# € 图形渲染系统安装指南

## #系统要求

在安装图形渲染系统之前,请确保您的系统满足以下要求:

○ 操作系统 : Windows 10/11、macOS 10.15+、Linux (Ubuntu 20.04+)

O Java : Java Development Kit (JDK) 11 或更高版本

○ Maven : Apache Maven 3.6 或更高版本

## #安装步骤

## 參 1. 安装 Java JDK

#### **Windows**

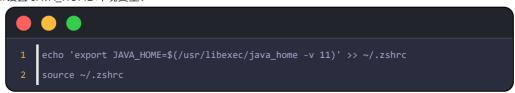
- 1.访问 Oracle JDK 下载页面 或 OpenJDK 下载页面
- 2. 下载适用于 Windows 的 JDK 11 或更高版本
- 3. 运行安装程序并按照向导完成安装
- 4. 设置 JAVA\_HOME 环境变量:
  - 右键点击"此电脑",选择"属性"
  - 点击"高级系统设置"
  - 点击"环境变量"
  - 在系统变量中添加 JAVA\_HOME,值为 JDK 安装路径(例如: C:\Program Files\Java\jdk-11)
  - 在 Path 变量中添加 %JAVA\_HOME%\bin
- 5.验证安装: 打开命令提示符,输入 java -version

#### macOS

1.使用 Homebrew 安装 OpenJDK:



2.设置 JAVA\_HOME 环境变量:



3.验证安装: 打开终端,输入 java -version

## Linux (Ubuntu)

1.使用 apt 安装 OpenJDK:

```
sudo apt update
sudo apt install openjdk-11-jdk
```

2.设置 JAVA\_HOME 环境变量:

```
1  echo 'export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64' >> ~/.bashrc
2  source ~/.bashrc
```

3.验证安装: 打开终端,输入 java -version

### 參 2. 安装 Maven

#### **Windows**

- 1.访问 Apache Maven 下载页面
- 2. 下载最新的二进制 zip 归档文件
- 3.解压到您选择的目录(例如:C:\Program Files\Apache\maven)
- 4.设置环境变量:
  - 在系统变量中添加 MAVEN\_HOME,值为 Maven 安装路径
- 5.验证安装: 打开命令提示符, 输入 mvn -version

#### macOS

1.使用 Homebrew 安装 Maven:



2.验证安装: 打开终端, 输入 mvn -version

## Linux (Ubuntu)

1.使用 apt 安装 Maven:

```
1 sudo apt update
2 sudo apt install maven
```

2.验证安装: 打开终端,输入 mvn -version

## ≫ 3. 获取项目代码

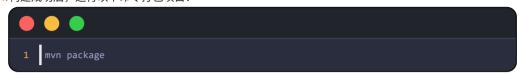
- 1. 克隆项目仓库或下载项目代码压缩包
- 2.解压项目代码到您选择的目录

## 象 4. 构建项目

- 1.打开命令行终端
- 2. 导航到项目根目录(包含 pom.xml 文件的目录)
- 3.运行以下命令构建项目:

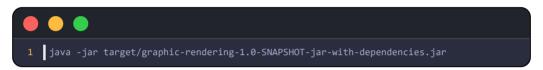


4.构建成功后,运行以下命令打包项目:



## ♦ 5. 运行项目

构建成功后, 您可以使用以下命令运行项目:



# #故障排除

### 常见问题

1. 问题 : java: 无法找到符号 或 类似编译错误

解决方案 : 确保您使用的是 JDK 11 或更高版本,并且 JAVA\_HOME 环境变量设置正确

2. **问题**: mvn 不是内部或外部命令 或类似错误

解决方案 : 确保 Maven 安装正确,并且已添加到 PATH 环境变量中

3. 问题 : 依赖项下载失败

解决方案 : 检查网络连接,可能需要配置 Maven 代理或镜像

4. **问题** : 运行时出现 ClassNotFoundException

解决方案 : 确保使用了正确的 jar 文件(带有依赖项的 jar)

# #联系支持

如果您在安装过程中遇到任何问题,请联系 mengxizhuo@gmail.com 获取支持。