

杀戮尖塔MOD入门教程

- 杀戮尖塔MOD入门教程
 - 简介
 - 准备工作
 - 游戏本体安装
 - 下载必要的mod支持库
 - 搭建mod开发环境
 - IDE的安装
 - maven环境配置
 - 开始构建项目
 - 构建步骤
 - 测试构建效果
 - 作业
- 杀戮尖塔MOD入门教程
 - 简介
 - 准备工作
 - 游戏本体安装
 - 下载必要的mod支持库
 - 搭建mod开发环境
 - IDE的安装
 - maven环境配置
 - 开始构建项目
 - 构建步骤
 - 测试构建效果
 - 作业
- Mod开发语法基础

简介

杀戮尖塔的MOD都需要modthespire,stslib和basemod这三大支持库来支持，杀戮尖塔mod的本质是在游戏本体中通过第三方API^[1]来添加自己的代码

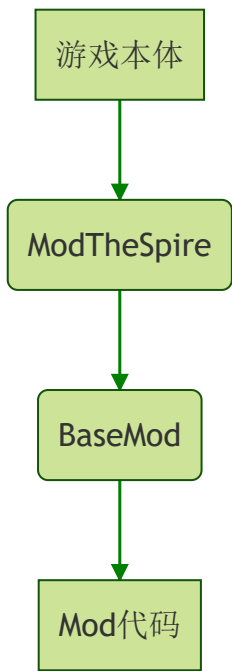


图1 杀戮尖塔mod结构

杀戮尖塔本体是由java语言构建的，构建方式属于典型的面向对象式的。具体而言就是将众多方法分类封装，然后在程序需要的时候调用。对此，mod代码也可以仿照杀戮尖塔的本体结构来搭建。

▼ desktop-1.0.jar.src E:\modifys\desktop-1.0.jar.src

- > .idea
- > achievements
- > audio
- > beyondScene
- > bottomScene
- > cards
- > cardui
- > changelog
- > cityScene
- ▼ com
 - > .idea
 - > badlogic
 - > codedisaster
 - > esotericsoftware
 - > fasterxml
 - > gikk
 - > google
 - > jcraft
 - > megacrit
 - > sun
- > darwin
- > de
- > endingScene
- > font
- > images
- > io
- > javazoom
- > linux
- > localization
- > META-INF
- > net
- > oldCards
- > orbs
- > org
- > powers
- > shaders
- > title
- > vfx
- > win-x64
- > win-x86

图2 杀戮尖塔游戏本体代码结构

准备工作

游戏本体安装

（略）

下载必要的mod支持库

1. 在杀戮尖塔的steam页面中找到创意工坊（有条件的同学可以科学上网，也可使用第三方steam加速器）
2. 搜索stslib，basemod，以及modthespire。或是在右侧菜单勾选api寻找这三项。
3. 点击订阅即可。

以上也是想要测试以及游玩其他人提供的mod的先决条件。

搭建mod开发环境

IDE的安装

杀戮尖塔由java语言编写，为了搭建mod这种大型java工程，我们可以使用IDE（集成开发环境）。目前主流的java IDE^[2]有Eclipse和Intelij idea。本教程后面将以IJ作为示例进行讲解。

这两种IDE可以在官网上下载，其中Eclipse和Intelij的社区版都是免费的，可以直接使用。点击上文中的超链接即可在官网进行下载并安装。

maven环境配置

maven是一款程序框架搭建平台，使用它就可以搭建类似于杀戮尖塔这样结构的java程序。下面讲解下windows环境的配置方法。其他操作系统的配置方法可参考[此处](#)。

首先通过超链接下载最新版本maven，然后在系统中设置环境变量如下：

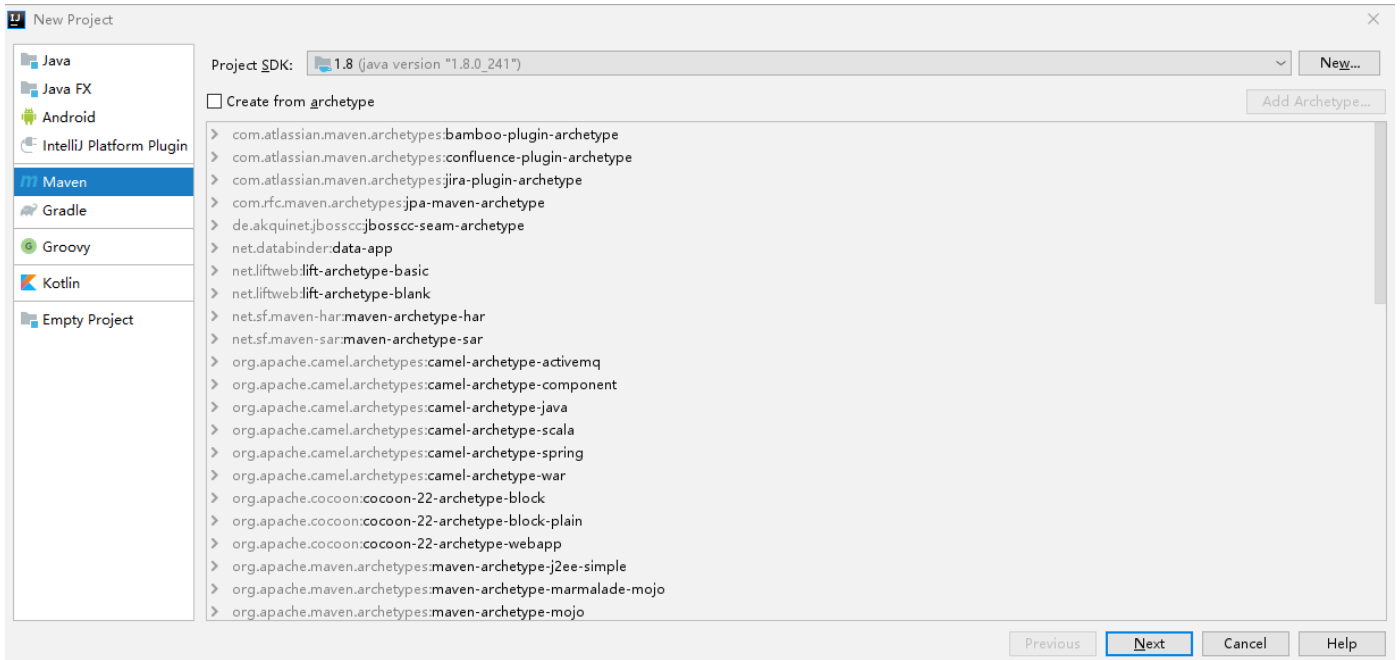
1. 找到 计算机-属性-高级系统设置，点击环境变量。
2. 新建系统变量 **MAVEN_HOME**，设置变量值：E:\Maven\apache-maven-3.3.9（若已存在则可跳过此步）
3. 寻找系统变量 **Path**，选择编辑，之后选择新建，写入 ;%MAVEN_HOME%\bin

开始构建项目

构建步骤

至此我们完成了开发环境的配置，可以进行mod的开发工作了。下面以IJ为例来介绍如何构建一个项目：

1. 打开ij，新建一个maven项目，不勾选选择框。随后填写项目名和文件地址。(本项目取名为tutorial作为示例)



2. 进去之后如下编辑pom.xml:

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
3     xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
4     xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd
5     <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
6
7     <groupId>org.example</groupId>
8     <artifactId>tutorial</artifactId>
9     <version>0.1</version>
10    <packaging>jar</packaging>
11
12    <name>tutorialMod</name>
13    <description>tutorial</description>
14
15    <properties>
16        <project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>
17        <steam.path>E:\SteamLibrary\steamapps</steam.path>
18    </properties>
19
20    <dependencies>
21        <dependency>
22            <groupId>bin</groupId>
23            <artifactId>BaseMod</artifactId>
24            <scope>system</scope>
25            <version>1.0</version>
26            <systemPath>${steam.path}/workshop/content/646570/1605833019/BaseMod.jar</systemPath>
27        </dependency>
28        <dependency>
29            <groupId>bin</groupId>
30            <artifactId>SlayTheSpire</artifactId>
31            <scope>system</scope>
32            <version>1.0</version>
33            <systemPath>${steam.path}/common/SlayTheSpire/desktop-1.0.jar</systemPath>
34        </dependency>
35        <dependency>
36            <groupId>bin</groupId>
37            <artifactId>ModTheSpire</artifactId>
38            <scope>system</scope>
39            <version>1.0</version>
40            <systemPath>${steam.path}/workshop/content/646570/1605060445/ModTheSpire.jar</systemPath>
41        </dependency>
42    </dependencies>
43
44    <build>
45        <finalName>tutorialMod</finalName>
46        <plugins>
47            <plugin>
48                <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
49                <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
50                <version>3.7.0</version>
51                <configuration>

```

```

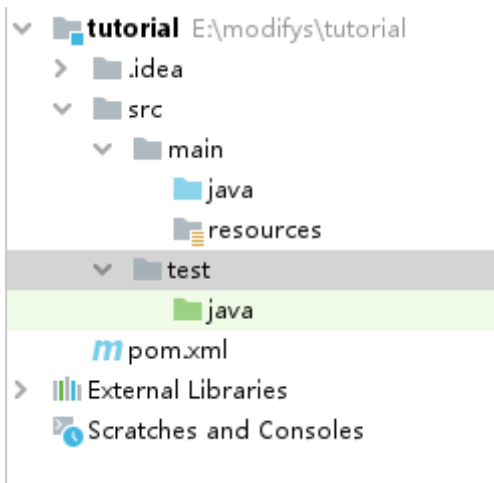
51         <source>1.8</source>
52         <target>1.8</target>
53     </configuration>
54 </plugin>
55 <plugin>
56     <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
57     <artifactId>maven-antrun-plugin</artifactId>
58     <version>1.8</version>
59     <executions>
60         <execution>
61             <phase>package</phase>
62             <configuration>
63                 <target>
64                     <copy file="target/tutorialMod.jar" tofile="${steam.path}/
65                 </target>
66             </configuration>
67             <goals>
68                 <goal>run</goal>
69             </goals>
70         </execution>
71     </executions>
72 </plugin>
73 </plugins>
74 </build>
75 </project>
76

```

在输入完代码后右下角会显示maven配置发生更改，此时选择import Changes即可。这段代码是maven的配置信息，其中包含了以下关键点：

- 这段代码的意思向指定目标文件夹输出编译好的jar文件，jar文件是代码包，也是所有mod的使用格式。在游玩时mod加载器会加载代码包中的文件，或者使用代码包中的代码覆盖游戏代码。version指的是版本控制中的版本号。
- properties项中规定了该文件的编码方式为UTF-8，这种编码方式允许我们使用中文定义变量，也保证了输出代码的准确性。steam/path中是steam游戏所在的文件夹，可根据steamlibrary文件夹的位置修改。
- dependencies加载了三个我们所需要的代码包，也就是上文所介绍的游戏主文件 desktop-1.0.jar，和两个支持包 BaseMod.jar ModTheSpire.jar
- build部分是关于jar的编译输出的，这里提示了maven的运作规律，会先生成测试文件夹，然后再将测试文件夹生成的文件拷贝到目标文件夹。

3. 此时可以看出文件的组织结构如下：



其中：

- .idea文件夹是IDE的辅助文件，与mod本身无关。
- src是程序的主体部分，分成main和test两部分，其中test是maven自动生成的测试文件夹，maven会自动处理好相关细节。最重要的是main文件夹，java是我们存放代码的地方，而resource文件夹用于存放角色或卡面等图片或json格式的文字素材。

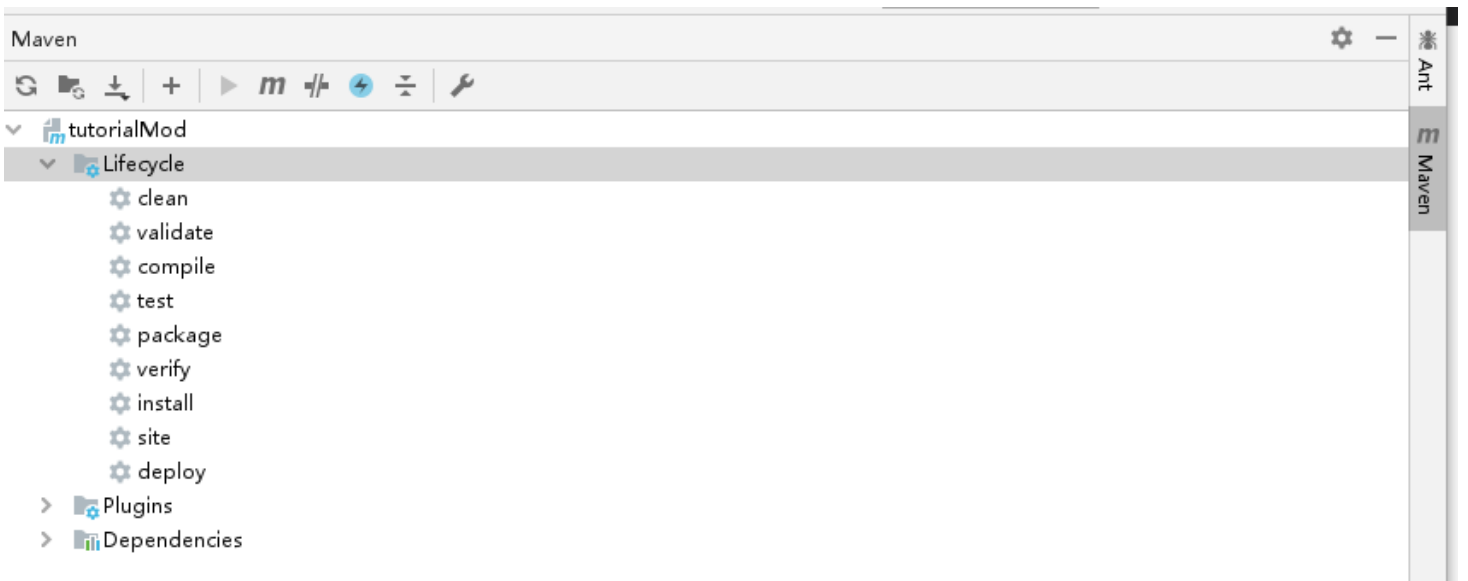
这时我们可以在resource目录下写入 `ModTheSpire.json` ^[3]，该文件向ModTheSpire标识了该Mod的加载信息，格式如下：

```
1  {
2    "modid": "totuiral",
3    "name": "totuiralMod",
4    "author_list": ["A","B"],
5    "description": "新手教程mod",
6    "version": "0.0.1",
7    "sts_version": "03-29-2018",
8    "mts_version": "2.6.0",
9    "dependencies": ["basemod"]
10 }
```

Json文件中用花括号`{}`代表代码块，方括号`[]`代表数组，要注意他们的配对。这样我们就完成了mod初期的搭建工作。

测试构建效果

构建框架的目的是为了输出mod文件，格式为jar。为此我们要进行maven的package操作来测试搭建效果：

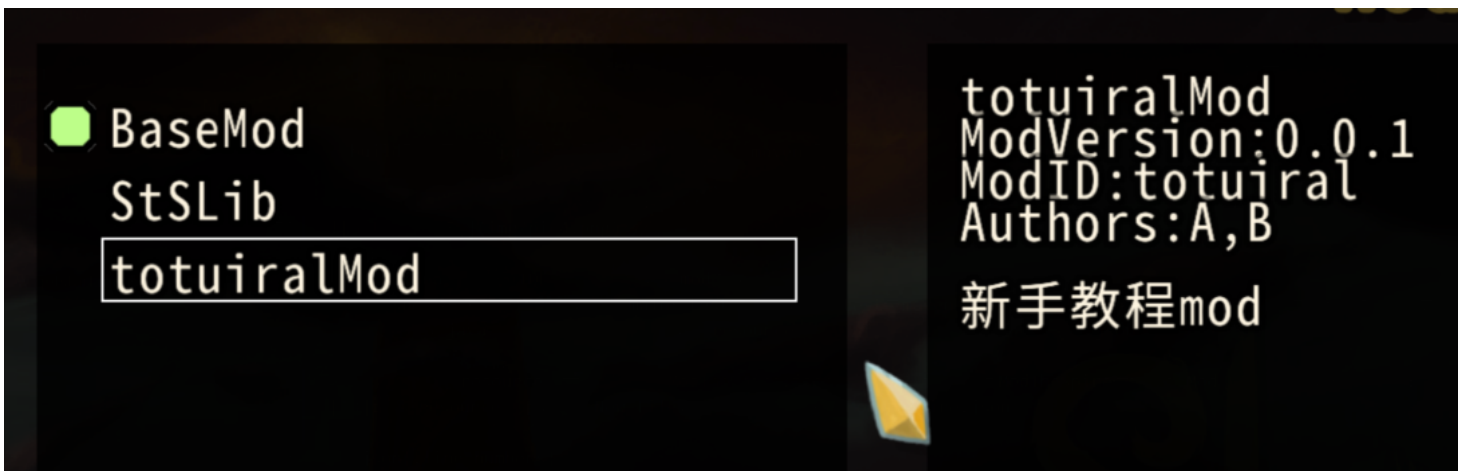


点击右边的maven侧边，展开Lifecycle，这个指的是程序在输出执行的步骤。我们在这些步骤中双击package即可像杀戮尖塔的mod文件夹输出jar格式的mod。也可以点击上面的m按钮，在其中输入 `mvn package`。

如果输出成功后，在steam中用withmod模式打开杀戮尖塔，即可在ModTheSpire画面中看到你刚才输出的文件中的标识信息。



在界面中我们勾选Basemod和ModTheSpire，以及刚刚输出的mod（totuiralMod），然后选择运行就可以进入游戏。



游戏中进入mod菜单，我们可以看到我们写下的标识信息，但是因为没有任何代码，这个mod暂时还没有任何功能。

作业

1. 仿照上文的方式，输出一个jar格式的mod文件并在游戏中运行。给mod取一个名字，并在作者（Author）一栏写上你的ID。
2. 研读加载mod时ModTheSpire的log框中的信息，尝试揣测他们是什么意思。

Mod开发语法基础

施工中

1. 应用程序接口，提供了代码抽象功能。↩
2. 集成开发环境，除了文中介绍的关于java的IDE。还常用visual studio或者xcode用于开发。↩
3. 右键resource目录，选择New-file，将新建文件改名为ModTheSpire.json并编辑即可。↩