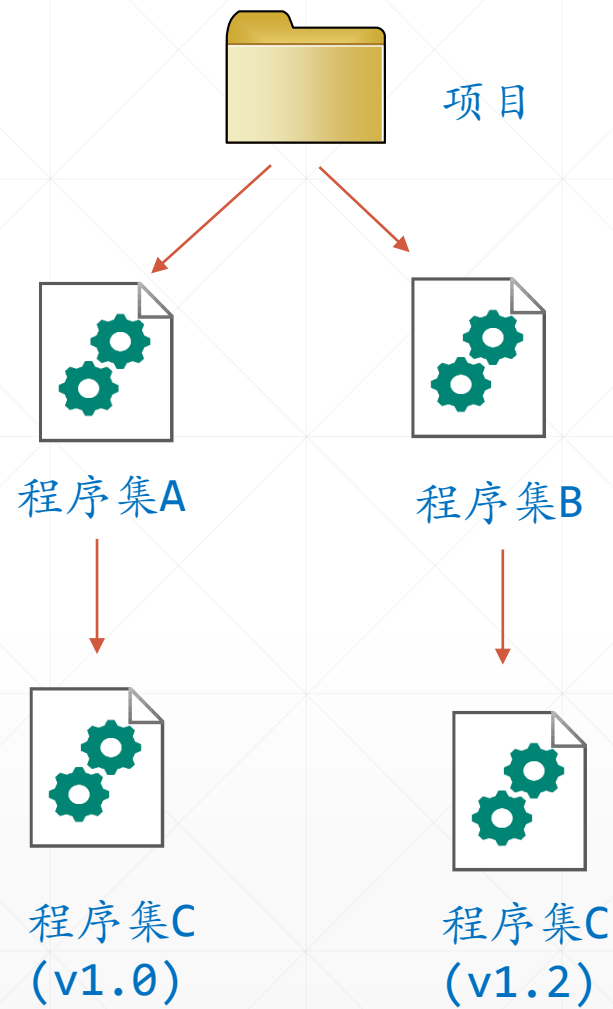
其他开发者

一个人为一大群分布于全世界的人写组件，就麻烦了.....

# 组件多级依赖困境与版本冲突



多级依赖



版本冲突

# 软件开发为什么需要组件管理工具？



- 1 解决软件组件管理的麻烦问题
  - 版本冲突
  - 组件之间复杂的依赖关系
- 2 通过互联网发布和共享软件组件

# 组件 (Component) --> 包 (Package)



# 各平台/编程语言所使用的包管理器

包管理器	编程语言(或开发平台)
Maven	Java
NPM	Node.js
RubyGems	Ruby
NuGet	.NET
Pip	Python

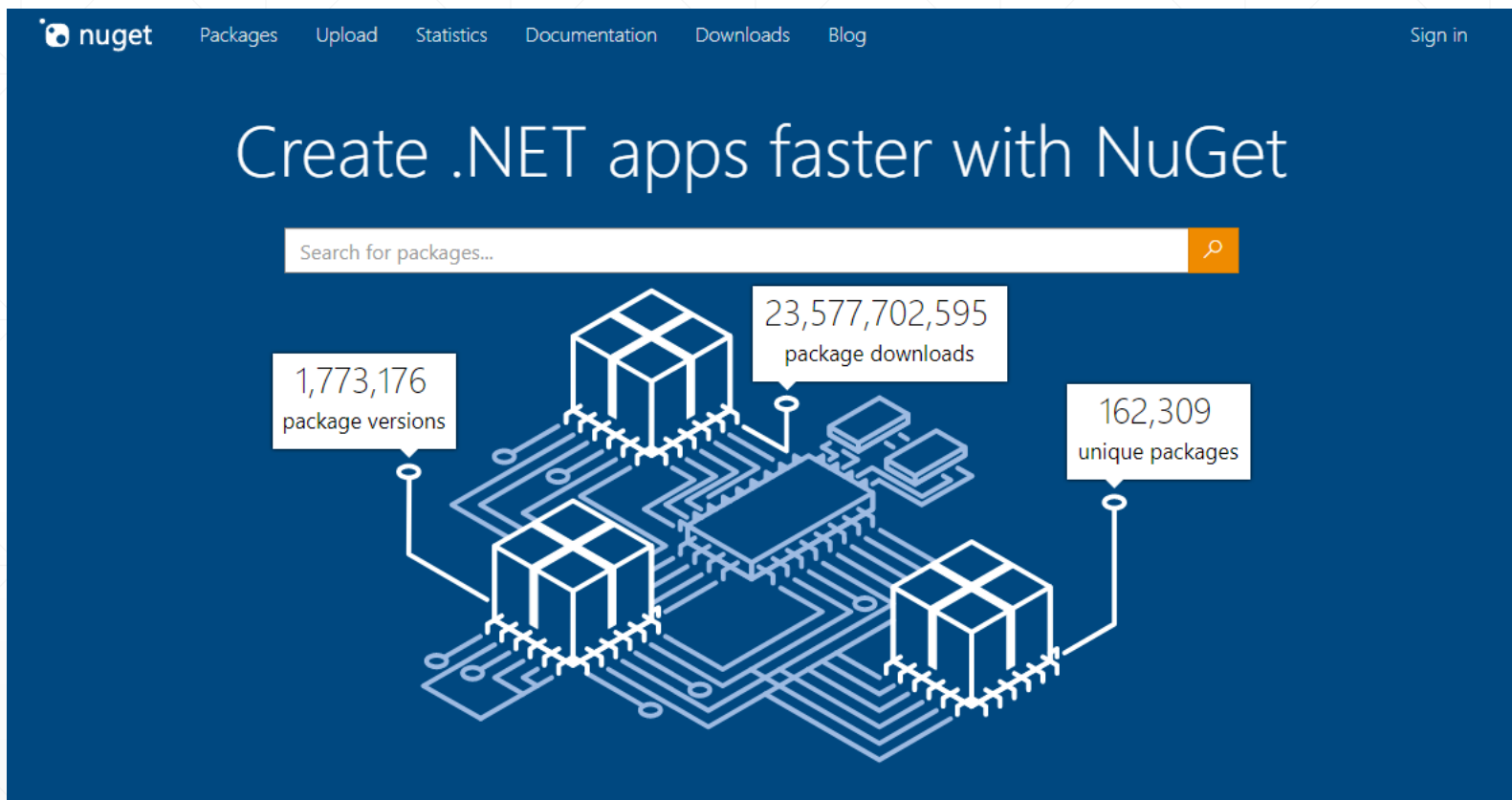


“包 (Package)” 是可以通过互联网共享的可重用代码库，包容有附加的一些元数据和软件组件本身。



NuGet 是 .NET 平台上的 “包 (Package)” 管理工具。

# NuGet官网: [www.nuget.org](http://www.nuget.org)



## What is NuGet?

NuGet is the package manager for .NET. The NuGet client tools provide the ability to produce and consume packages. The NuGet Gallery is the central package repository used by all package authors and consumers.




最新版本

如何安装?

有哪些依赖?

已发布的版本



# Newtonsoft.Json 12.0.2

Json.NET

Json.NET is a popular high-performance JSON framework for .NET

Requires NuGet 2.12 or higher.

Package Manager

.NET CLI

PackageReference

Paket CLI

```
> dotnet add package Newtonsoft.Json --version 12.0.2
```

> Dependencies

> GitHub Usage

Version History

Version	Downloads	Last updated
12.0.2	5,180,496	3 months ago
12.0.1	15,085,064	8 months ago
11.0.2	20,157,621	2018/3/24
11.0.1	11,483,320	2018/2/17
10.0.3	42,187,353	2017/6/18

+ Show more

## Info

🕒 last updated 3 months ago

🌐 [Project Site](#)

💎 [Source repository](#)

🔗 [Dependent repositories \(1.5K+\)](#)

📄 License: MIT

✉ [Contact owners](#)

📖 [Report](#)

📦 [Download package \(2.4 MB\)](#)

📦 [Download symbols \(863.65 KB\)](#)

## Statistics


↓ 255,108,015 total downloads


📦 5,180,496 downloads of current version

📈 81,608 downloads per day (avg)

[View full stats](#)

## Owners

 [jamesnk](#)

 [newtonsoft](#)

项目相关的网站

直接下载NuGet包到本地

GitHub上有哪些开源项目用到了这个组件

# NuGet文档

<https://docs.microsoft.com/zh-cn/nuget/>

 | **nuget** [nuget.org](#) [Packages](#) [Upload](#) [GitHub repositories](#) [Downloads](#) [Blog](#) 搜索 🔍

## NuGet 文档

NuGet 是适用于 .NET 的包管理器。它使开发人员能够创建、共享和使用有用的 .NET 库。NuGet 客户端工具可生成这些库并将其作为“包”。

**NuGet 简介**

- 什么是 NuGet?
- 安装 NuGet 客户端工具

**入门**

- 安装并使用包 - dotnet CLI
- 安装并使用包 - Visual Studio
- 创建包 - dotnet CLI
- 创建包 - Visual Studio
- 创建 .NET Framework 包 - Visual Studio

**使用包**


- 工作流 (概述)
- 查找和选择包
- 使用 Visual Studio
- 使用 dotnet CLI
- 使用 nuget.exe CLI
- 使用包管理器控制台

**创建包**

- 工作流 (概述)
- 创建包 - dotnet CLI
- 创建包 - nuget.exe CLI
- 支持多个目标框架

**发布包**

- 发布到 NuGet.org
- 发布到私有源

**NuGet.org**

- 概述
- 个人帐户
- 组织
- API 密钥
- 发布包

**引用**

- dotnet CLI
- nuget.exe CLI
- 包引用
- .nuspec
- nuget.config
- NuGet API

**资源**

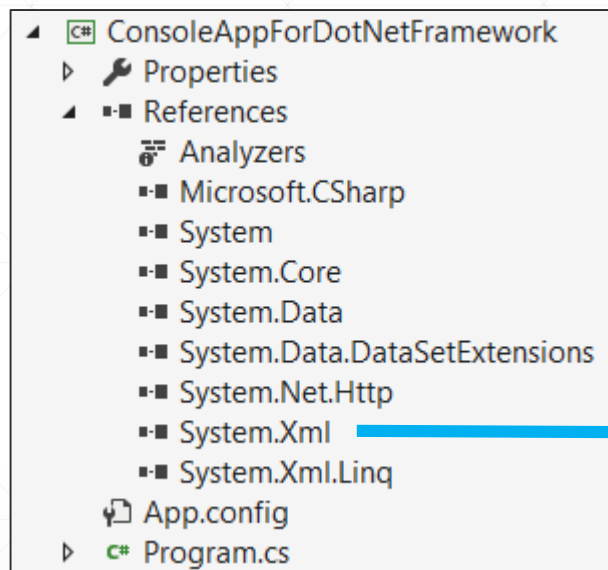
- 策略 - NuGet
- 策略 - NuGet.org
- 发行说明
- 常见问题解答 - NuGet
- 常见问题解答 - NuGet.org

# NuGet包的结构

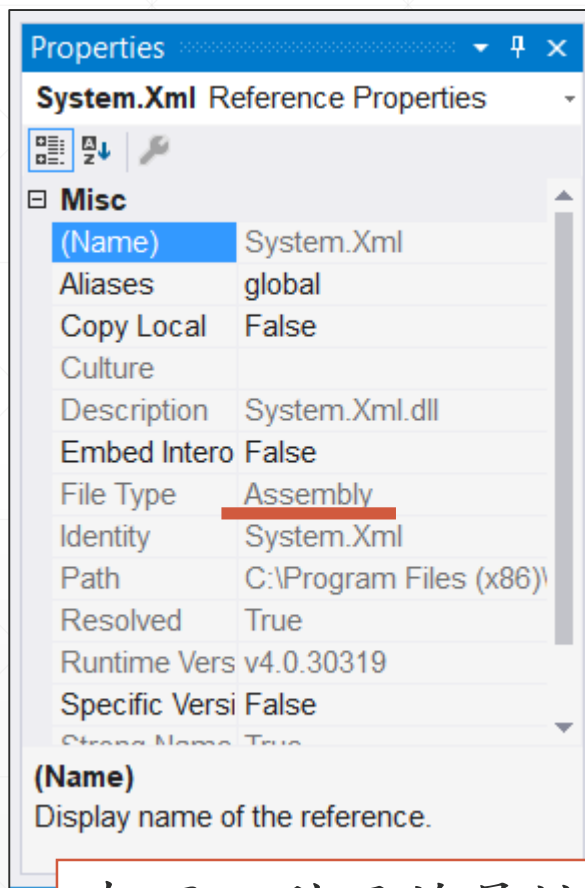
---



# NuGet Package与.NET Assembly的区别-1



展开.NET Framework项目的References节点，可以清楚地看到程序集的存在。



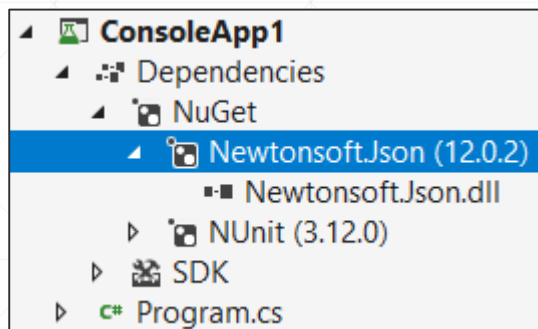
在项目引用的属性窗口中，可以清楚地看到程序集文件的相关信息。

.NET Framework项目

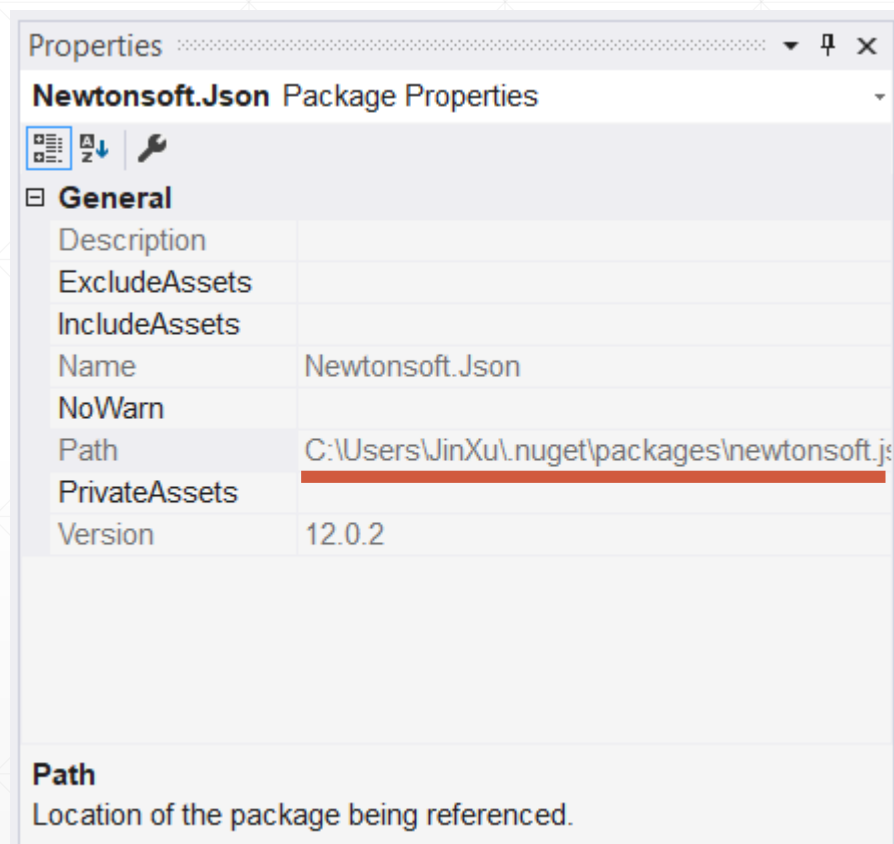


.NET程序集

# NuGet Package与.NET Assembly的区别-2



.NET Core项目中，看不到程序集，只看到NuGet包。



在NuGet包对应的属性窗口中，可以看到这些包是放在.nuget文件夹下的，并没有随项目一起保存。

.NET Core  
项目

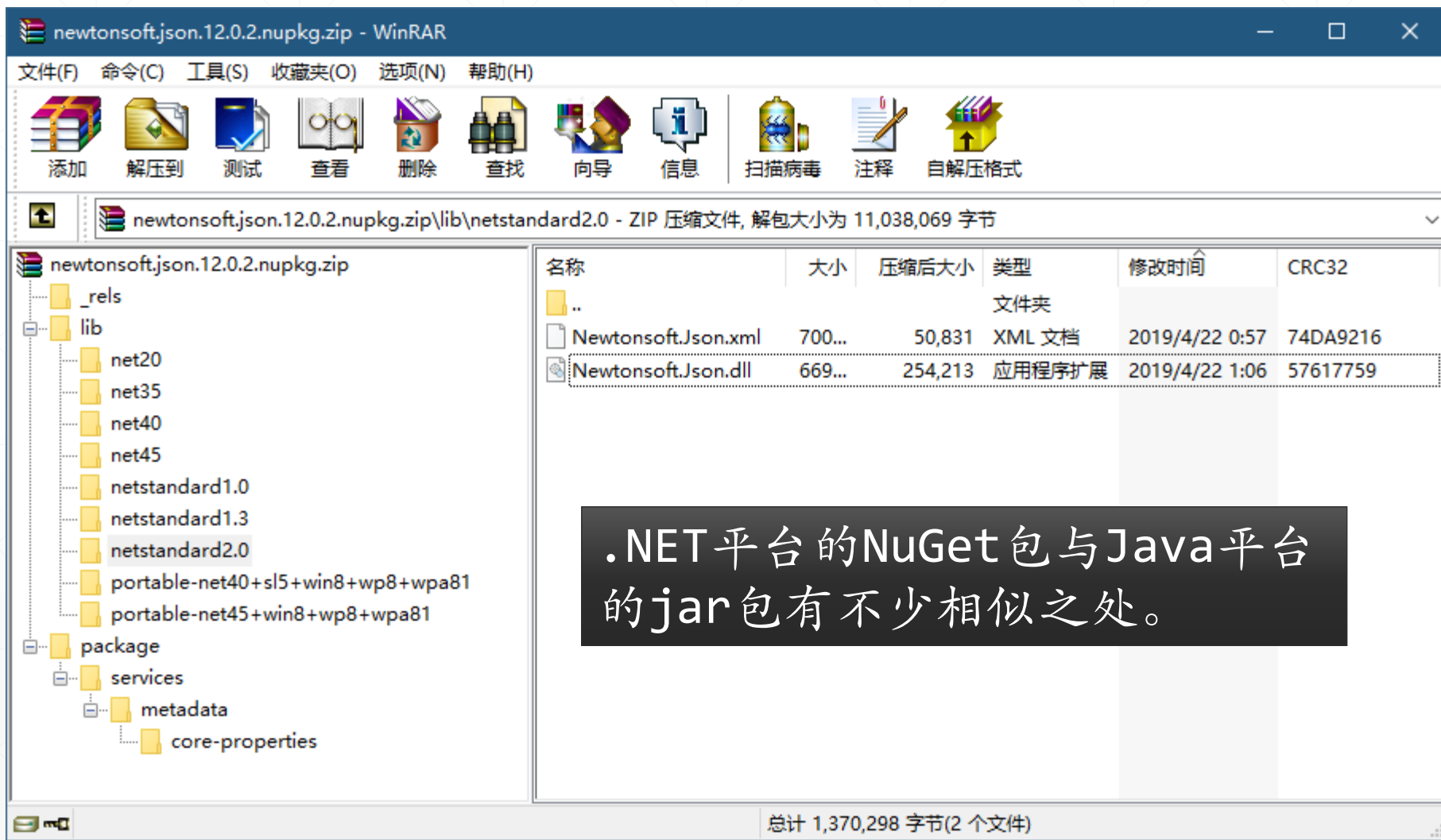


NuGet 包



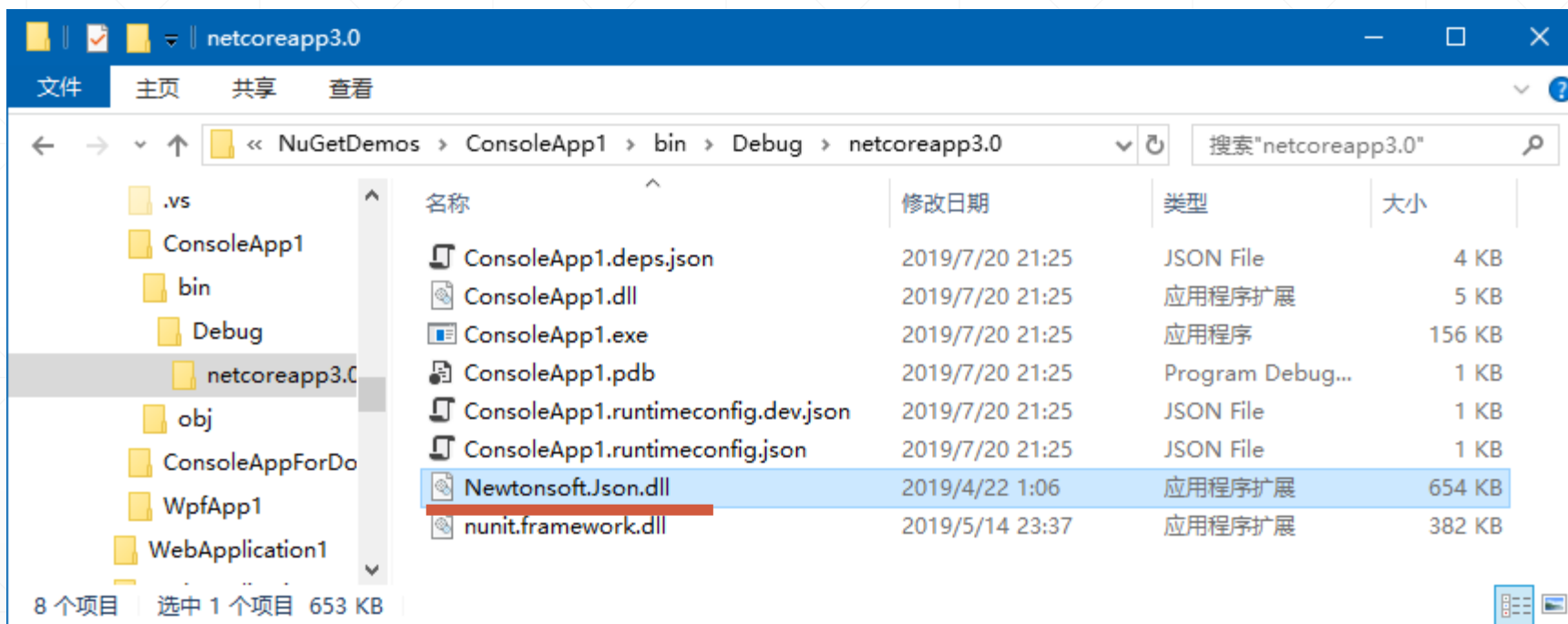
.NET程序集

# NuGet包中有什么？



# NuGet包仅在“编译”时起作用

编译之后，NuGet包中的程序集（dll）会跑到.NET项目的bin文件夹下。



Java中的jar包，直接就是“可运行的”，它在程序运行时被动态地“解开”，里头的字节码被JVM装载和执行。