河南中医药大学信息技术学院（智能医疗行业学院）智能医学工程专业《计算机程序设计》课程

第15章：使用AI辅助编程

黄子杰

河南中医药大学信息技术学院（智能医疗行业学院）与河南方和信息科技有限公司 联合建设
河南中医药大学信息技术学院智能医疗教研室
https://aitcm.hactcm.edu.cn
2025/2/16

本章概要

概述：

我们将使用Fitten Code辅助编程,让编程变得更简单

15.1 Fitten Code

- 作为现代编程人员，我们总是追求更快、更高效的工作方式。使用AI编程助手如同拥有一个可靠、智能的合作伙伴，它能够与你紧密合作，提供实时的建议和解决方案。无论是快速修复错误、提升代码质量，或者查找关键文档和资源，AI编程助手都能让你事半功倍。让我们携手AI编程助手，释放创造力，加速项目进程，共同迈向编程的新高度！

- Fitten Code是由非十大模型驱动的AI编程助手，它可以自动生成代码，提升开发效率，帮我们调试Bug，节省我们的时间。还可以对话聊天，解决我们编程碰到的问题。免费且支持80多种语言：Python、C++、Javascript、Typescript、Java等，目前支持以下4种编辑器与开发环境：

  VS Code

  JetBrains IDE 系列

  Visual Studio

  Vim

15.1 Fitten Code

- Fitten Code 能够自动为开发者的代码补充缺失的部分，节我们宝贵的开发时间。

15.1 Fitten Code

- Fitten Code 基于AI大模型对代码进行语义级翻译，支持多种编程语言互译。

15.1 Fitten Code

自动添加注释

- Fitten Code 能够根据代码自动生成相关注释，为我们的代码提供清晰易懂的解释和文档。

15.1 Fitten Code

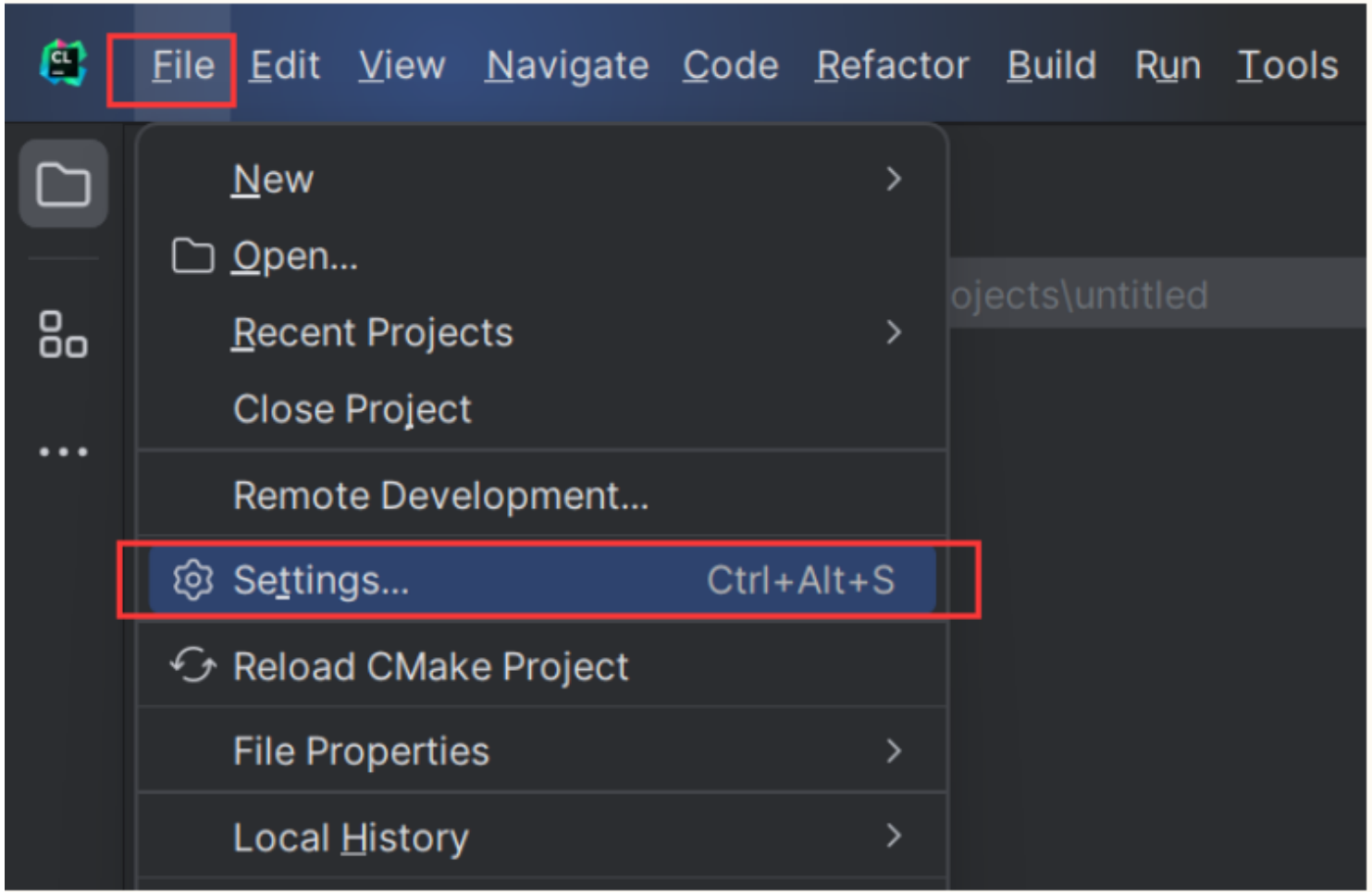
- 智能bug查找，解释代码，自动生成单元测试的功能，根据代码自动产生相应的测试用例等。

15.2 安装

- 如果我们已经安装JetBrains系列产品且版本大于等于2021.1，请直接跳过此步骤。否则请前往官网下载安装最新JetBrains系列产品。如果我们的版本低于2021.1，插件市场将无法搜索到Fitten Code插件，请升级到最新版本。

15.2 安装

- 1 打开IDE，点击左上方“File”接着点击“Settings”

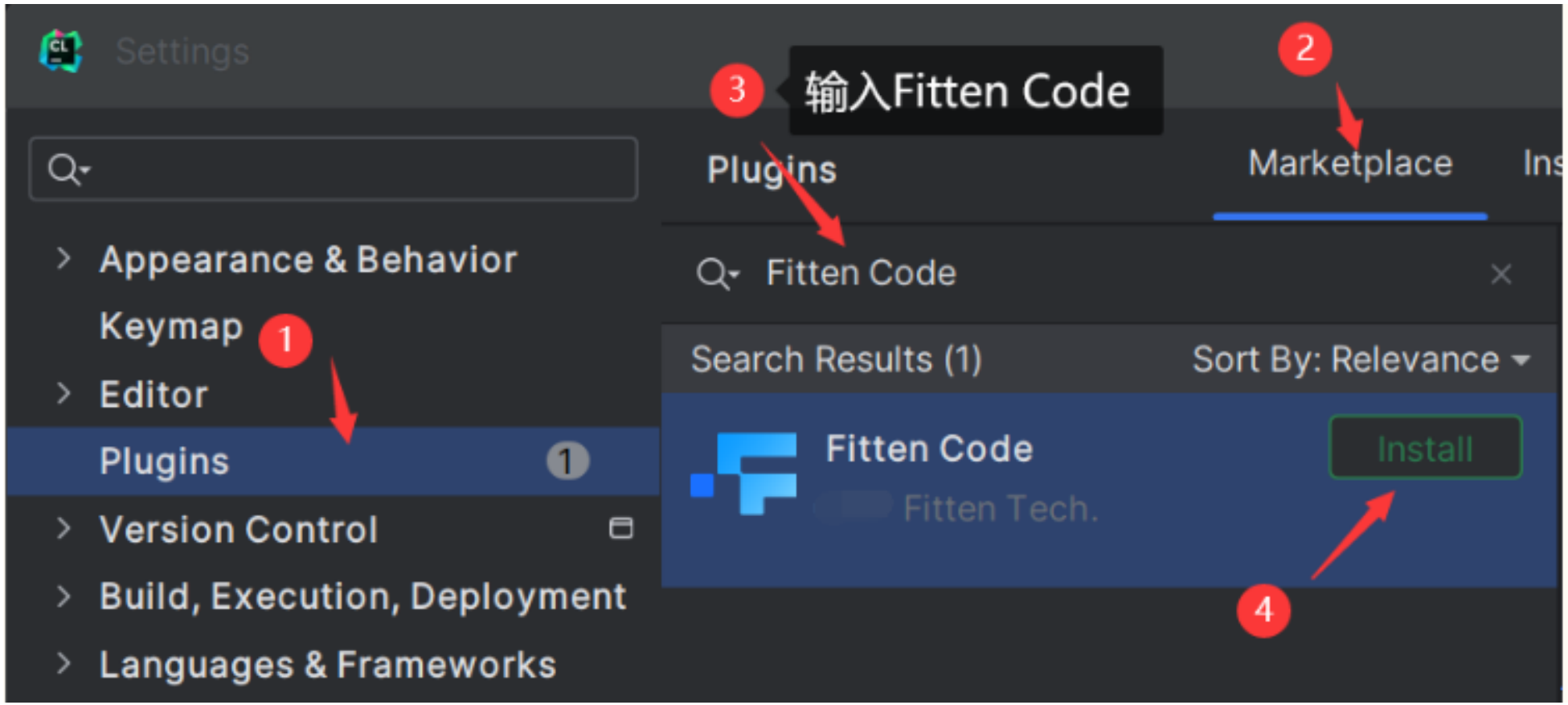


15.2 安装

- 3 安装完毕后点击左侧Fitten Code小图标进行登录后即可使用

15.2 安装

- 2 点击"Plugins"然后选择"Marketplace",随后在搜索框中输入"Fitten Code"， 再点击"Install"



15.2 安装

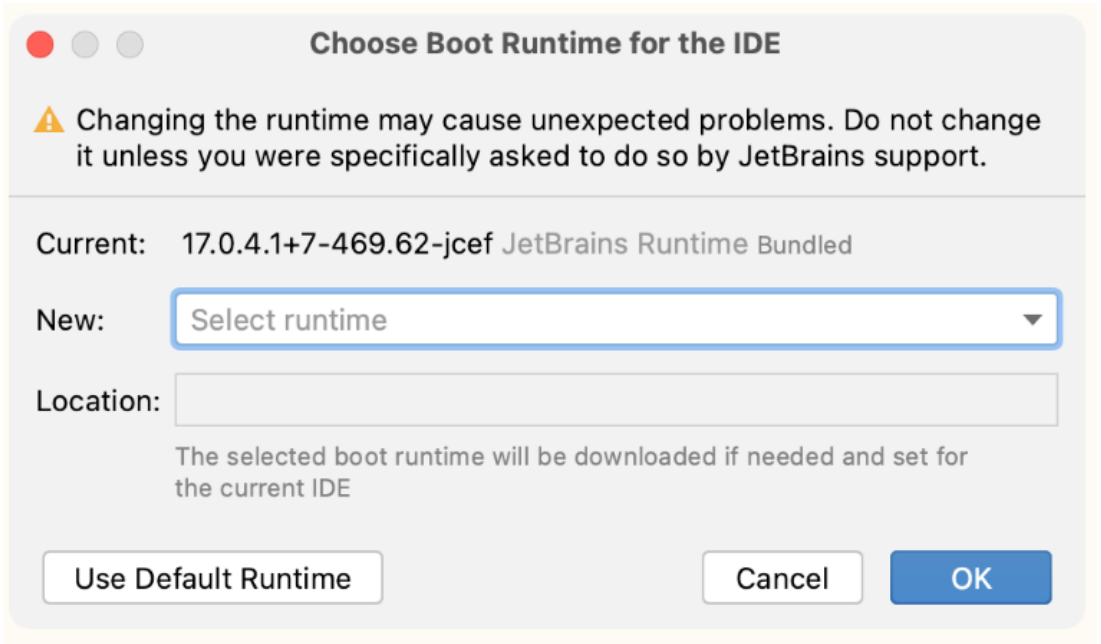
- 4 如果我们出现了“请安装JCEF”的错误，将会使得Fitten Code无法正常工作，请按照以下步骤进行操作：

(a). 在菜单栏，点击 Help | Find Action

(b). 搜索并运行“Choose Boot Java Runtime for the IDE”；

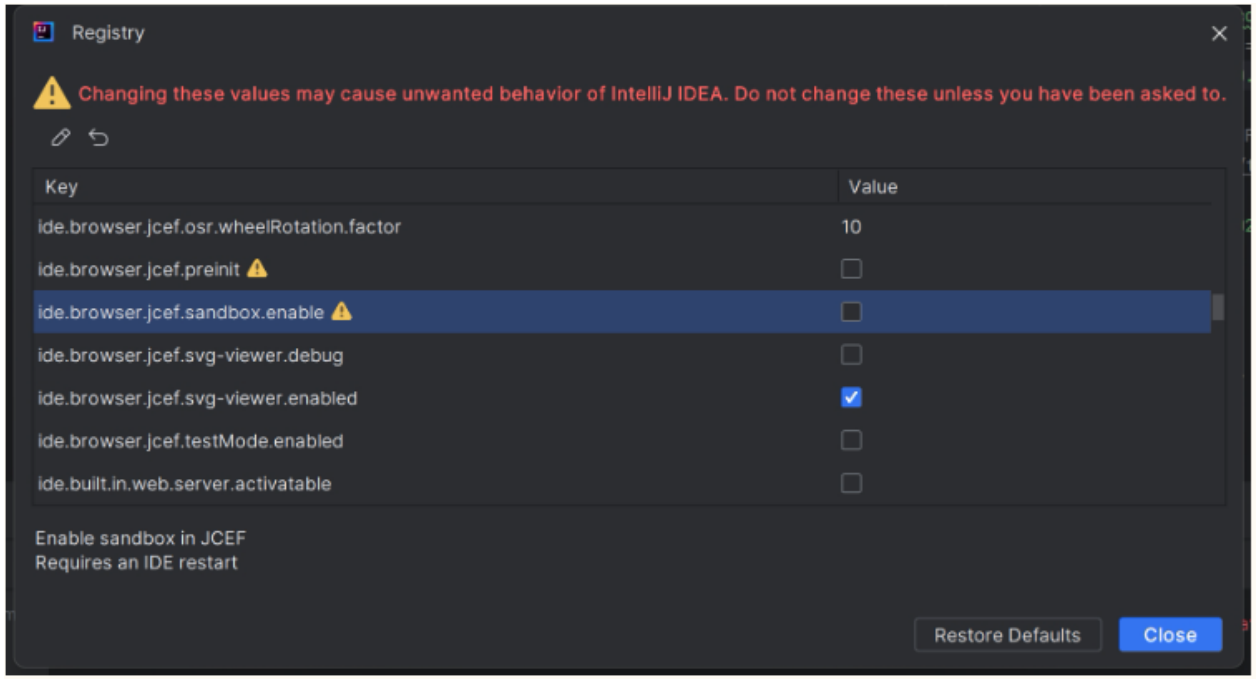
(c). 选择带有 JCEF 的 Java 运行环境（这一步需要联网，请确保我们的网络和代理服务器畅通）；

(d). 等待IDEA更新并重启。



15.2 安装

- 5 如果我们出现了“Too many restarts of GPU-process”的错误，并且Fitten Code侧边栏无法显示，请按照以下步骤进行操作：
- (a). 在菜单栏，点击 Help | Find Action；
- (b). 搜索并运行“Registry...”；
- (c). 找到并关闭“ide.browser.jcef.sandbox.enable”的勾选；
- (d). 确定并重启IntelliJ IDEA。



15.3 智能补全

- 打开代码文件，输入一段代码，Fitten Code就会为我们自动补全代码

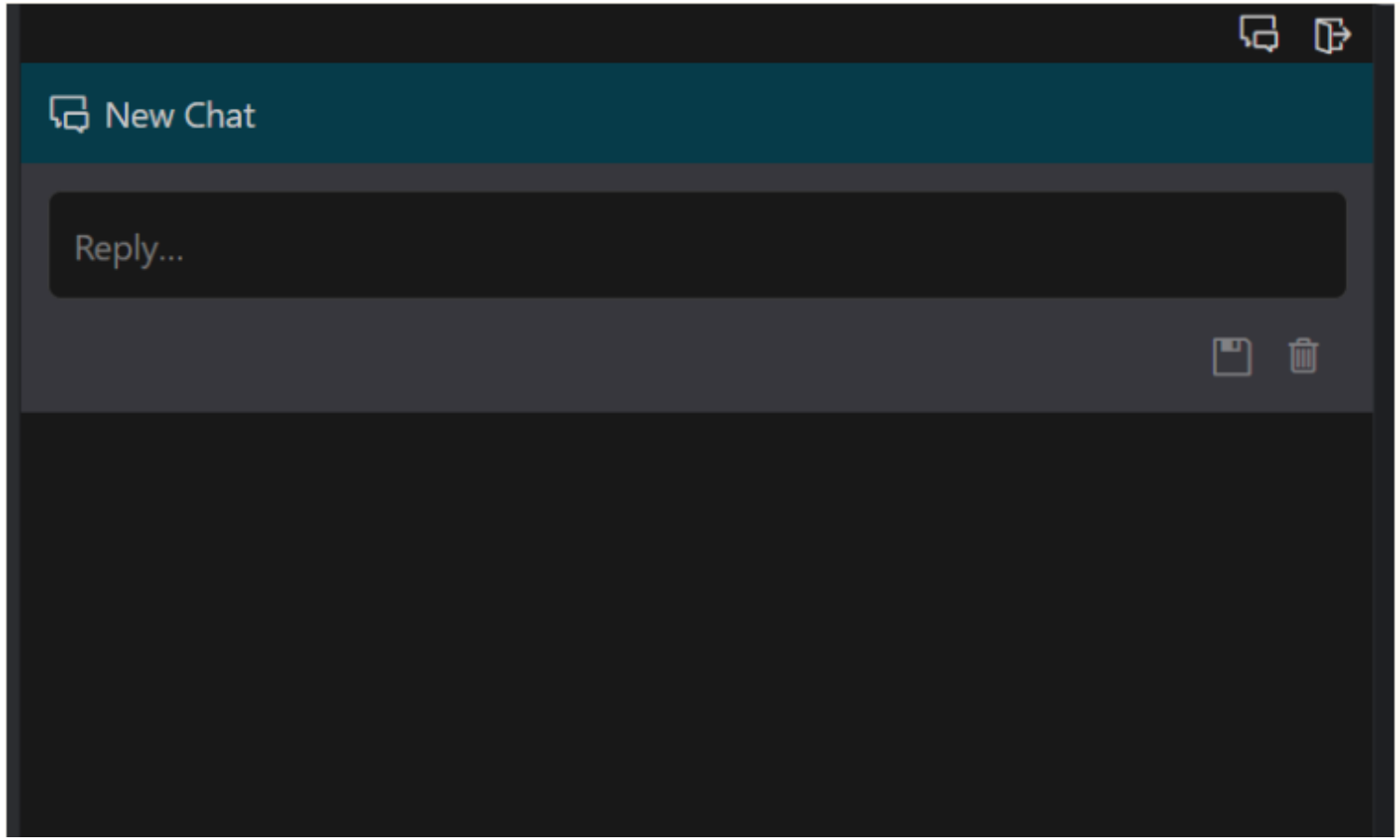
resnet.py

```python
import torch

class ResNet(torch.nn.Module):
    def __init__(self, num_classes=10):
        super(ResNet, self).__init__()
        self.conv1 = torch.nn.Conv2d(3, 64, kernel_size=7, stride=2, padding=3, bias=False)
        self.bn1 = torch.nn.BatchNorm2d(64)
        self.relu = torch.nn.ReLU(inplace=True)
        self.maxpool = torch.nn.MaxPool2d(kernel_size=3, stride=2, padding=1)
        self.layer1 = self._make_layer(64, 64, 3)
        self.layer2 = self._make_layer(64, 128, 4, stride=2)
        self.layer3 = self._make_layer(128, 256, 6, stride=2)
```

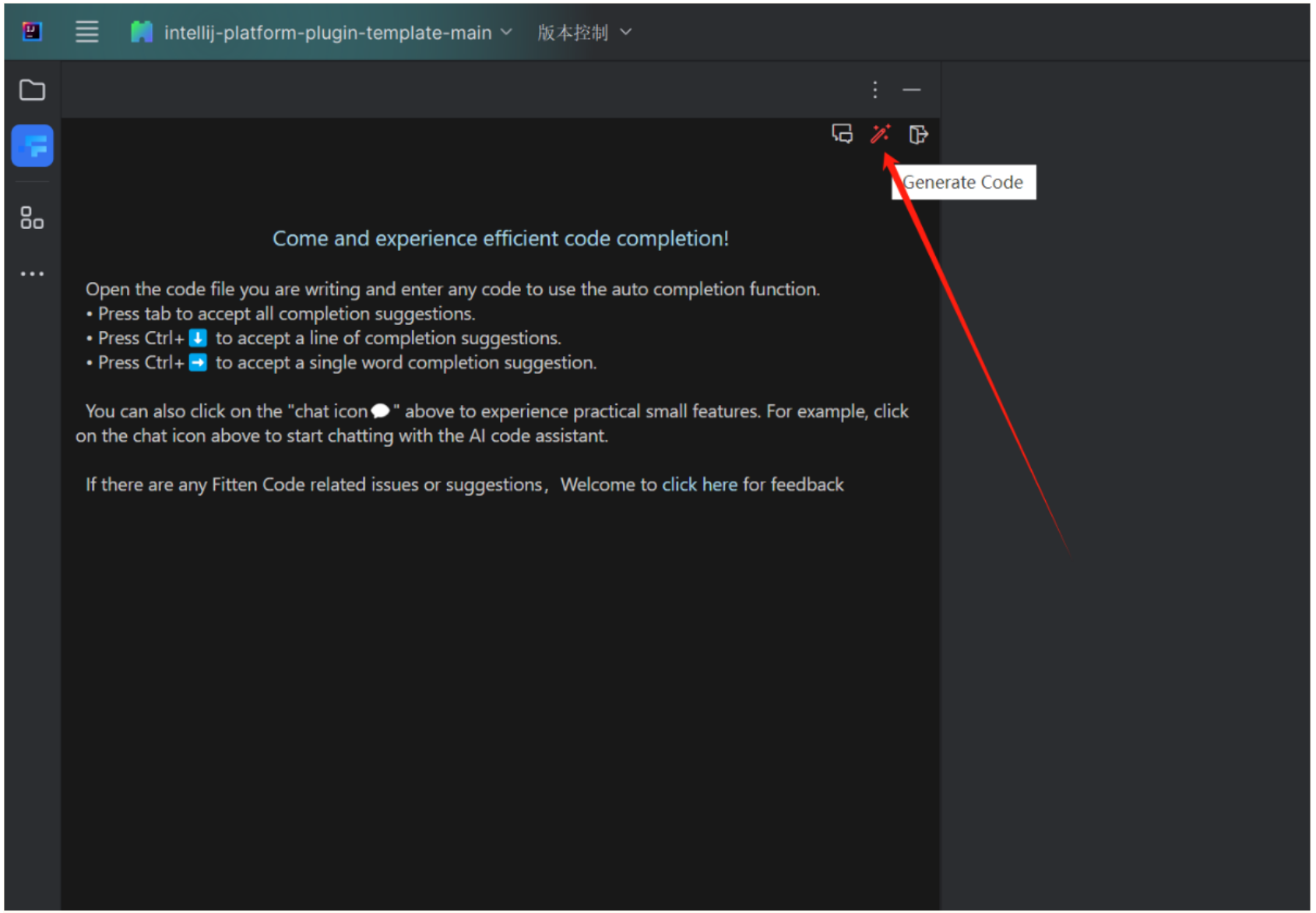
15.4 AI问答

- 用户可通过点击左上角工具栏中的“Fitten Code - 开始对话”或者使用快捷键“Ctrl+Alt+C”打开对话窗口进行对话



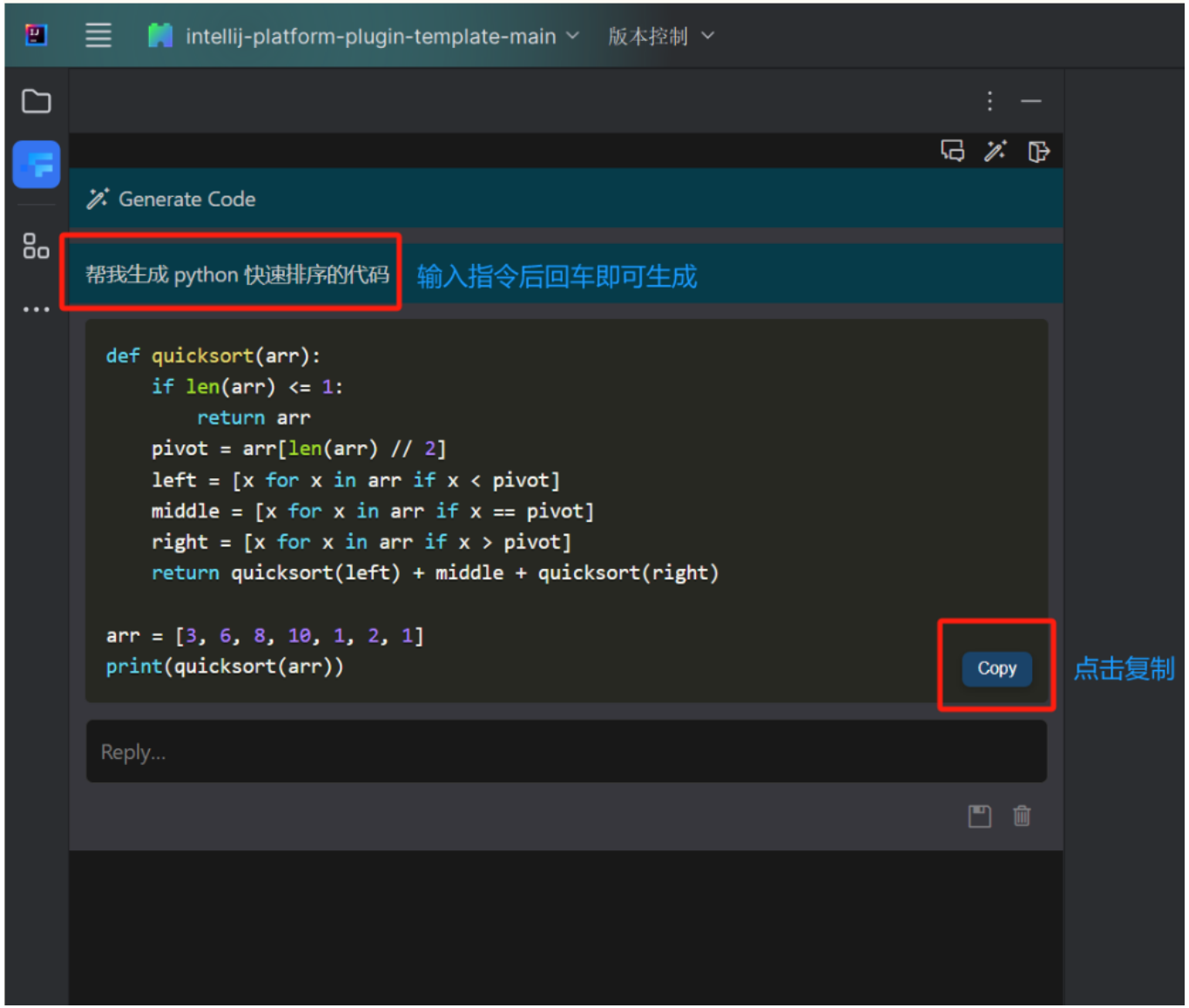
15.5 生成代码

- 生成代码



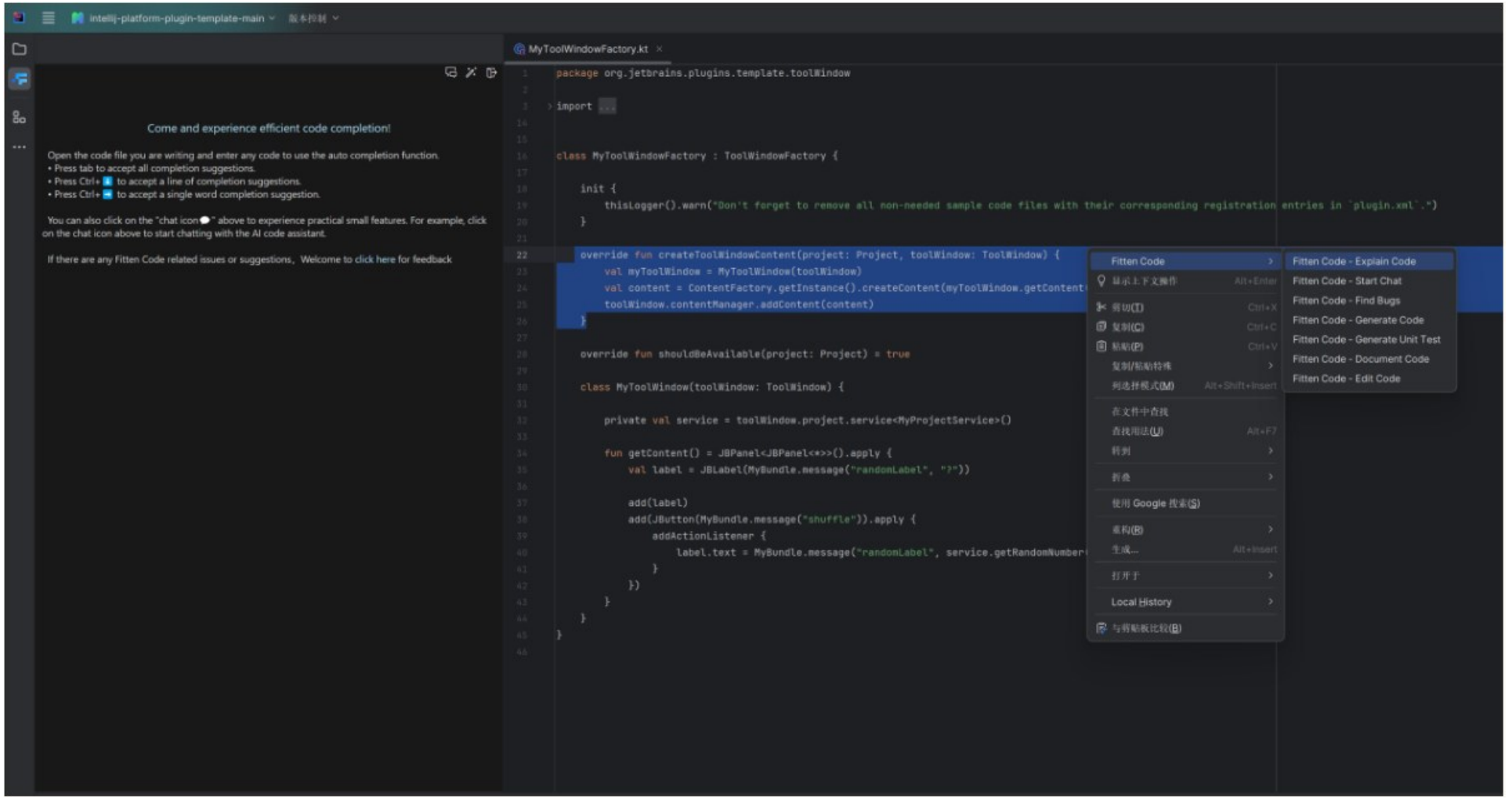
15.5 生成代码

- 生成代码



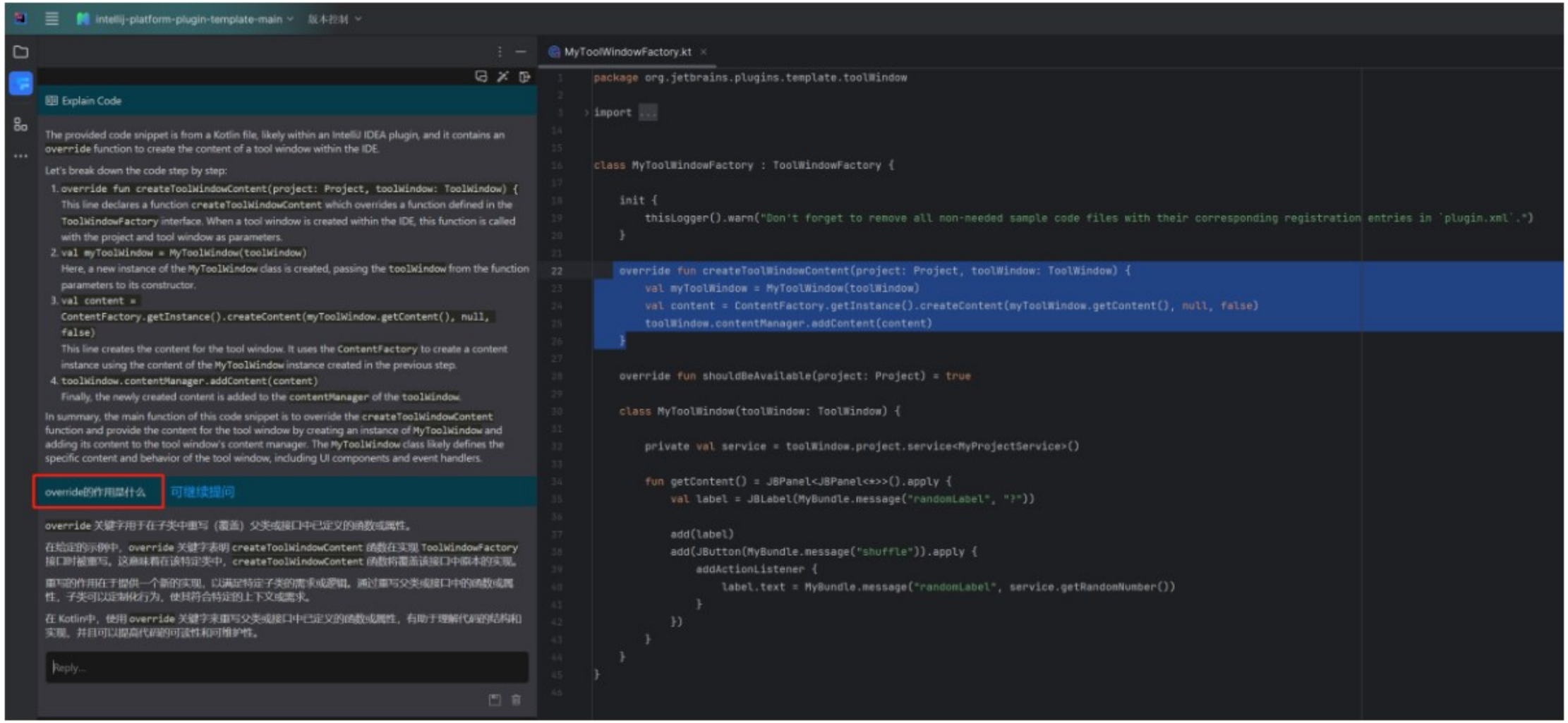
15.6 代码翻译

- 解释代码（选中代码段后右键，后续操作同理）



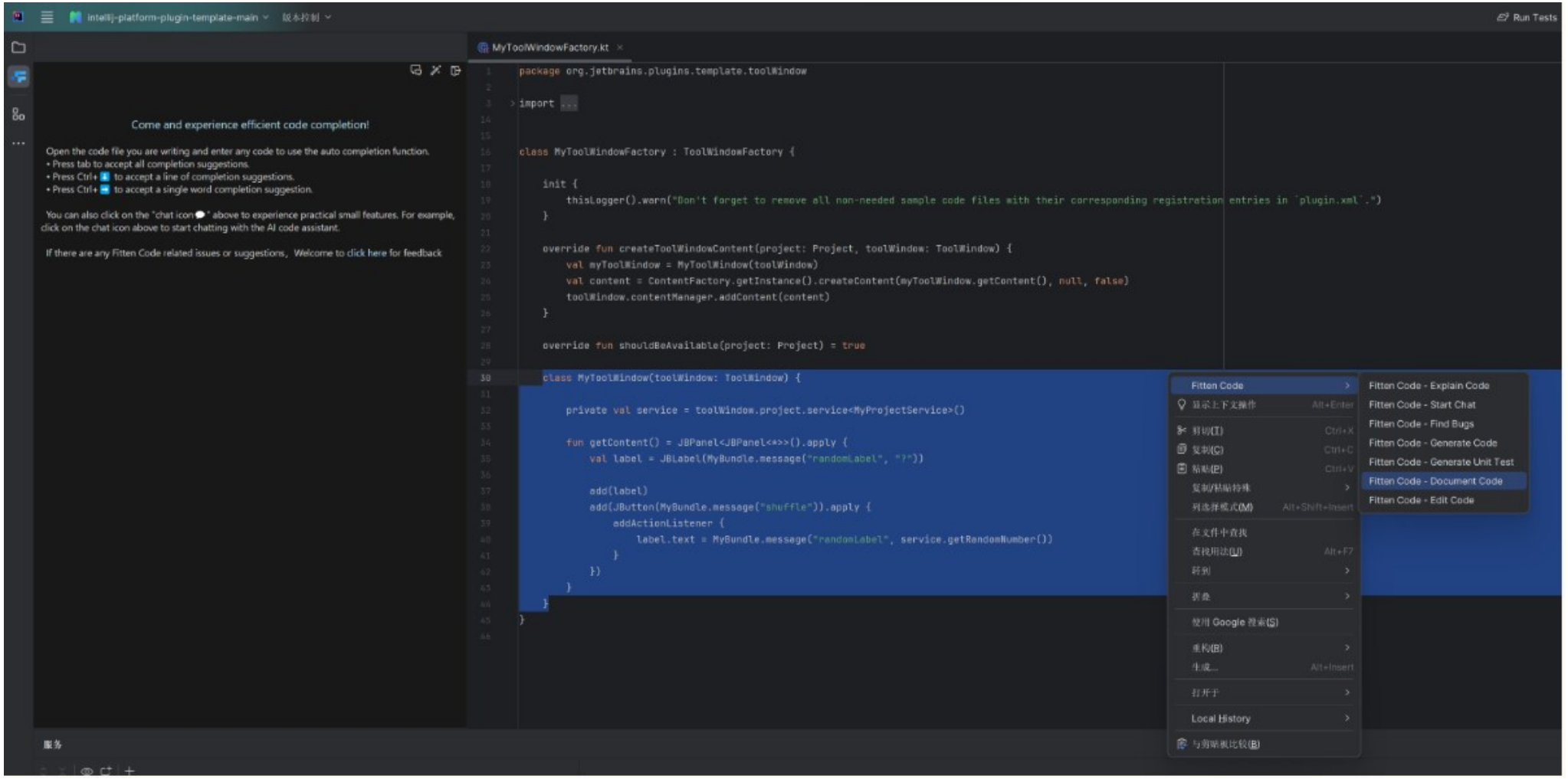
15.6 代码翻译

- 解释代码（选中代码段后右键，后续操作同理）



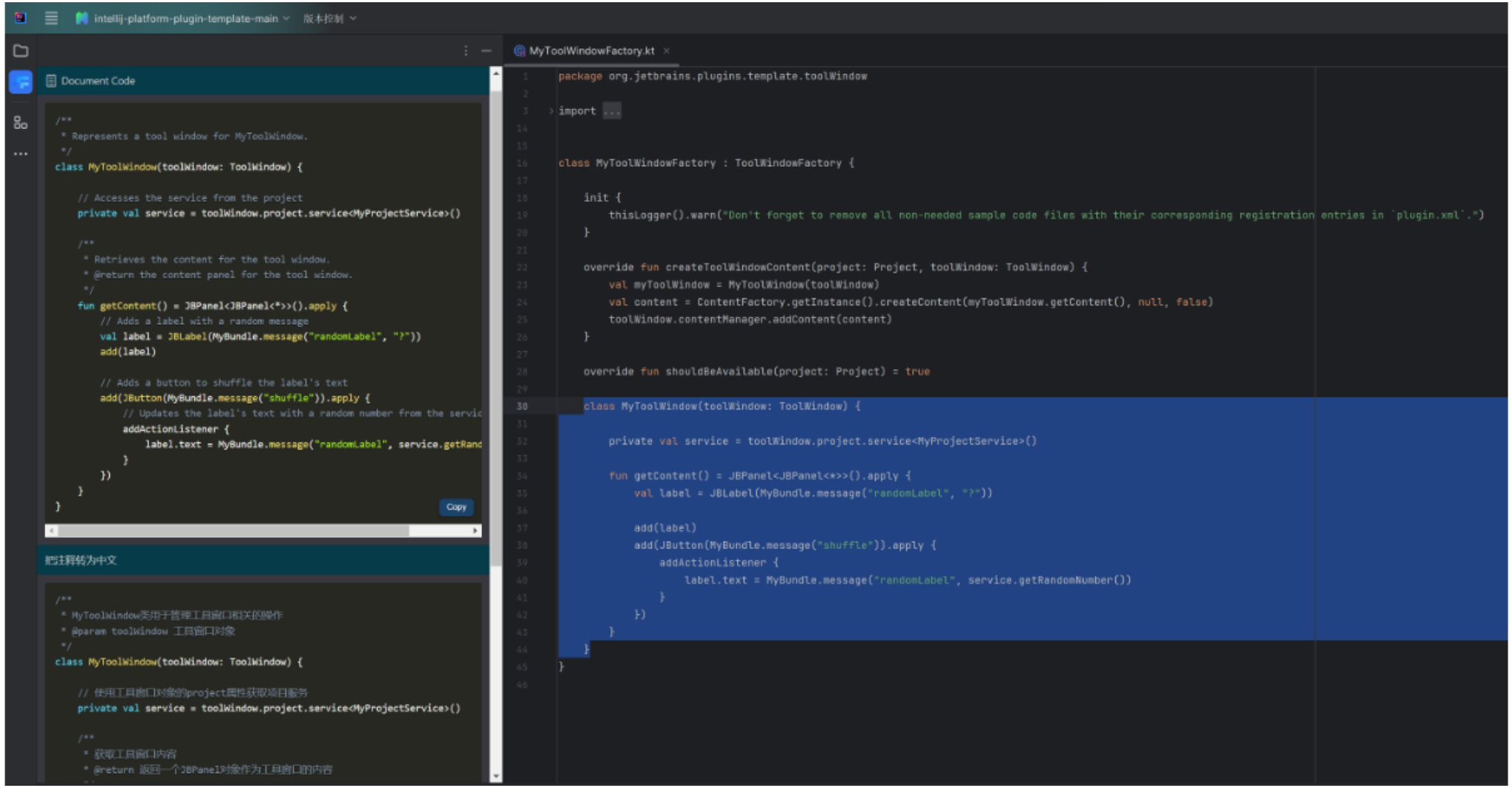
15.7 生成注释

- 生成注释



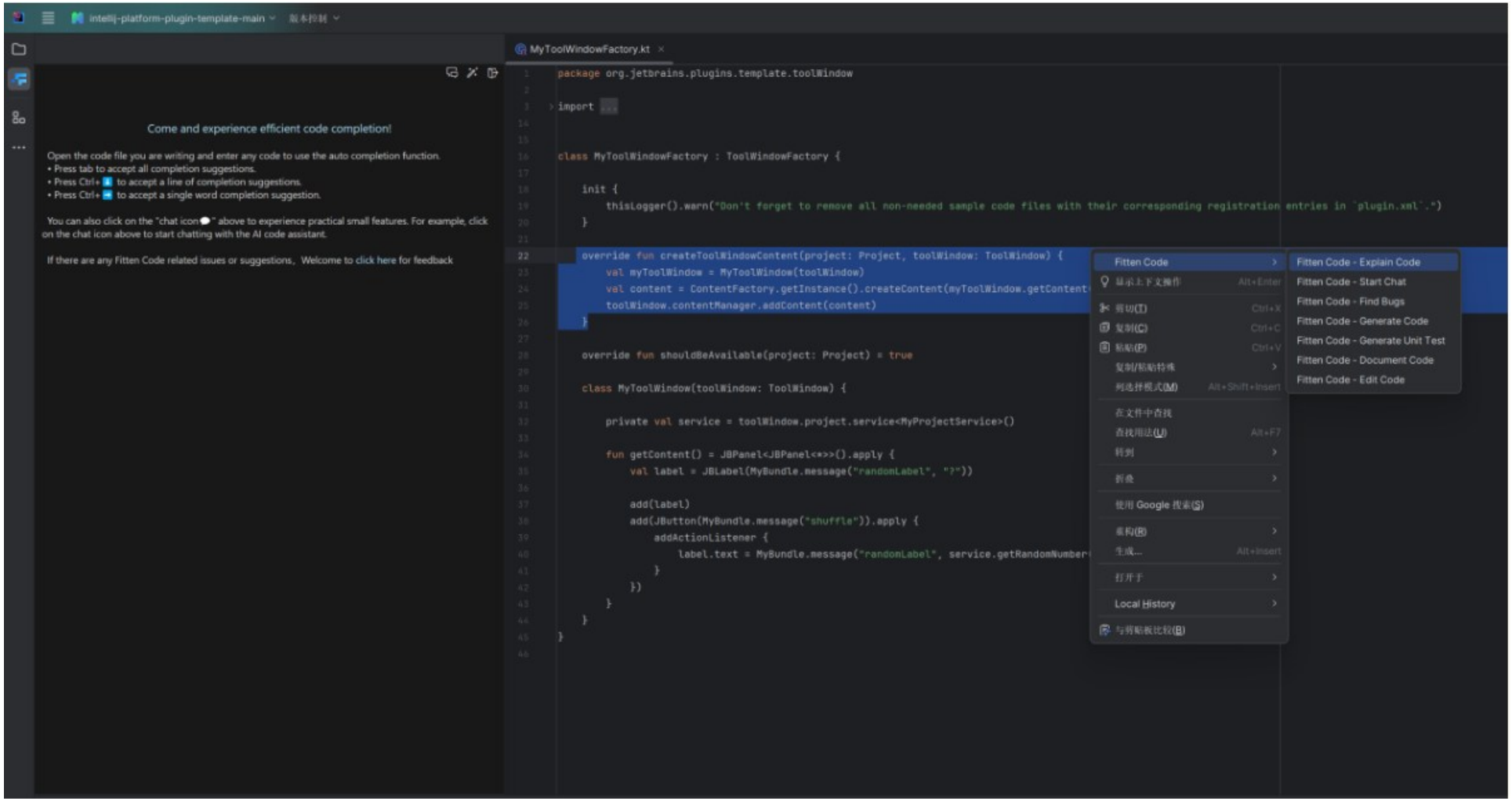
15.7 生成注释

- 生成注释



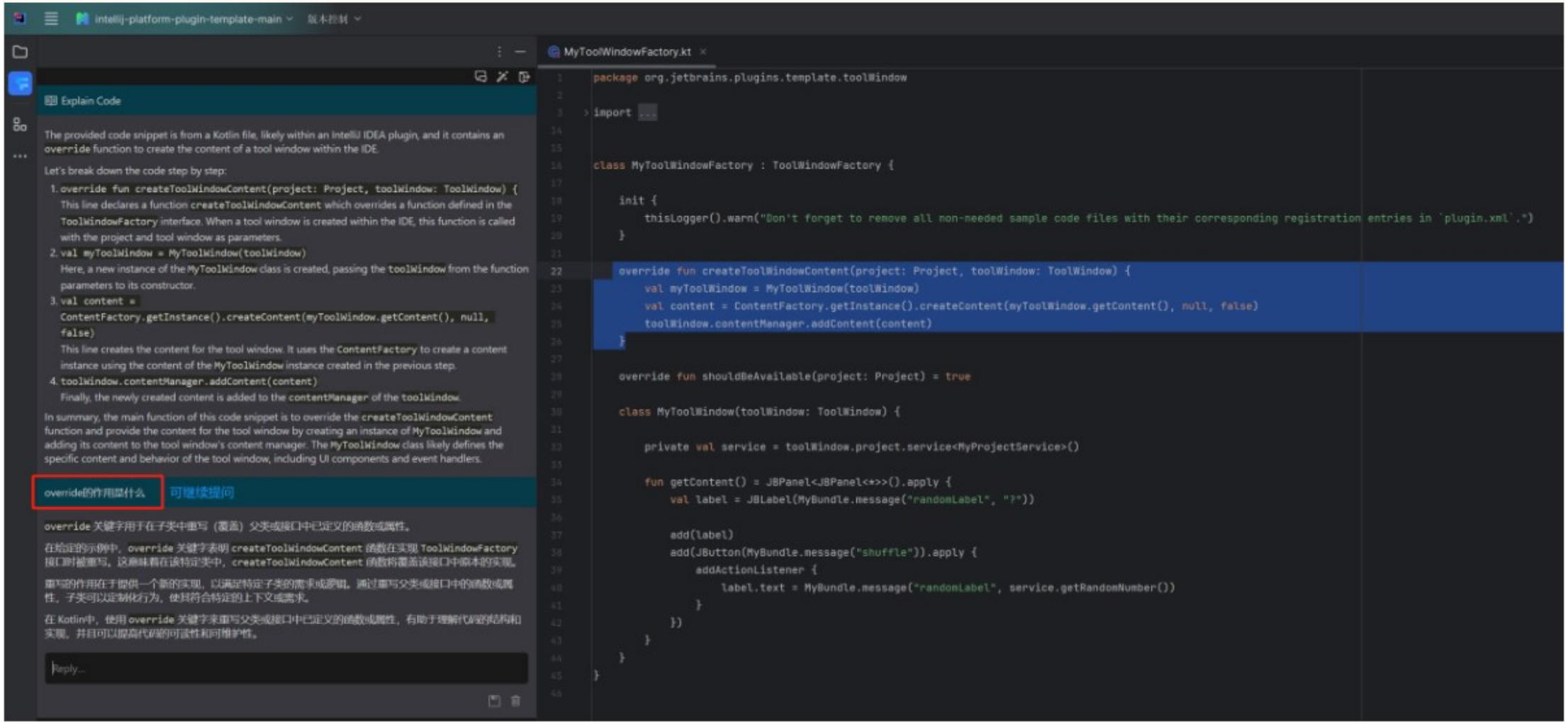
15.8 解释代码

- 解释代码（选中代码段后右键，后续操作同理）



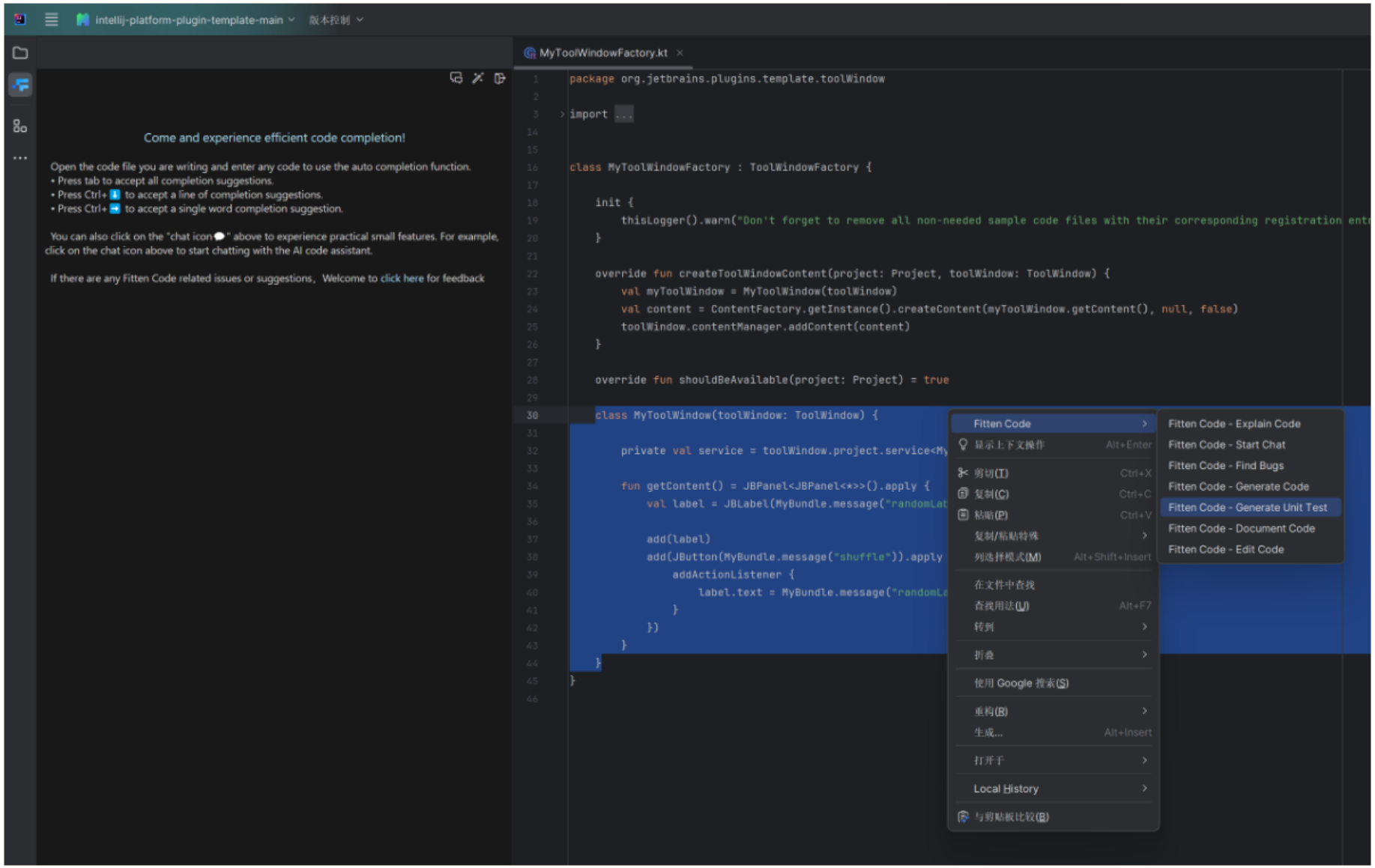
15.8 解释代码

- 解释代码（选中代码段后右键，后续操作同理）



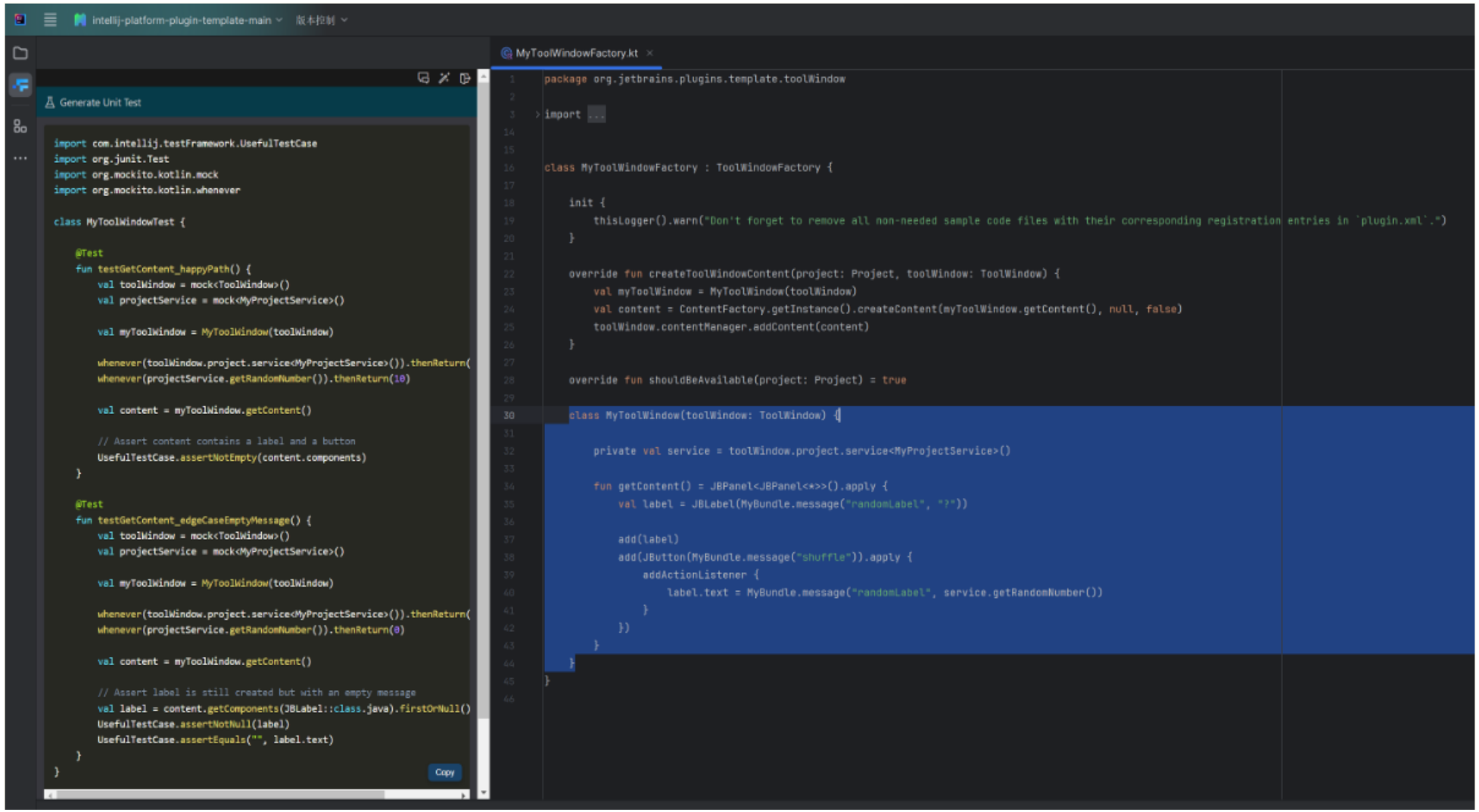
15.9 生成测试

- 生成单元测试



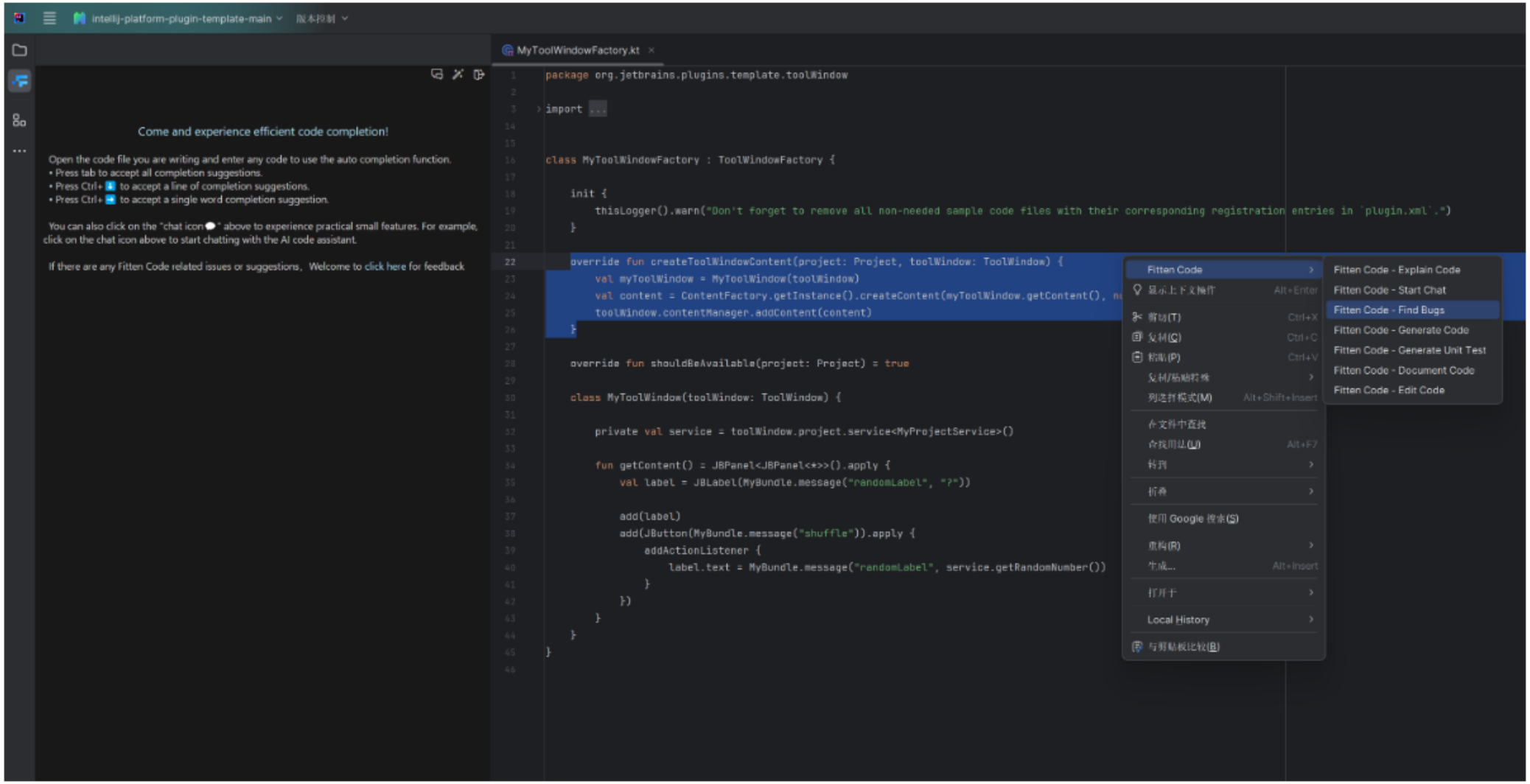
15.9 生成测试

- 生成单元测试



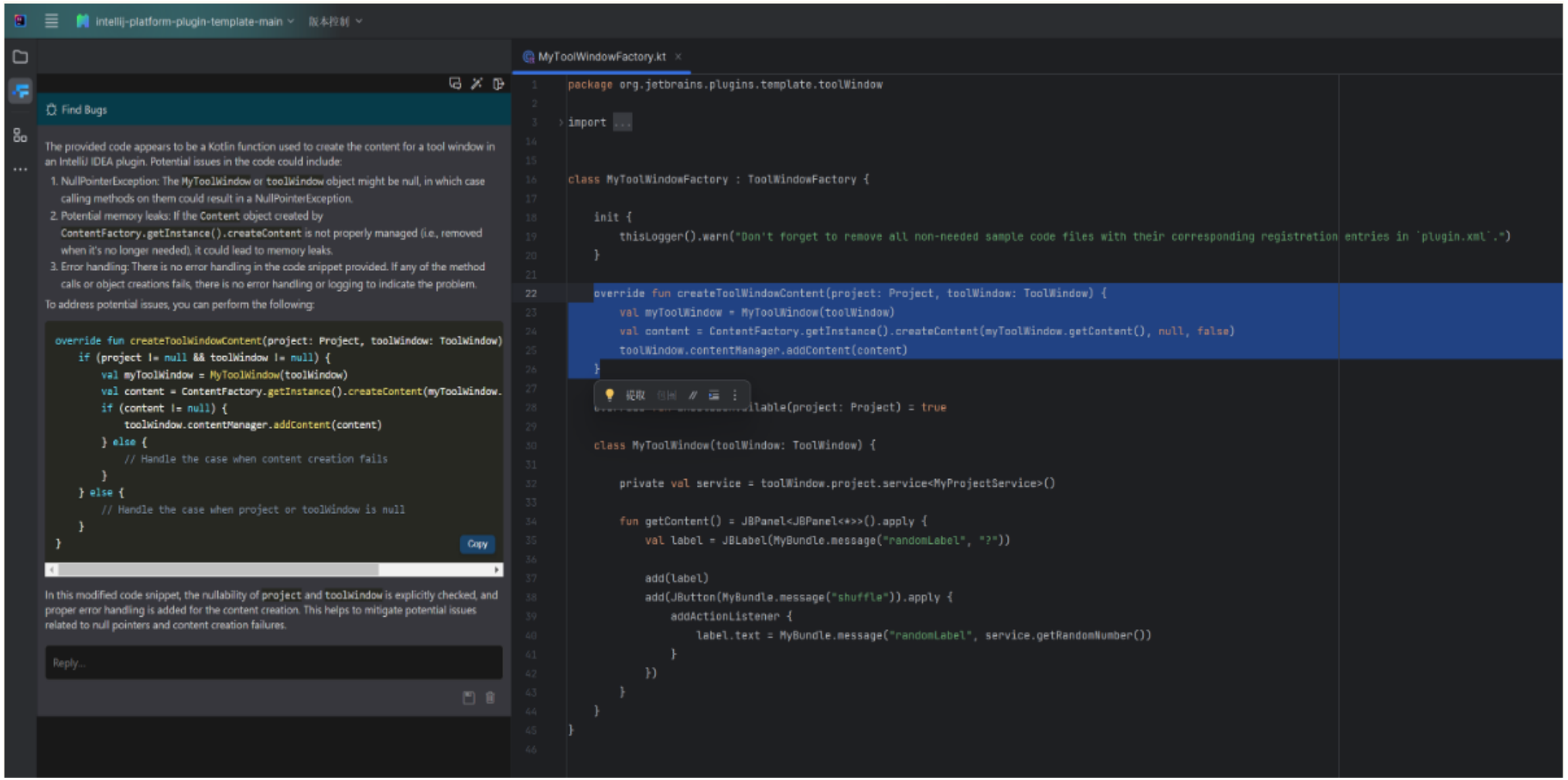
15.10 检查 BUG

- 查找bug



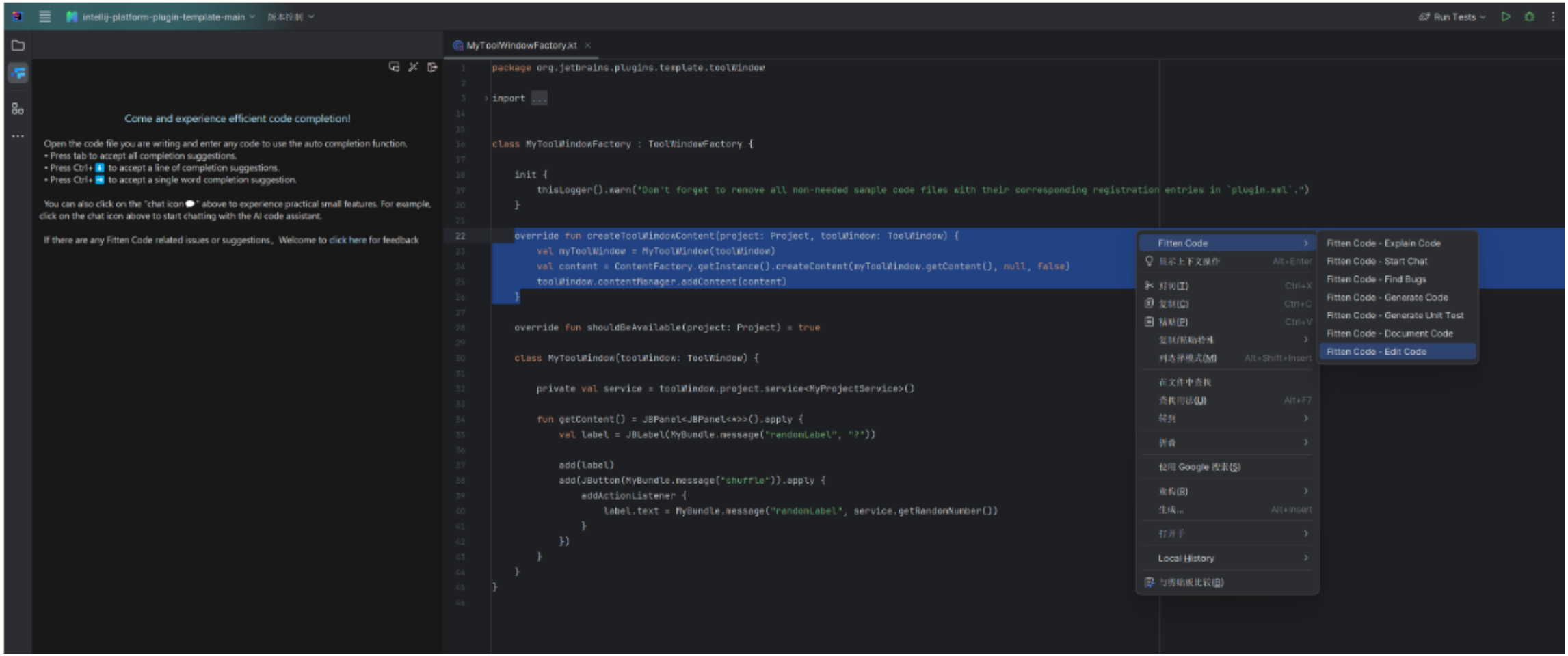
15.10 检查 BUG

- 查找bug



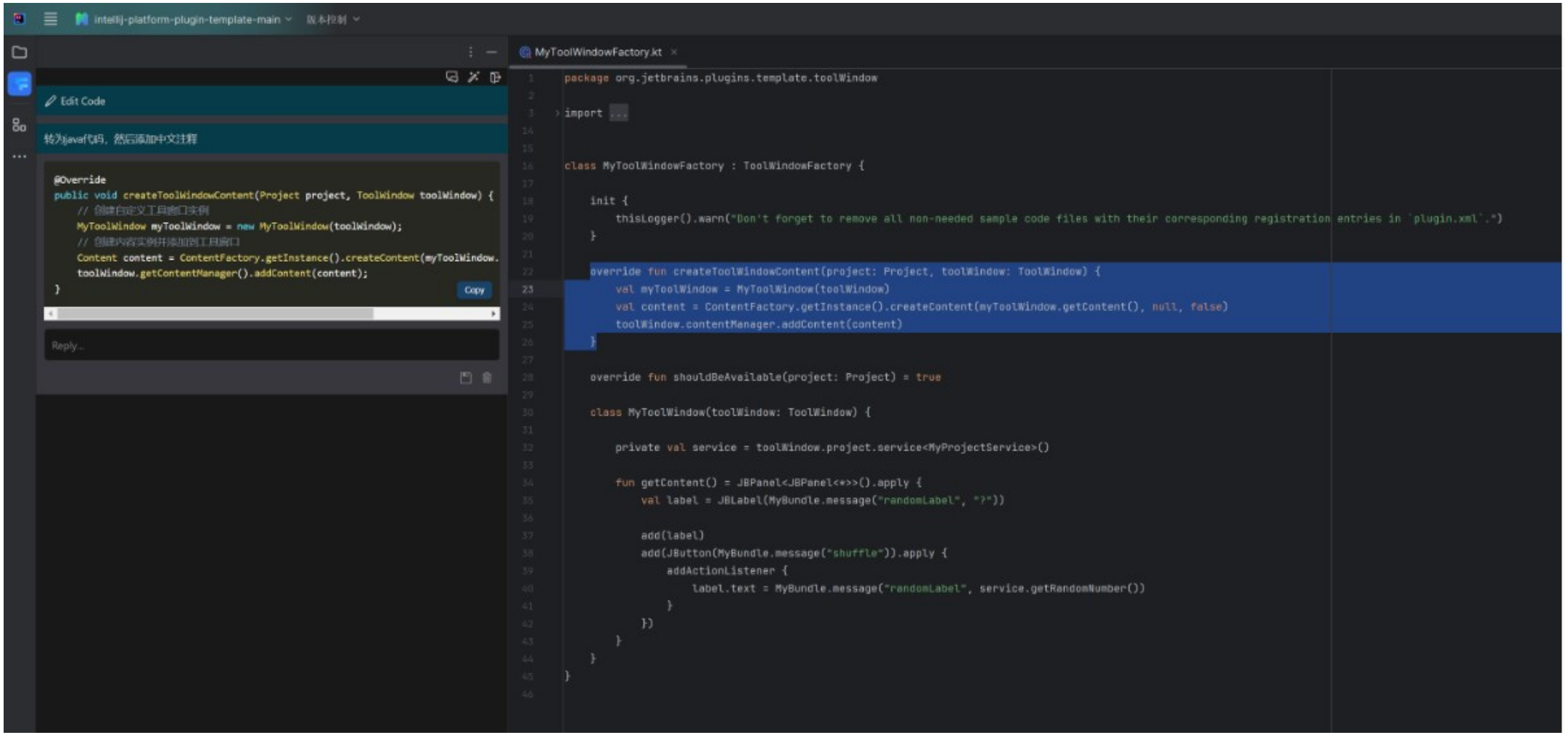
15.11 编辑代码

- 编辑代码



15.11 编辑代码

- 编辑代码



15.12 常见问题

- 点击右下角Fitten图标，然后选择“打开插件设置”，即可打开Fitten Code的设置页面。以下为可设置选项

1. 延迟自动补全的时间(单位：毫秒)

2. Fitten Code的显示语言

3. 使用"Fitten Code - 生成注释"功能时的语言首选项

15.12 常见问题

- 12.1 IDEA低版本搜不到Fitten Code

答：2024/3/21号发布了0.10.3版本，最低支持2021版本JetBrain。

- 12.2 Android Studio侧边栏没有反应

答：安装JCEF，并且关闭sandbox即可。

- 12.3 idea英文但是想让fitten是中文的方便看代码解释

答：点击右下角Fitten图标，然后选择“打开插件设置”，即可设置Fitten Code的语言为中文。

- 12.4 如何选择各功能回答时的语言?

答：点击右下角Fitten图标，然后选择“打开插件设置”，即可设置对应功能回答的语言。

本章重点

- 掌握以下内容:

Fitten Code安装

使用Fitten Code对话的方式生成代码

使用Fitten Code查找BUG

本章作业

- 完成以下内容:

1 IntelliJ IDEA 中安装Fitten Code组件

2 使用Fitten Code对话的方式生成代码

3 使用Fitten Code查找BUG

信创智能医疗系统研发课程体系

河南中医药大学信息技术学院（智能医疗行业学院）

河南中医药大学信息技术学院（智能医疗行业学院）智能医疗教研室

河南中医药大学医疗健康信息工程技术研究所