



Unreal 新手指南

目录

Unreal 新手指南

本指南将向你介绍以下《风暴崛起》地图编辑器概念

开始吧!

安装 Unreal Engine

打开地图编辑器项目(Opening the Map Editor Project)

创建你的第一张《风暴崛起》地图

Unreal Engine 基础知识

“Tempest Rising” 顶部菜单

创建 Mod(Create Mod)

内容抽屉(Content Drawer)

创建新关卡(Create New Level)

配置 MapInfo

设置 Ted Player Starts

放置一个 TempestField(风暴力场)

生成小地图图像

测试当前关卡

配置世界设置(World Settings)

打包你的 Mod

游玩你的 Mod

分享你的 Mod

进一步建议

关于 Fab Marketplace 的说明

首次查看(Fab)

本指南假设你**从未**使用过 Unreal Engine(或任何游戏引擎)。我们的目标是为你提供一份循序渐进的入门教程,帮助你快速开始制作你的第一张《风暴崛起》自定义地图。内容涵盖创建地图、将地图加载到《风暴崛起》中、与好友分享并开始游玩所需的每一个点击和操作。作为一名初次制作地图的用户,你在引擎中需要执行的每一个 **>点击<** 或其他重要操作,都会以全大写、带下划线、黑底黄字的形式标出。通过这种方式,我们将一步一步引导你创建一张非常基础的简单/平坦 1v1 《风暴崛起》地图,包含 2 个玩家出生点和 1 个位于中央的风暴力场。

本指南将向你介绍以下《风暴崛起》地图编辑器概念

1. 一些 Unreal Engine 的基础知识(帮助你入门)
2. 如何创建一张《风暴崛起》地图
3. 如何从基础地图尺寸模板创建新关卡(Level)
4. 如何配置 **MapInfo**(你的《风暴崛起》地图的详细信息,如名称、小地图、玩家出生点等)
5. 如何设置 **TedPlayerStarts**(例如,如何添加对额外玩家/机器人的支持)
6. 如何放置和配置 **TempestField**(《风暴崛起》的主要资源)
7. 如何使用《风暴崛起》测试你的关卡(Level)
8. 如何配置 **World Settings**(战争迷雾行为、小地图开关)
9. 如何打包并游玩你的地图
10. **可选**:如何将 Fab 市场资源添加到你的地图项目中

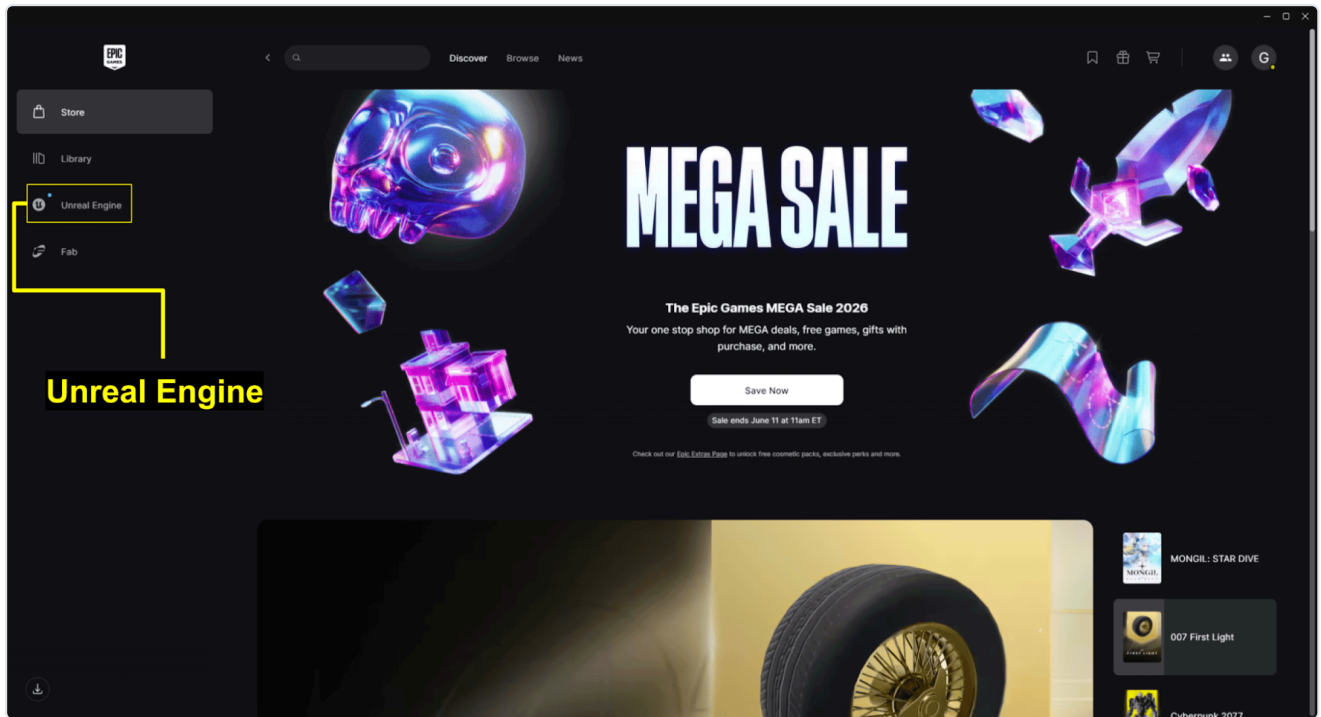
按照本指南学习,应该能让你掌握为《风暴崛起》制作地图所需的基础知识。如果你想制作更精细的地图,你仍需要学习基础的 Unreal Engine 工作流程,比如搭建场景框架(blockout)、场景布置(setdressing)等,本指南目前不涉及这些内容。有关《风暴崛起》地图编辑器功能的进一步文档也不会在此提及。如需了解这些内容,请参阅工具附带的**地图编辑器手册(Map Editor Manual)**。

开始吧!

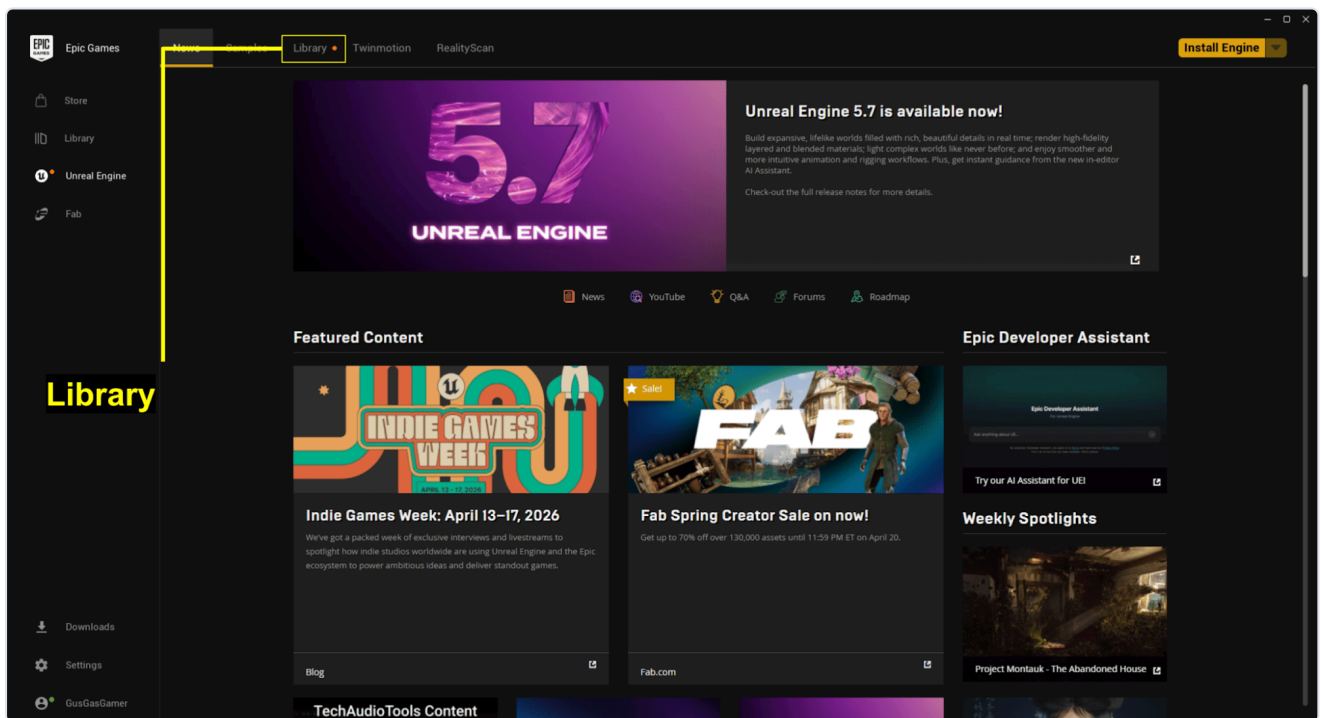
安装 Unreal Engine

首先,你需要安装 **Unreal Engine 5.4.4**。请前往 <https://store.epicgames.com/download>,按照说明

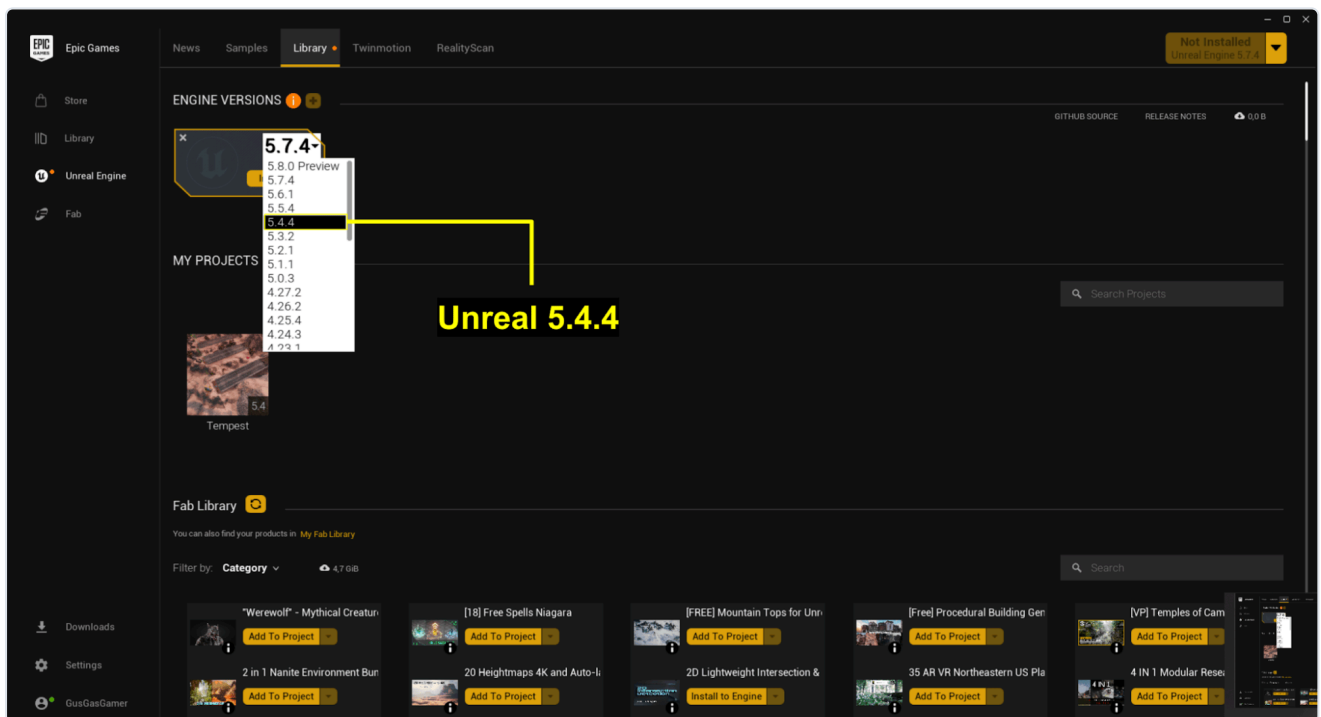
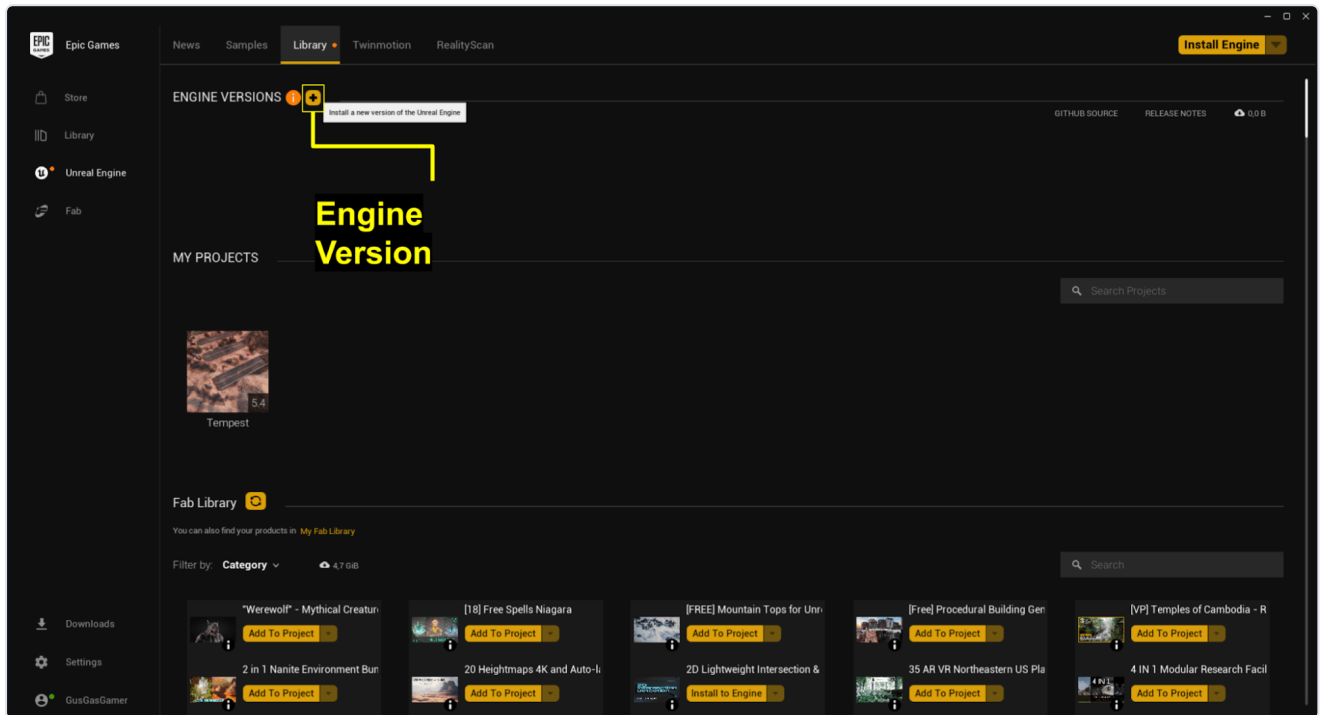
>下载< Epic Games Launcher。下载完成后,你需要 **>点击<** **Unreal Engine:**



接下来,你需要 **>点击<** 「Library」 页面:



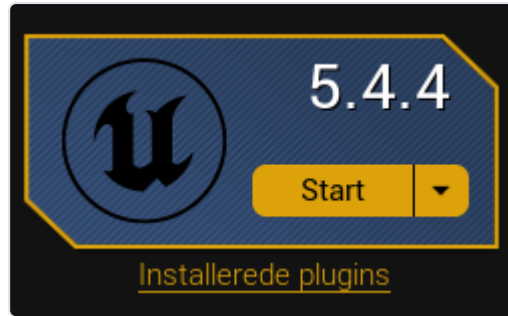
最后,你需要 **>安装<** Unreal 5.4.4:



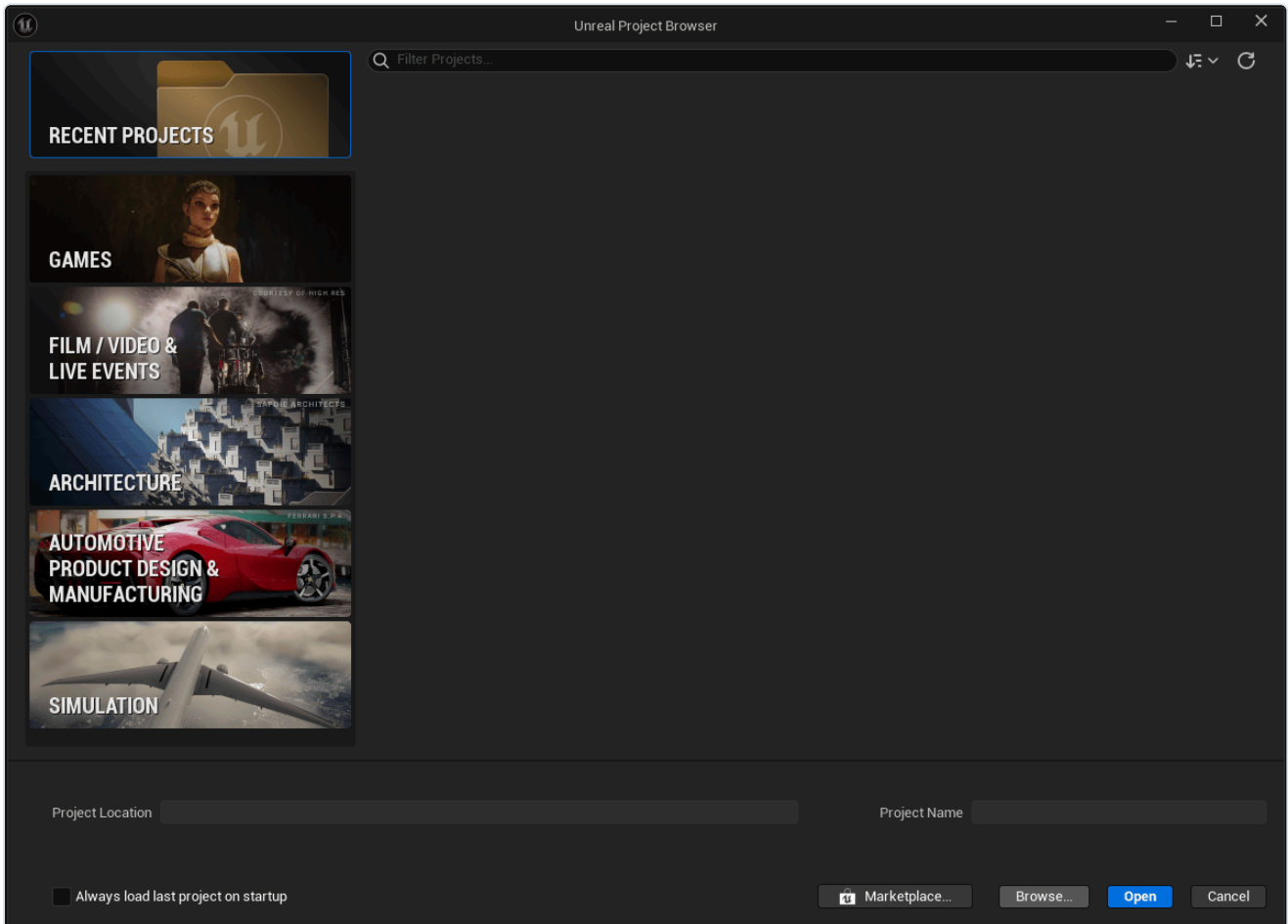
Unreal Engine version 5.4.4 是《风暴崛起》地图编辑器项目文件(Tempest Rising Map Editor Project File)所支持的目标引擎版本。不过,5.4.x(x ≥ 3) 的任何版本理论上都可以使用。

打开地图编辑器项目(Opening the Map Editor Project)

下载好 Unreal Engine 5.4.4 后,在 Epic Games Launcher 中 **>点击<** Start:

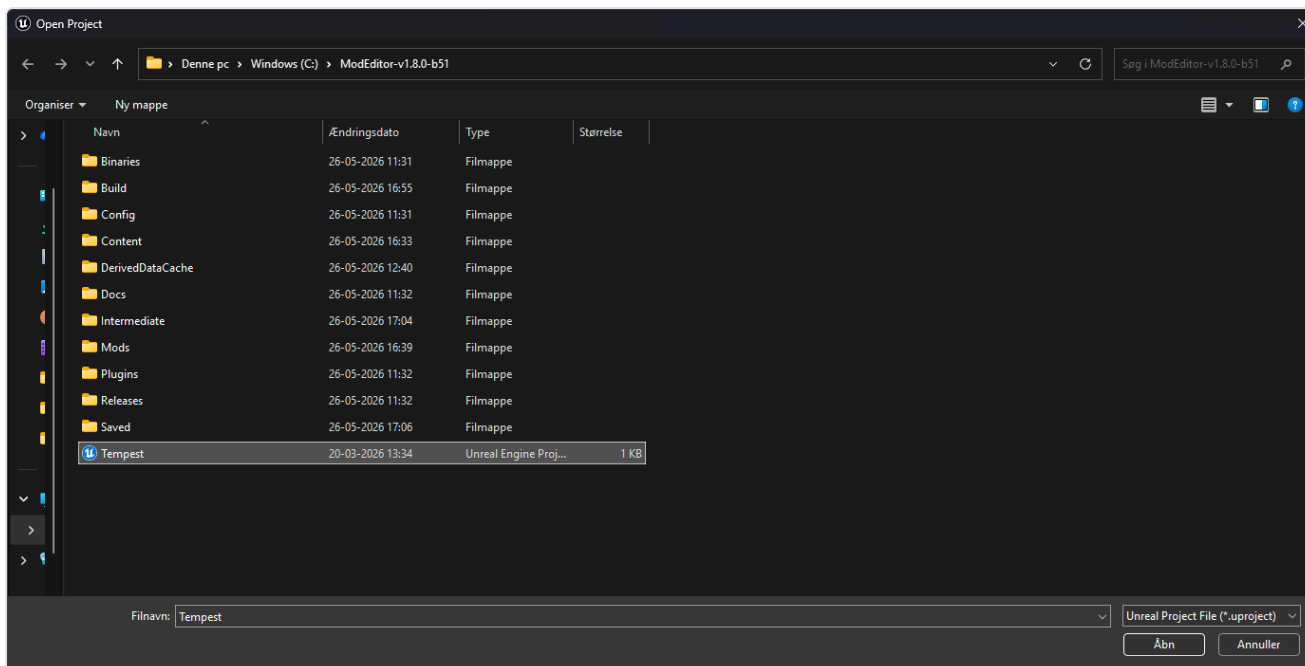


在接下来的界面中, >点击< 右下角的「Browse」:



NOTE

请确保你选择的是「RECENT PROJECTS」面板,而不是其他选项,否则「Browse」选项将不可用。浏览到地图编辑器项目所在位置(可能位于你的 Tempest 安装文件夹内,或你自行放置的任何位置)。选中「Tempest」这个 Unreal Engine 项目,然后 >点击< 右下角的「Open」(因为我用的是丹麦语系统,所以显示的是「Åbn」,略惭愧):



现在你应该正在打开地图编辑器 Unreal Engine 项目！

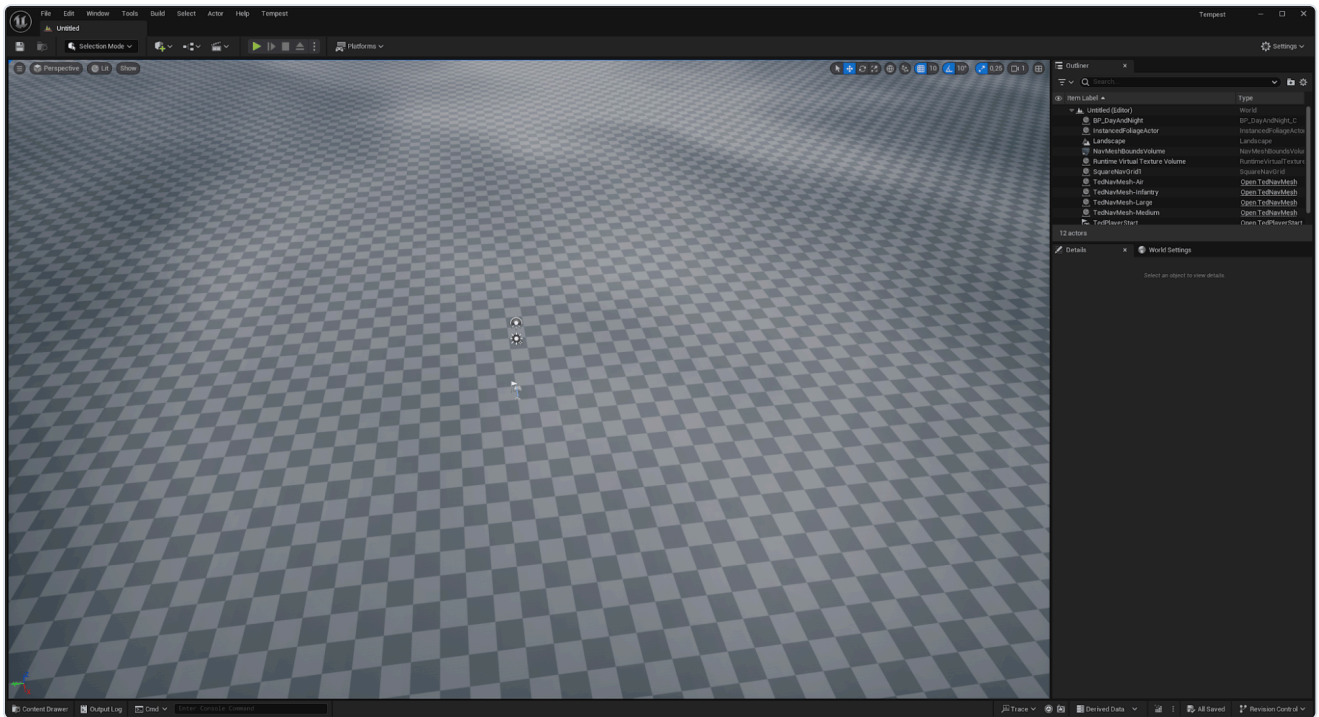
NOTE

如果这是你第一次打开该项目,这个过程可能需要几分钟。

创建你的第一张《风暴崛起》地图

Unreal Engine 基础知识

打开地图编辑器项目后,你首先会看到如下界面:



这是 Unreal Engine 5.4.4 在一个「Untitled」关卡(Level)中的默认视图。背景中呈灰色网格图案的是默认地形网格体(Terrain Mesh,3D 模型)。**UNREAL TIP**

1. 当焦点位于关卡场景(Level Scene)内时,按住鼠标右键的同时使用 **WASD** 键,即可在场景中移动。

2. 按住鼠标右键并滚动滚轮,***也可以改变你在场景中飞行移动的相机速度。 _

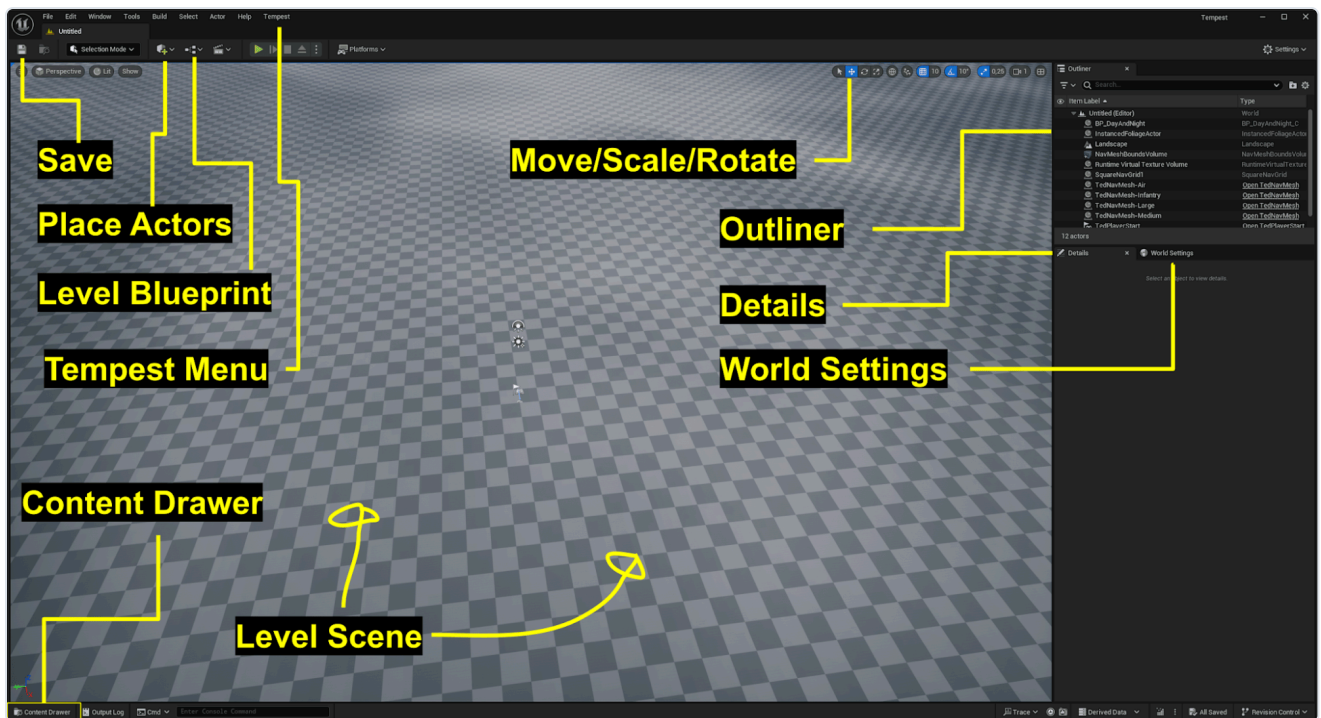
3. 左键点击一个 Actor,然后按下「F」键,即可放大/缩小视图,聚焦到该 Actor 在场景中的位置。

NOTE: 如果你选中并对 `BPDayAndNight` 按下「F」键,视图会被拉得很远(因为它是场景中的「太阳」)。要回到初始视角,你可以在 Outliner 中选中一个 TedPlayerStart,再按一次「F」键。 _

4. **CTRL + S** 会快速保存你当前所在的文件/关卡(Level)。

5. **CTRL + SHIFT + S** 会快速保存你最近编辑过的所有资产(Asset)。这篇 [UE4 Epic Games 官方博客](#) 也有一些不错的快捷键!这个 [UE5 的 Epic 官方视频](#) 也介绍了一些进阶快捷键。

Unreal Engine(虚幻引擎)内有一些很棒的功能/UI 元素,我们先快速过一遍,因为在本指南中会经常用到这些术语:为了更清晰,以下是 Unreal Engine 5.4.4 视图中一些重要内容所在位置的概览:



- **关卡场景(Level Scene)** - 指可以放置物体的主要游玩场景。
- **大纲面板(Outliner Panel)** - 指右上角的窗口,可在其中查看关卡场景(Level Scene)内当前所有物体的列表
- **内容抽屉(Content Drawer)** - 存放 Unreal 项目中所有文件的文件夹,位于最左下方。
- **顶部导航栏(Top Navigation Bar)** - 最上方的导航栏。我们的 “Tempest Rising” 按钮就在这里。
- **保存按钮(Save Button)** - 用于保存你当前所在的关卡
- **放置角色面板(Place Actors Panel)** - 让你能快速访问项目内的蓝图(Blueprint),例如 TED PlayerStart(用于确定游戏开始时玩家的出生位置),或 TED TempestField(可用于在地图上放置风暴力场)
- **移动/缩放/旋转面板(Move/Scale/Rotate Panel)** - 可对你在游玩视图中选中的角色(Actor)进行移动、旋转或缩放。
 - 请注意,有些角色(Actor)无法缩放(例如 PlayerStarts 或 spawners)。
- **详情面板(Details Panel)** - 显示场景中所选角色(Actor)的所有相关详情。左键点击某个角色(例如地形)即可查看其详情。
- **世界设置(World Settings)** - 可用于更改某些 “世界” 相关的详情。请注意,并非所有世界设置都可以更改。不过你可以从预设中更改战争迷雾/小地图的行为,我们稍后会进行演示!
- **关卡蓝图(Level Blueprint)** - 可在此处放置游玩过程中触发的蓝图(Blueprint)/逻辑。为简单起见,本新手指南**不会**详细介绍 Tempest Rising 的自定义逻辑。但请知晓关卡蓝图(Level Blueprint)是存在的,你放在其中的任何内容都会随你的地图一起打包!**其他一些基础的 Unreal Engine / 游戏引擎术语:**
- **角色(Actor)** - Unreal Engine 术语。游玩场景内的每一个物体都是一个 “角色(Actor)” 。

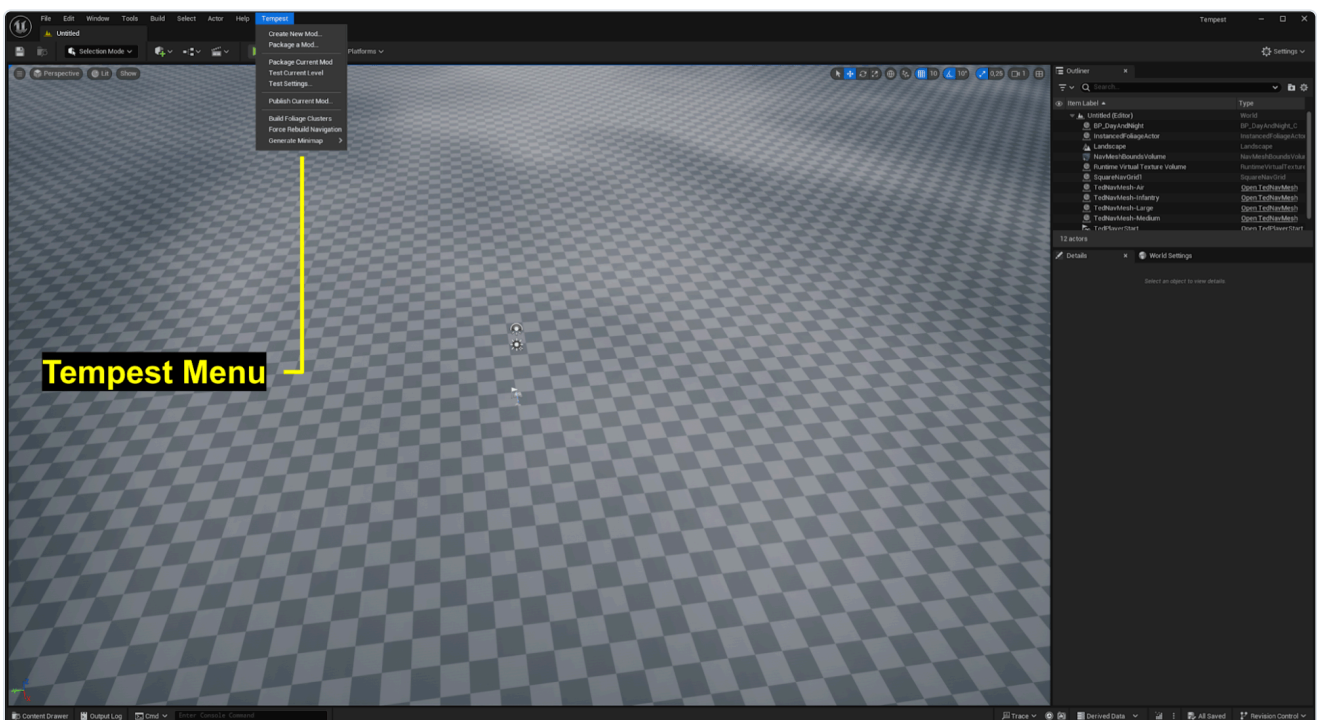
- **蓝图(Blueprint)** - 可以带有行为/代码的角色(Actor)。例如,《风暴崛起》中的桥梁就是一个蓝图(Blueprint),因为它可以被摧毁或修复。
- **网格体(Mesh)** - 一种3D模型类型。Unreal Engine通常使用.fbx文件。
- **资产(Asset)** - 任何可以放入项目中的文件;例如纹理(Texture,一种2D图像文件)、声音文件(.wav),或骨骼网格体(Skeletal Mesh,一种带有绑定骨骼的.fbx 3D模型)。
- **节点(Node)** - 蓝图(Blueprint)的“事件图表(Event Graph)”中可以包含“节点”。这些是预先构建好的代码模块,可用于可视化脚本编写。 **NOTE**

《风暴崛起》地图编辑器(Map Editor)项目在 **Ted** 分类下有一些专属节点;用于生成单位、下达指令等操作。更多信息请参阅《地图编辑器手册》。

别担心——每次我们使用技术术语时,都会明确展示具体要点击的位置和内容。这部分内容主要是为了让你了解一些关键的Unreal元素的基本词汇。如果你想深入了解,Epic Games也提供了一份Unreal Engine的“入门指南(Getting Started Guide)”。虽然这不是必需的,但如果你不熟悉Unreal Engine,这是一个不错的起点。尽管Epic Games的指南不会展示任何《风暴崛起》专属的内容——但它们确实展示了如何开始使用Unreal Engine,这对于摸索TR地图编辑器工具来说是很有用的知识。废话不多说,我们开始吧!

“Tempest Rising” 顶部菜单

在提供给你的地图编辑器项目文件中,我们添加了一个模块,会在编辑器窗口顶部添加一个“Tempest”按钮:



该菜单允许你:

- **创建新Mod(Create a New Mod)**
 -会创建一个Unreal Mod插件,其中包含一个内容文件夹(Content Folder),用于存放你的Mod/地图,以及你创建或导入的任何自定义资产或蓝图

- **打包Mod(Package a Mod)**

- “打包” 是指将你的Mod/地图导出到一个文件夹中,以便你可以将其添加到《风暴崛起》中,或与朋友分享。此按钮允许你对任意一个Mod执行此操作。

- **打包当前Mod(Package Current Mod)**

-打包你当前打开的Mod/地图

- **测试当前关卡(Test Current Level)**

-自动打包并使用《风暴崛起》的.exe打开你的地图。地图编辑器项目文件本身不包含任何《风暴崛起》代码——因此进行测试需要打开/拥有《风暴崛起》。

- **调整测试设置(“Test Settings...”)**

- “Test Settings” 允许你设置默认的测试游戏模式、AI对手等。

- **发布当前 Mod(至 Steam Workshop)**

-用于在线分享 Mod 的相关内容;详见主文档。

- **Build Foliage Clusters(构建植被簇)**

-与 Tempest Foliage(风暴植被)相关;详见主文档。

- **Force Rebuild Navigation(强制重建导航)**

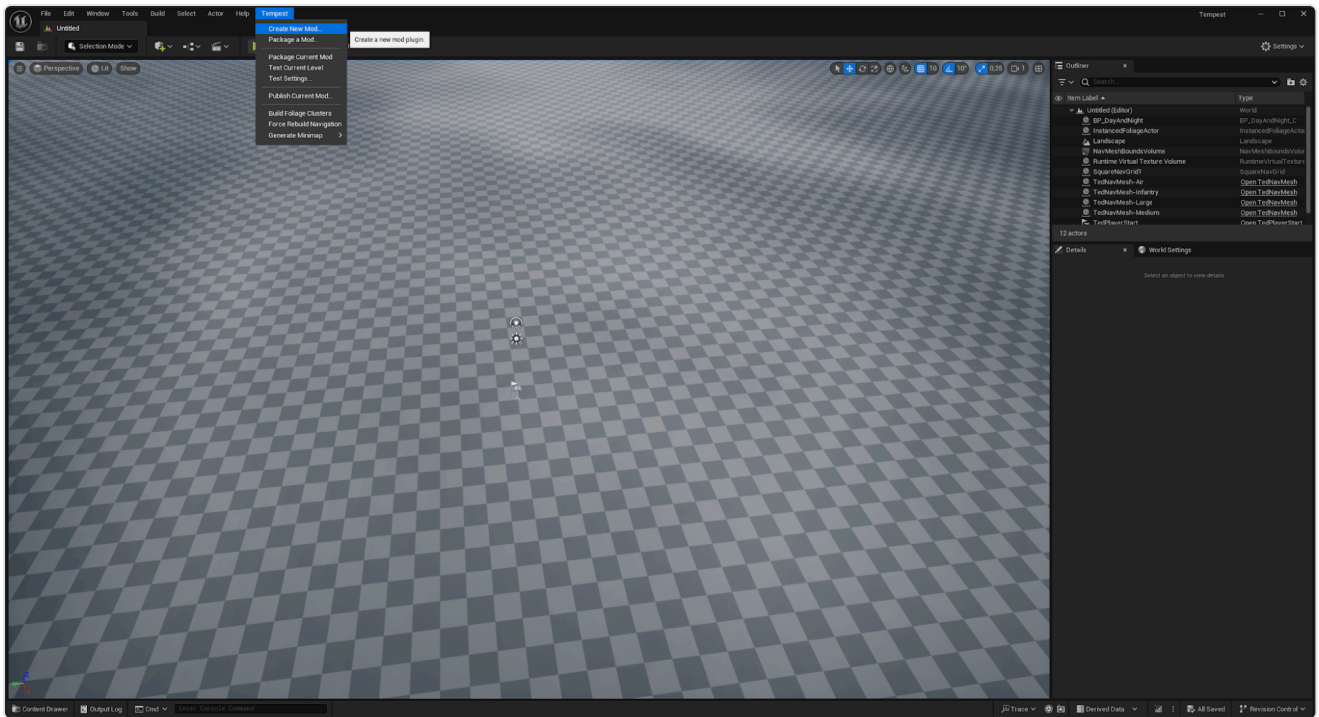
-与导航工具相关;详见主文档。

- **Generate Mini-Map(生成小地图)**

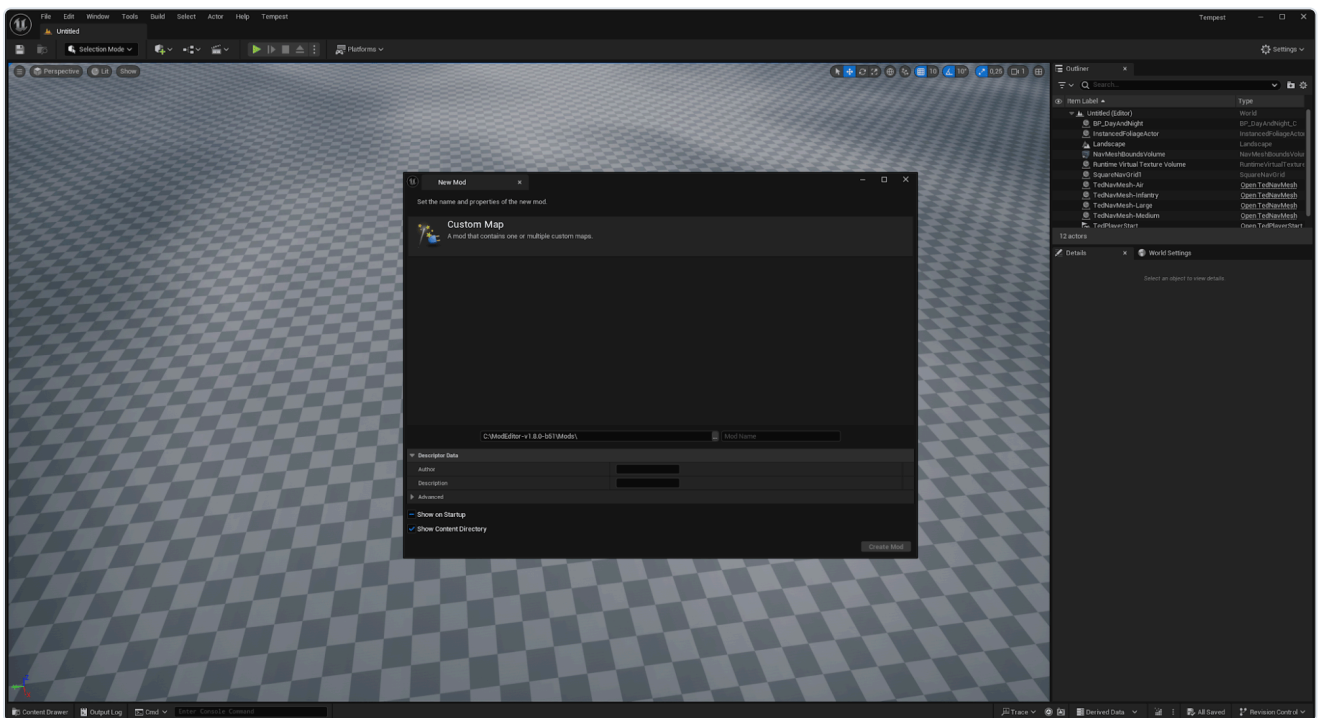
-生成当前地图的小地图图像。我们将介绍与创建你的第一张地图相关的选项。主文档中也会描述这些功能,因此我们目前只关注基础部分。

创建 Mod(Create Mod)

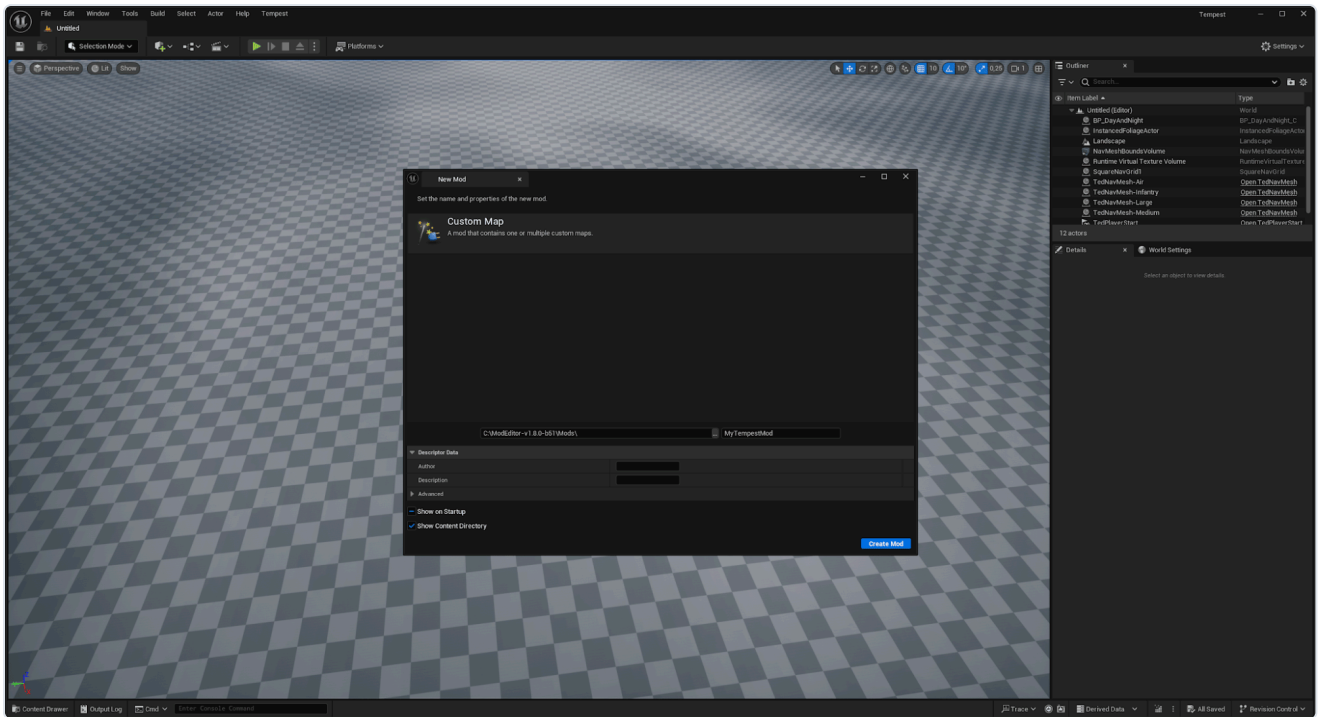
首先——在 Tempest 菜单中 **>点击<** ‘Create New Mod’ :



现在你应该会看到以下窗口,可以在其中为你的 Mod 命名:

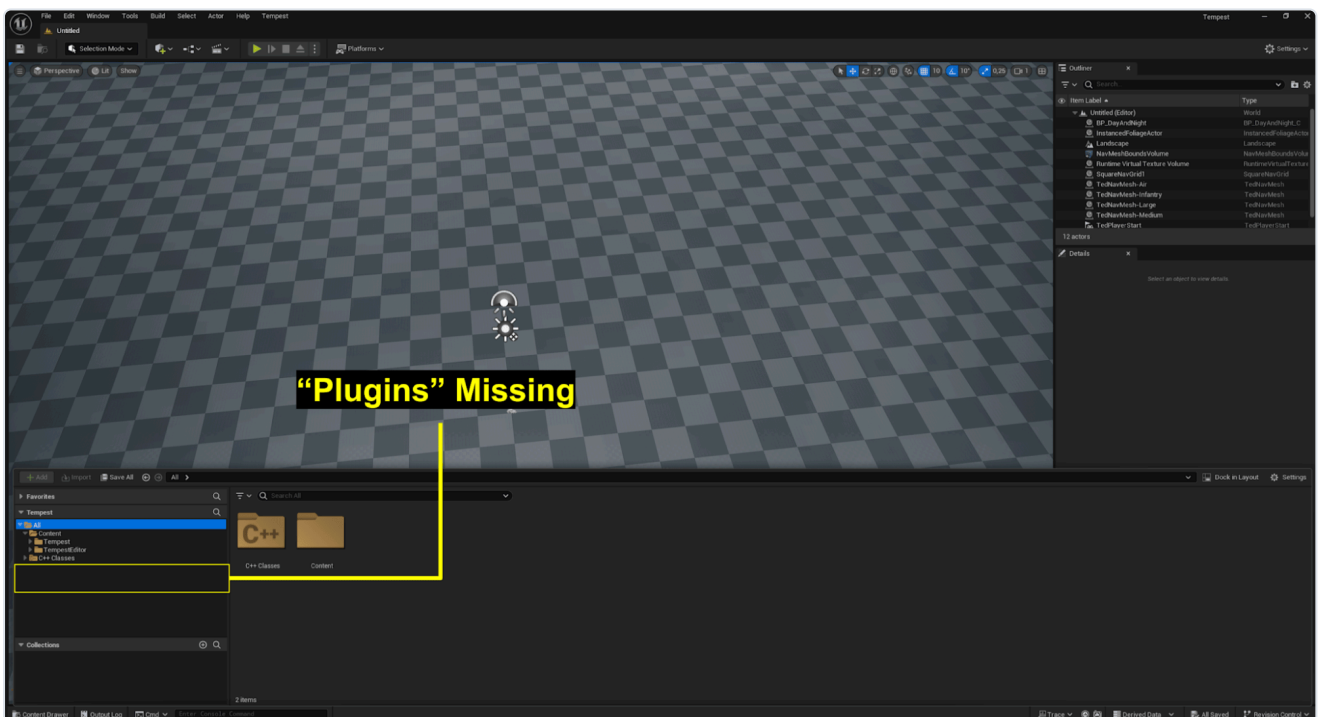


在此示例中,我们将其命名为 “MyTempestMod” 。命名完成后, >点击< 该窗口右下角的 ‘Create Mod’ :



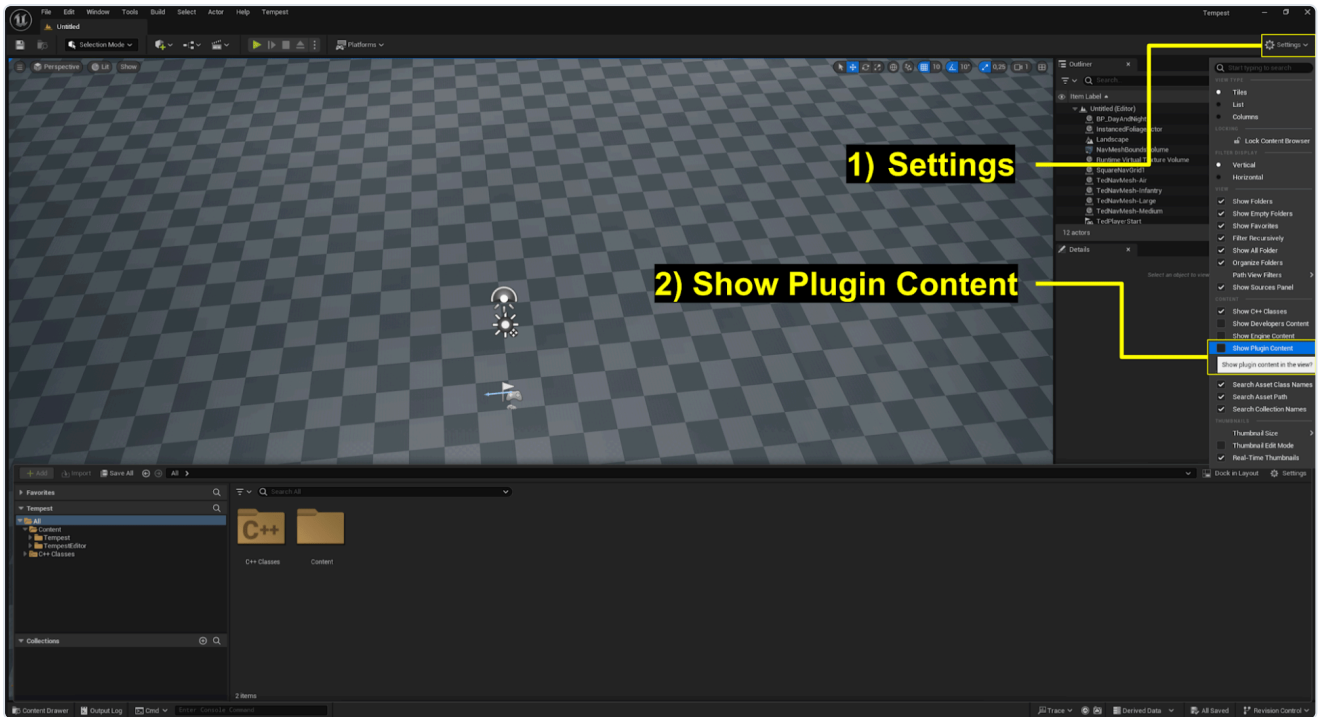
内容抽屉(Content Drawer)

你的 Mod 现已创建完成,且相应的内容文件夹(Content Folder)已添加到项目中。在继续之前:在全新安装的 Unreal Engine 5 中, 'Plugins Content' 默认并不总是设置为可见。示例:

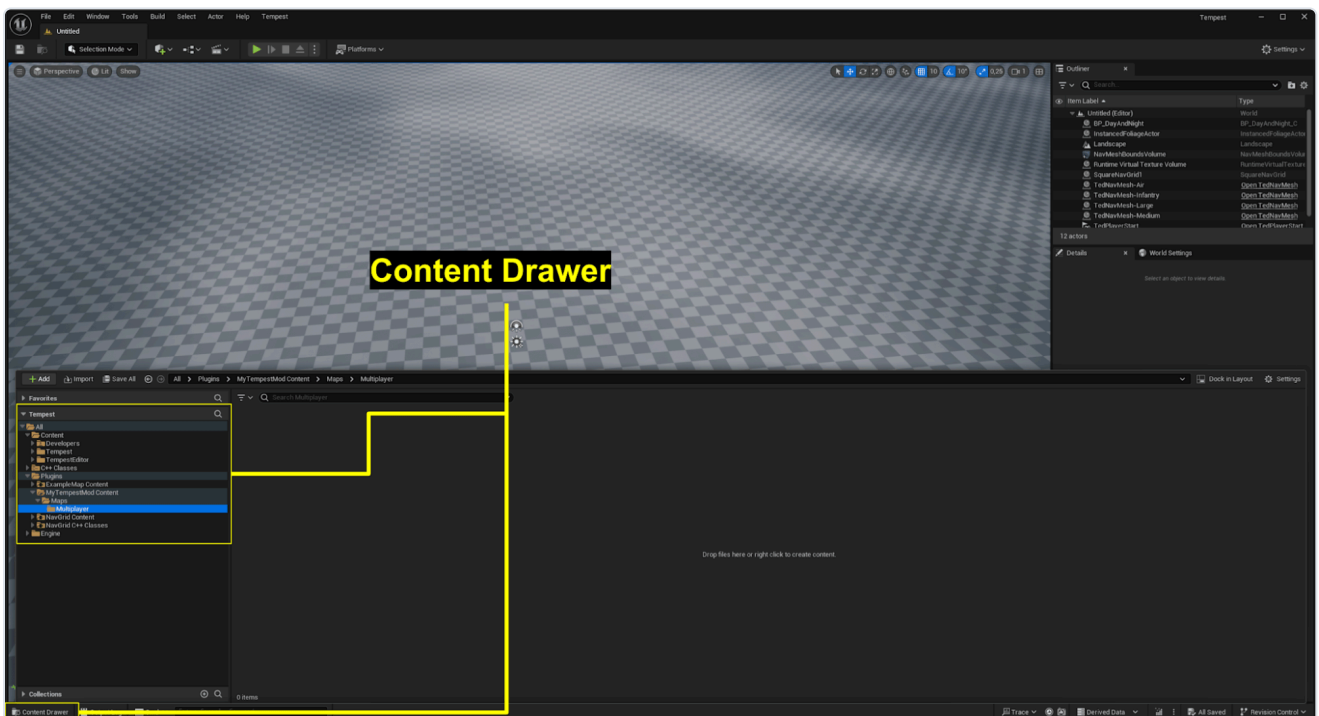


以下是启用 'Plugins Content' 可见性的方法。

- 首先,在 Unreal 视图左上方找到 'Settings' 按钮。
- >点击< 'Settings' 以查看下拉菜单,并找到 'Show Plugins Content' 。
- 然后,>点击< 'Show Plugins Content' 以启用 'Plugins Content' 的可见性:



现在你已启用 ‘Plugins Content’ 的可见性,应该可以展开位于 Unreal 左下角的**内容抽屉(Content Drawer)**按钮。>点击< 内容抽屉按钮,然后 >点击< 依次展开:Plugins → MyTempestMod Content → Maps → Multiplayer 完成后,你应该能在你的 Mod 内看到该内容文件夹:

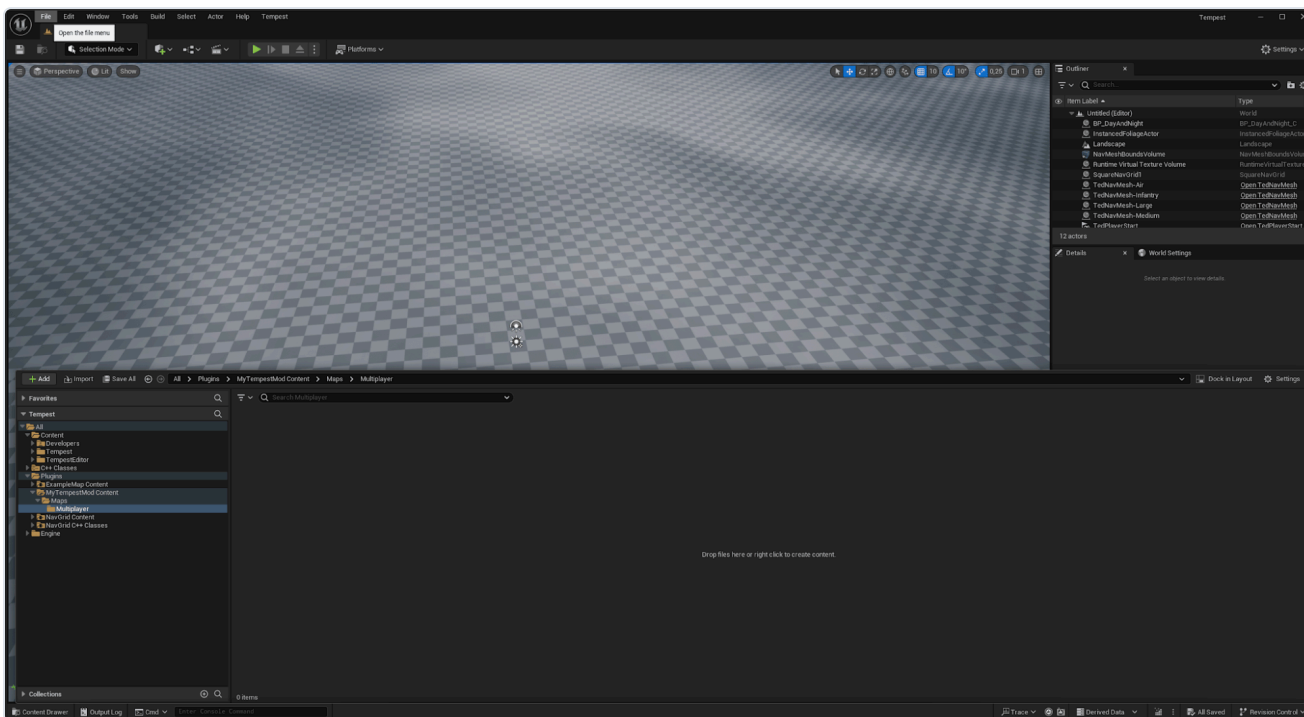


任何放入此文件夹的内容都会随你的游戏一起被“打包”。也就是说,你拖入此处的任何资产都可以在你 Mod 所包含的地图中使用。NOTE

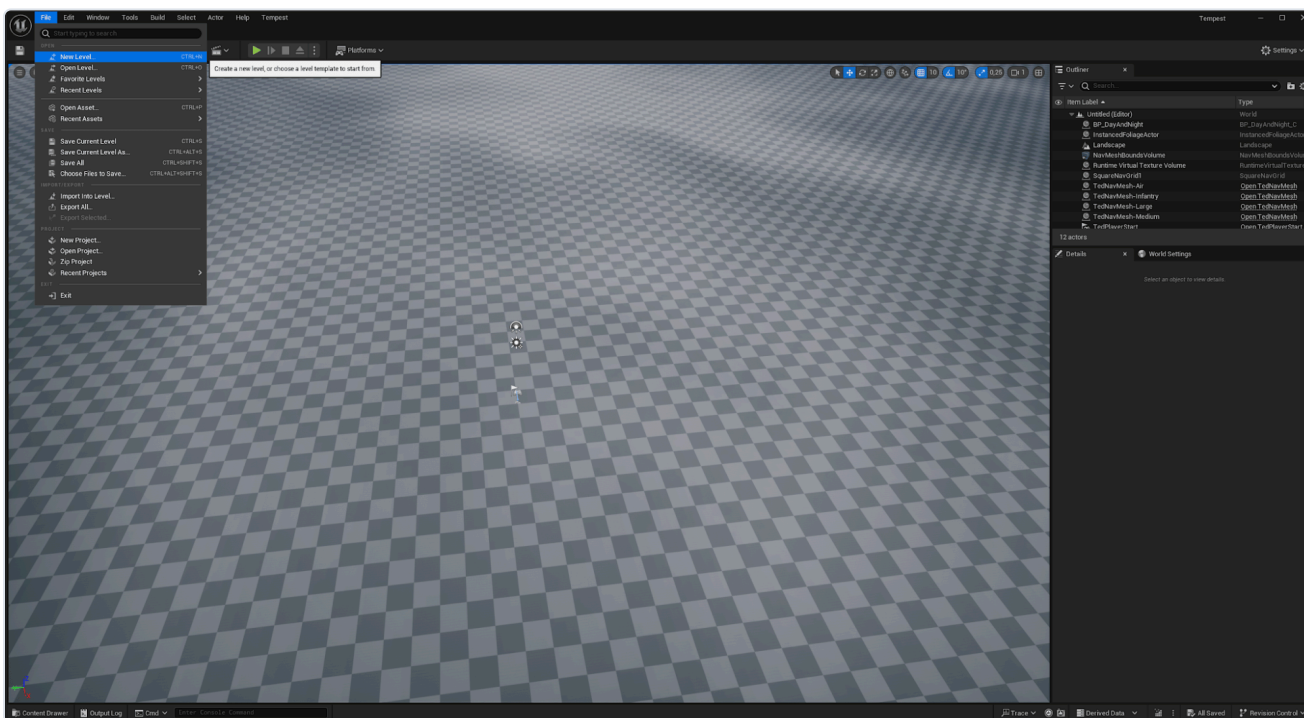
请注意,一个 Mod 可以包含多张地图!

创建新关卡(Create New Level)

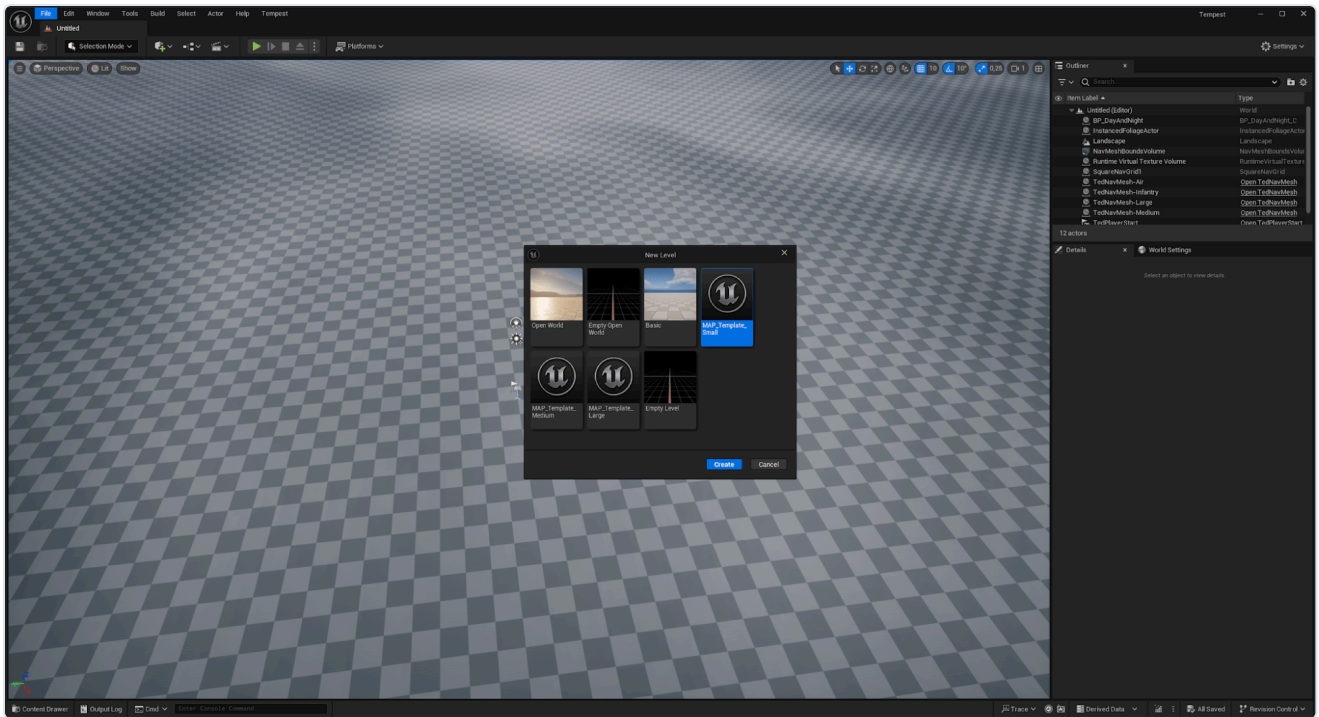
接下来,我们将创建一个 ‘New Level(新关卡)’ 。这将是你的第一张《风暴崛起》(Tempest Rising)地图。首先,在顶部导航栏中 **> 点击<** ‘File’ :



然后, **> 点击<** ‘New Level’ :



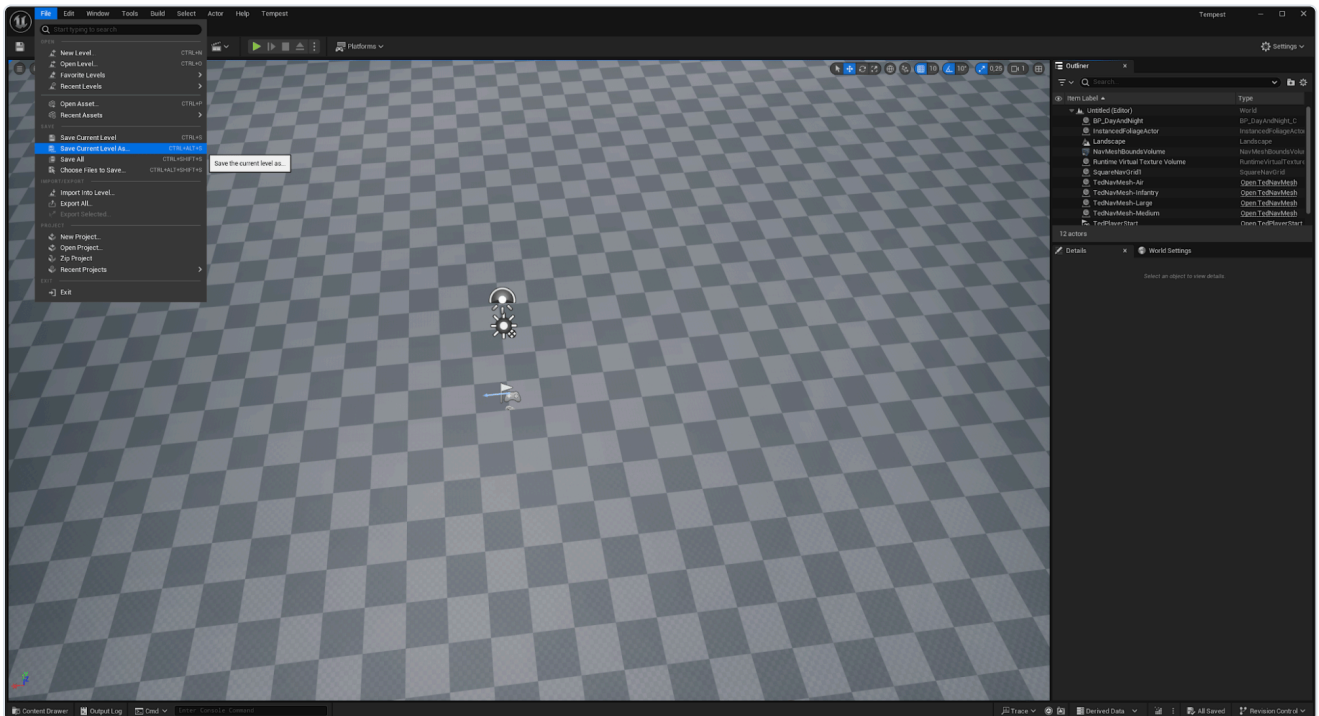
接下来, **> 点击<** ‘MAP TemplateSmall’ ,然后 **> 点击<** 右下角的 ‘Create’ :



NOTE

请注意,共有三种模板尺寸:Small、Medium 和 Large。你之后随时可以通过配置 ‘WorldBoundsActor’ 并扩展地形网格(Terrain Mesh)来更改关卡(Level)大小。

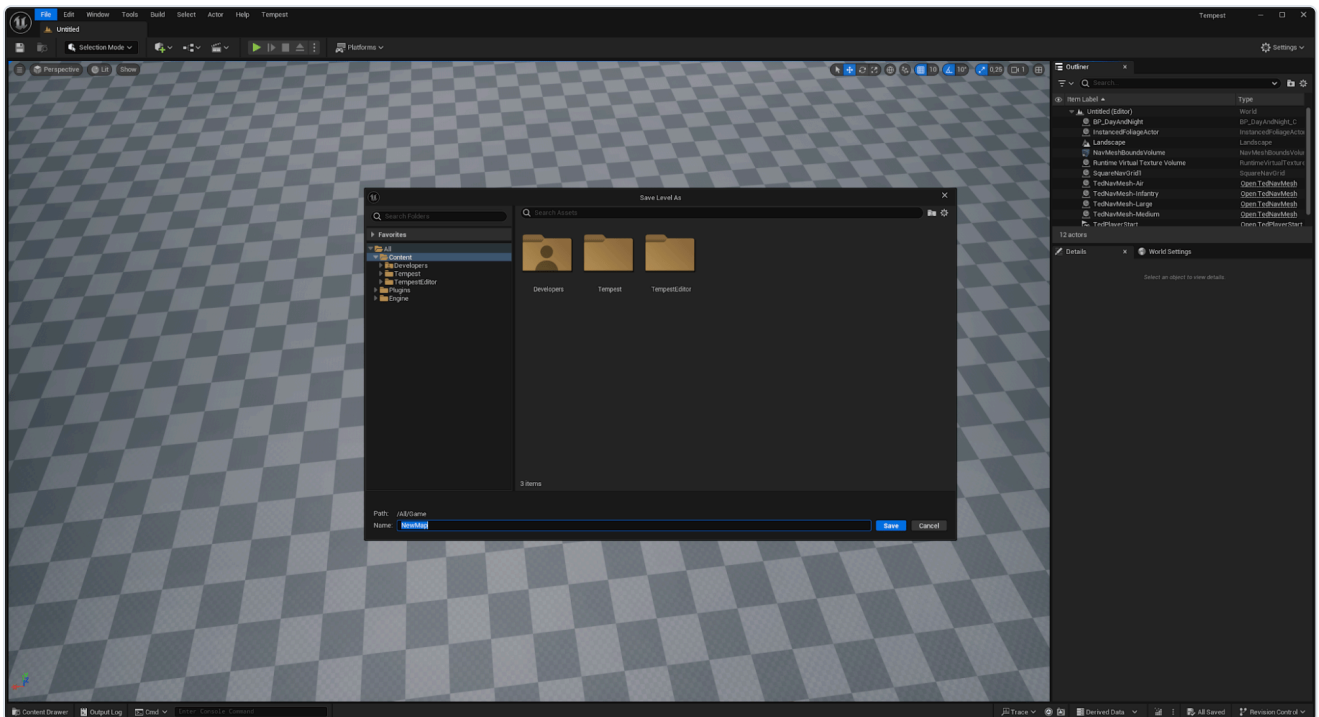
现在你应该已经有了一个模板关卡(Level),可以将其保存到你的 Content 文件夹中。要执行此操作,请再次 **>点击<** 顶部导航栏中的 ‘File’,然后 **>点击<** ‘Save Current Level As..’ 。



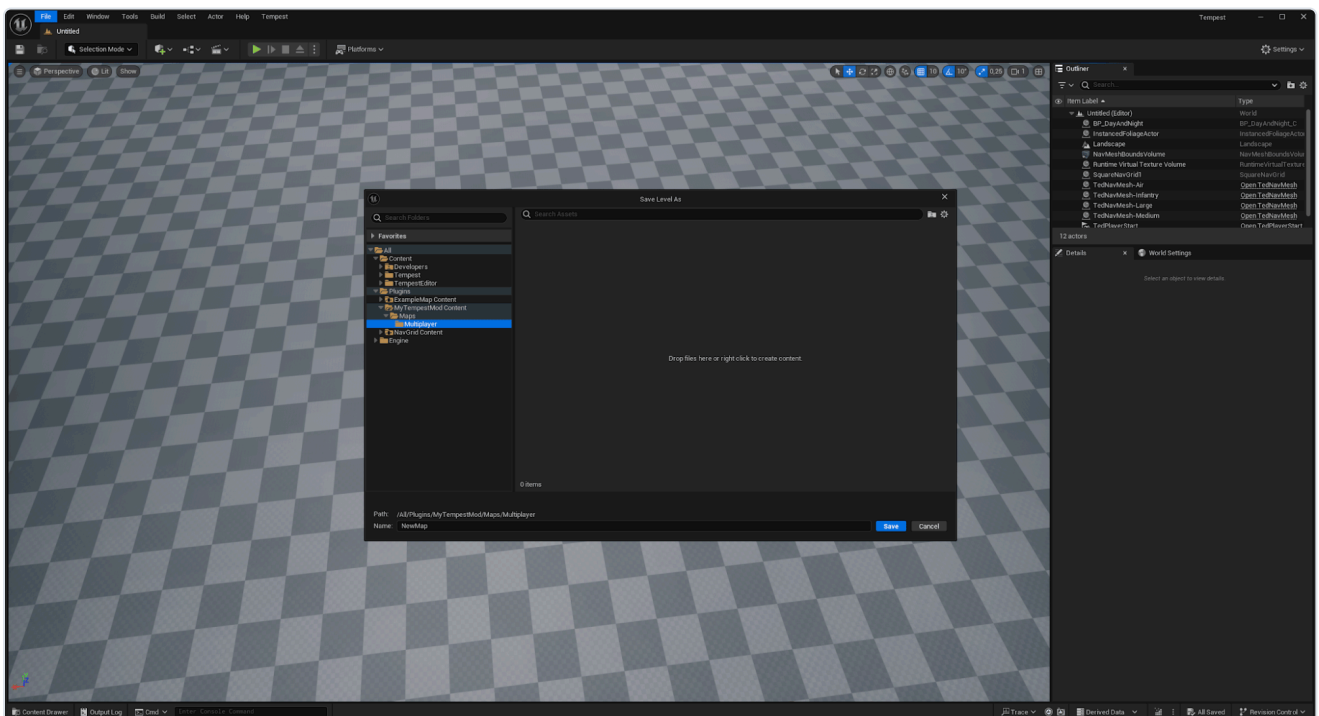
系统会弹出如下窗口,位于 Content 文件夹层级的 ‘顶层’。你需要在此窗口中找到你的 Mod Content 文件夹,以便将地图保存到那里。

NOTE

你这里可能没有 ‘Developers’ 文件夹,这没关系,本指南中不需要用到它。重要的是 ‘Plugins’ 文件夹。



要找到你的 Mod Content 文件夹,请按照之前相同的步骤操作。>点击<并展开:Plugins → MyTempestMod Content → Maps → Multiplayer 完成后,你应该就能在你的 Mod 内部看到该 Content 文件夹了:

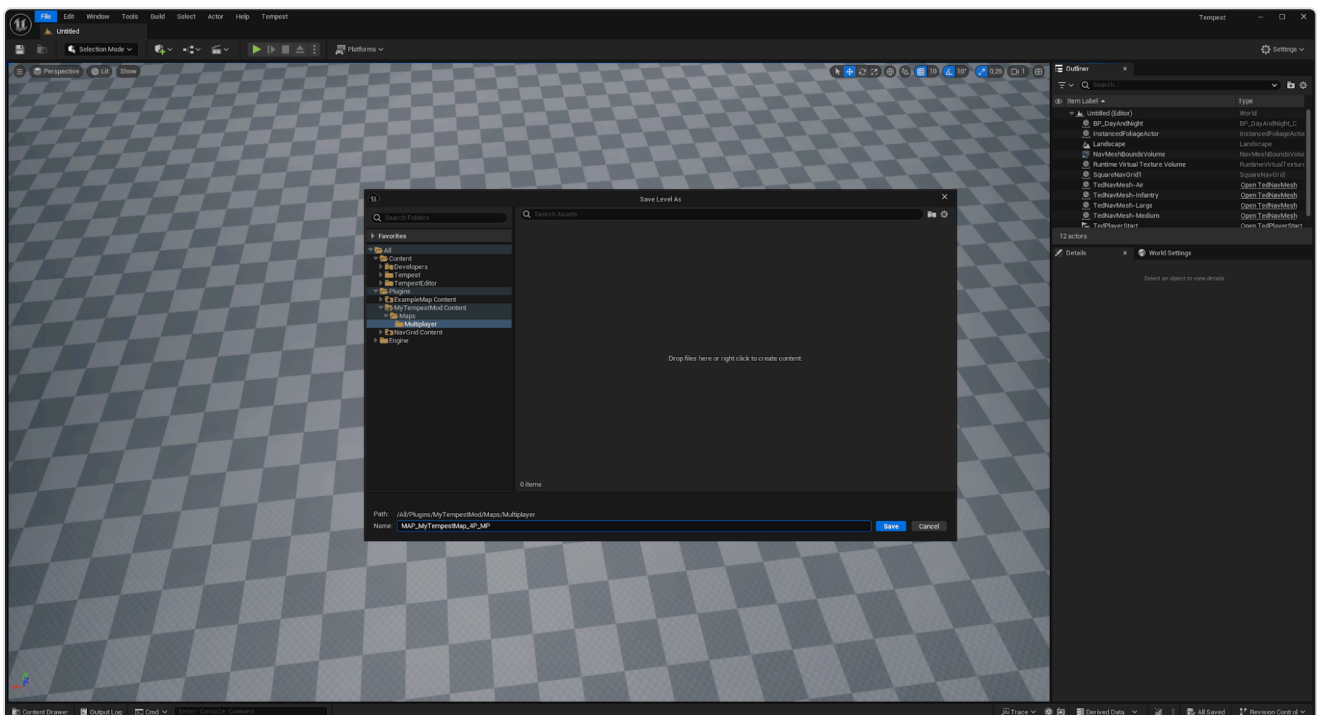


现在你应该可以为你的关卡(Level)命名,并将其保存到你的 Mod Content 文件夹中。

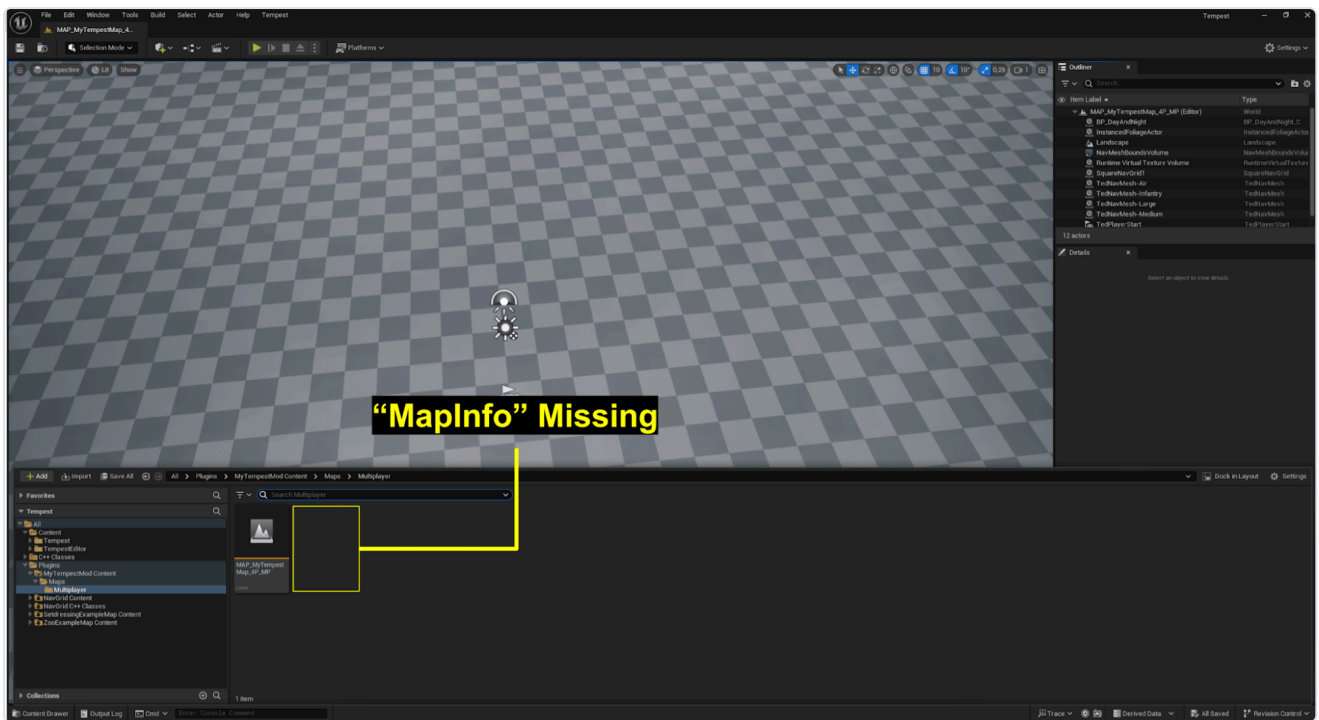
NOTE

地图应命名为 `MAPMP<MapName>#P`,其中 `<MapName>` 为你选择的地图名称,# 为该地图支持的玩家人数,例如 `MAPMPExampleMap2P`。

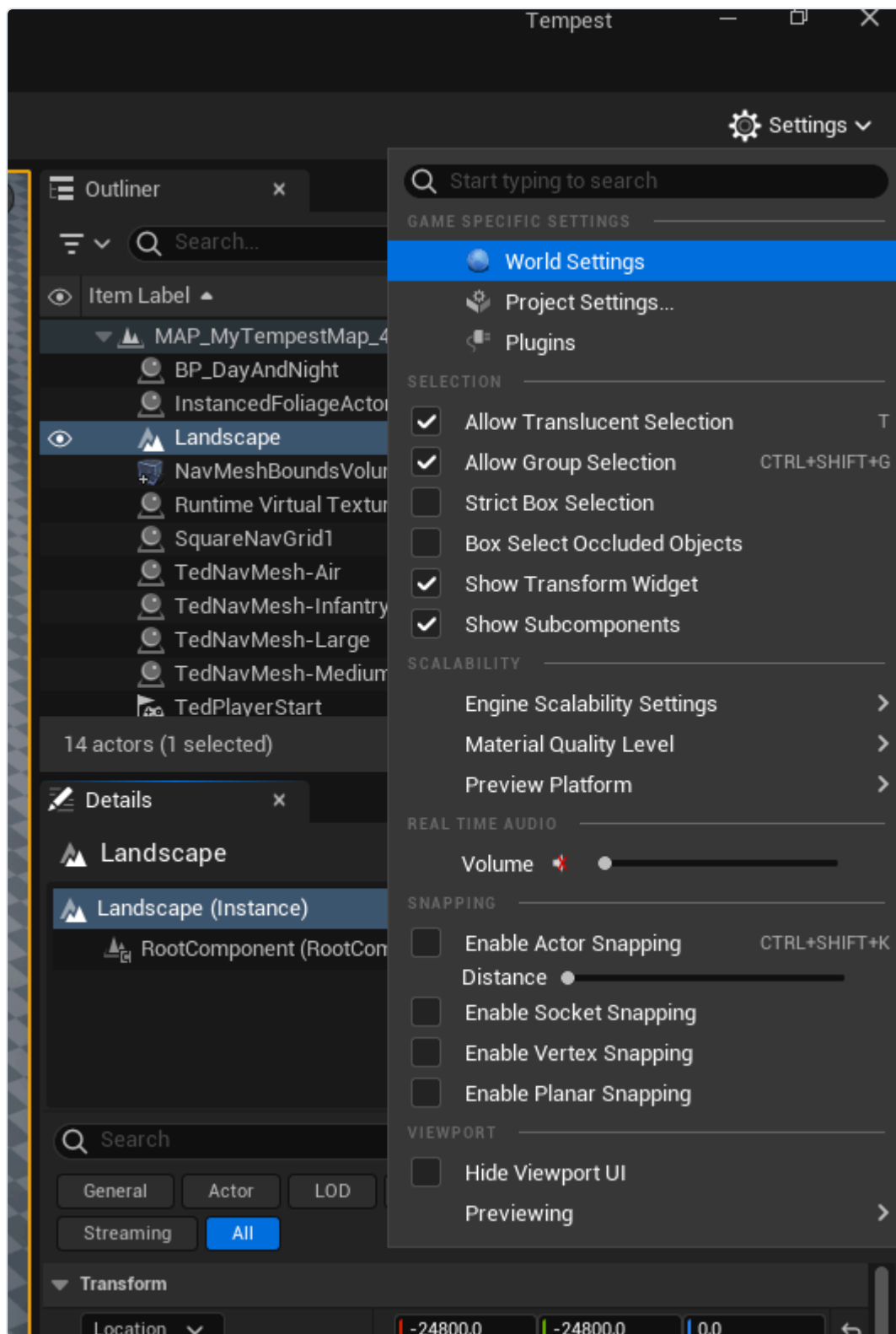
在这个示例中,我不小心把地图名字命名错了,不过这种情况有时也难免。命名本身不用太在意,只要不与现有的《风暴崛起》(Tempest Rising)地图重名即可。为避免重名,建议尽量使用独特的名称。同时也要避免使用过长的名称,因为 Unreal Engine 不喜欢过长的文件名/文件路径。在本指南接下来的部分中,示例地图名为 “`MAPMyTempestMap4P_MP`” :



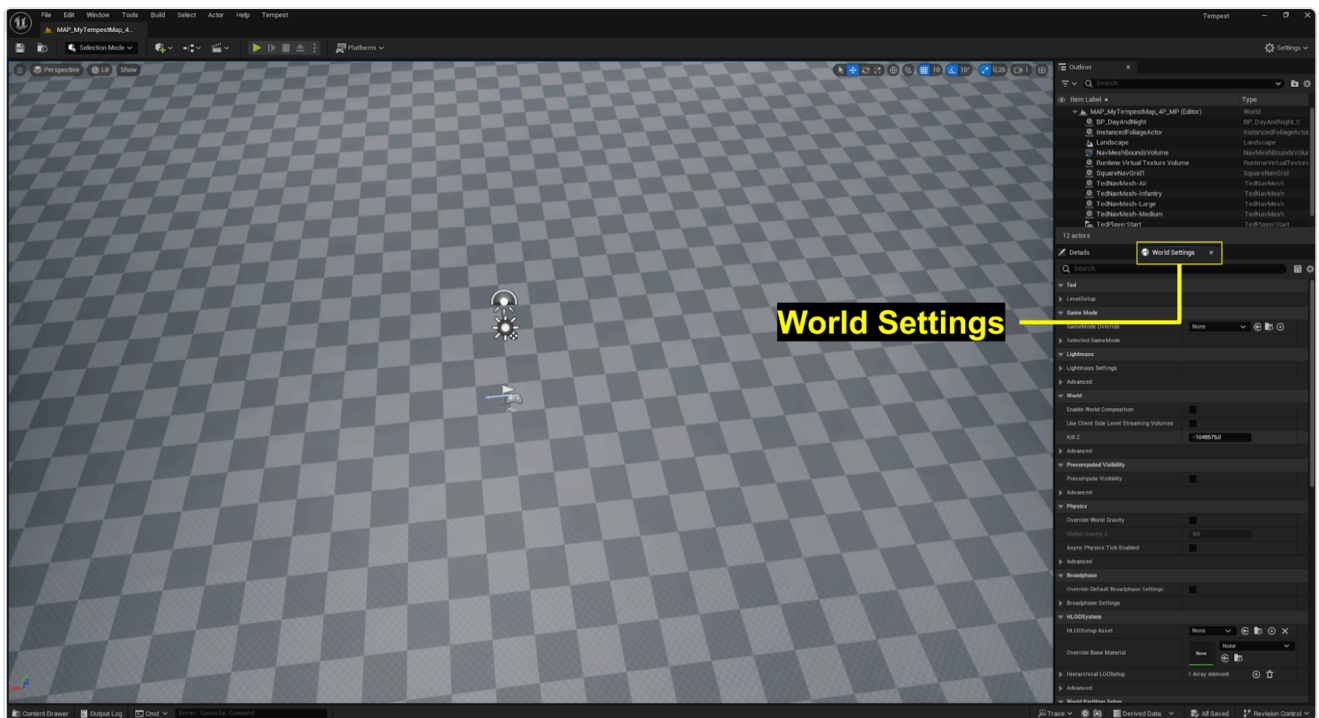
>点击< 右下角的 ‘Save’ ,你的关卡(Level)就已保存到你的 Mod Content 文件夹中了。接下来,你需要为你的关卡启用 ‘MapInfo’ 。MapInfo 是一种数据资产(Data Asset),可用于配置各种变量,例如玩家出生点、玩家人数、地图名称等。如果你查看你的 Mod Content 文件夹,会发现目前缺少 MapInfo 资产:



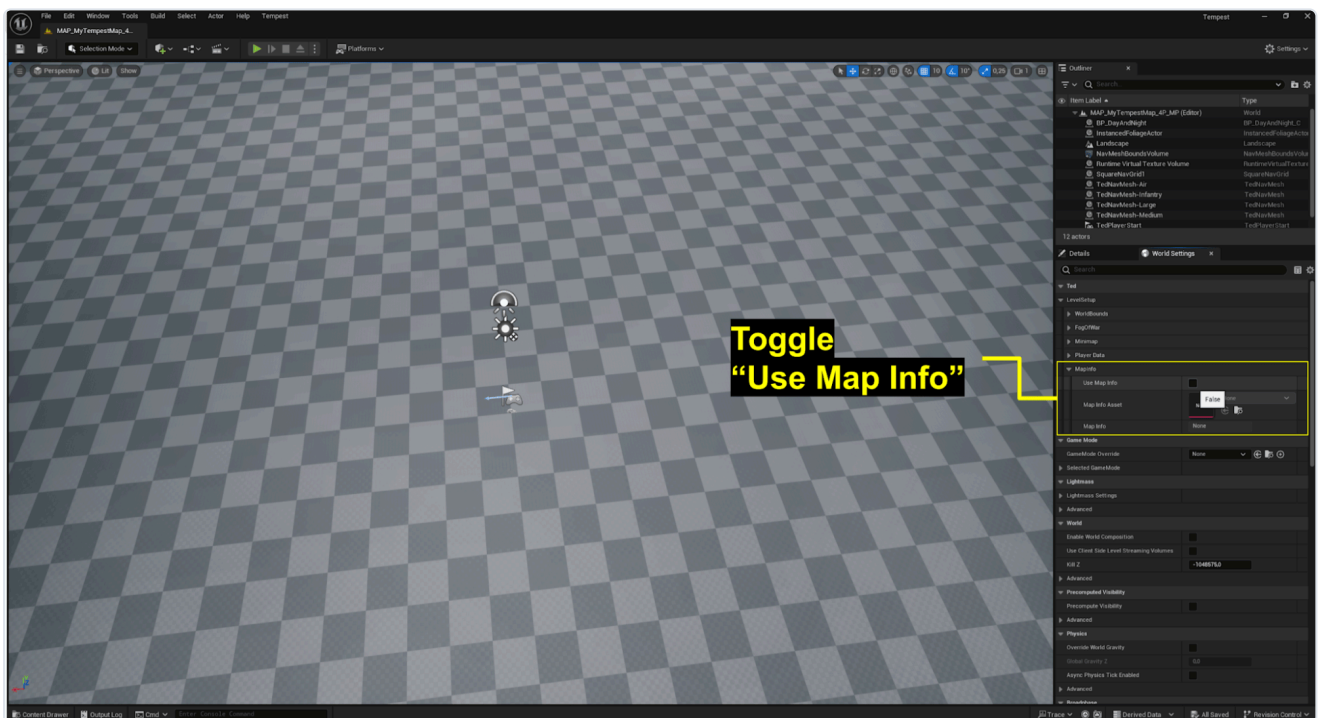
要启用 ‘MapInfo’ ,首先需要启用 ‘WorldSettings’ (如果尚未启用)。要启用 ‘WorldSettings’ , 请 **>点击<** Unreal 视图右上角的 ‘Settings’ :



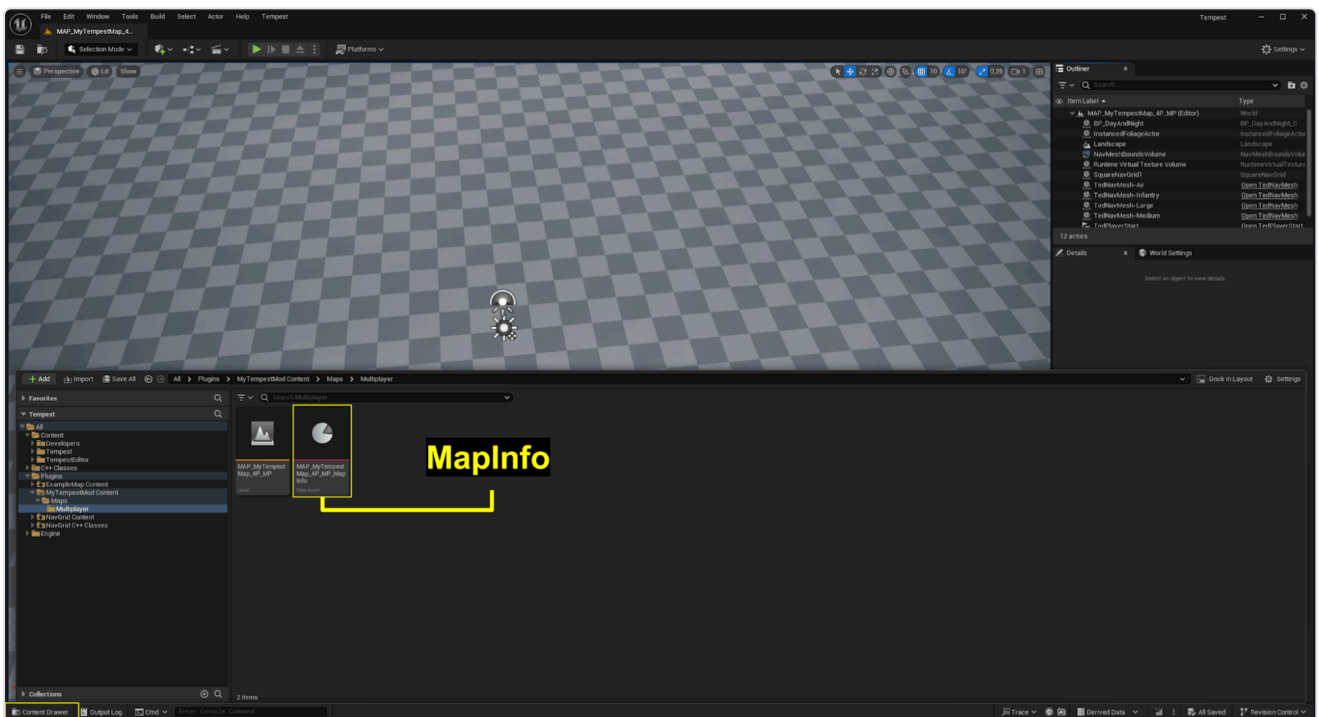
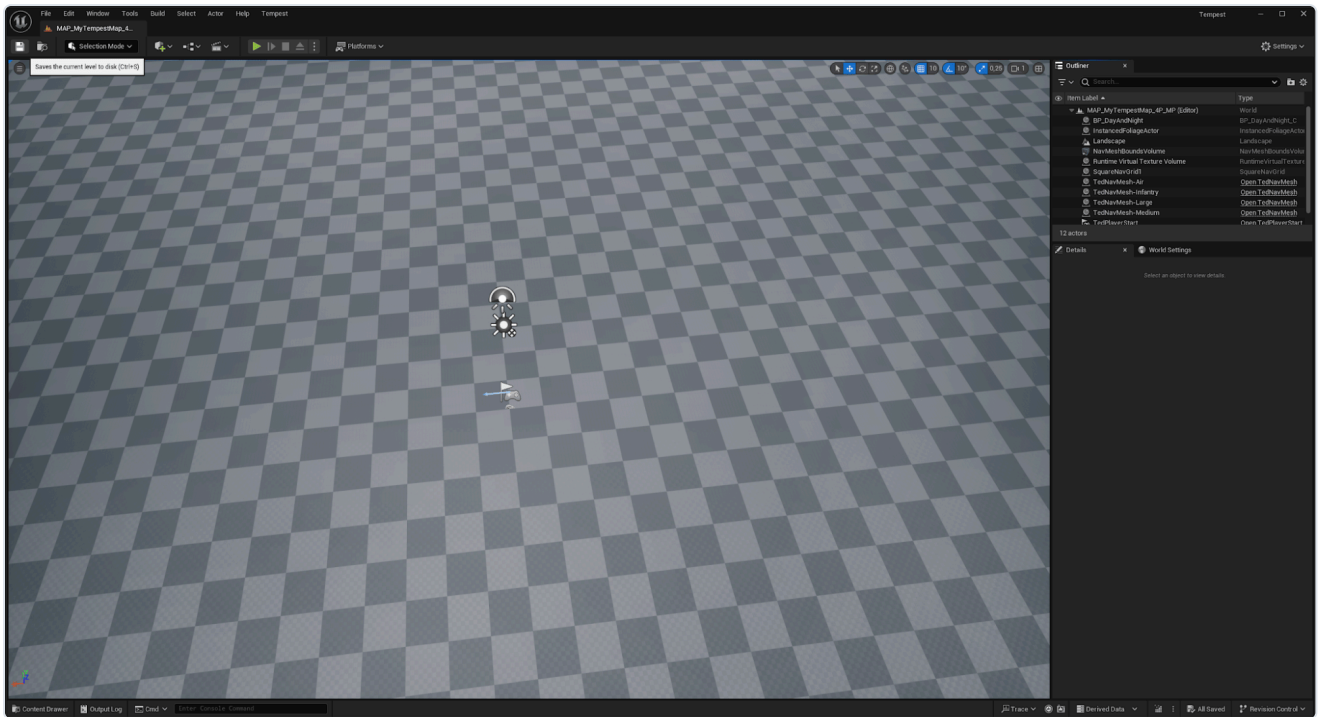
接下来,当你在 Unreal 视图右侧的 World Settings 面板上 **>点击<** 时,你会看到以下视图:



在这里, >点击< 展开: LevelStartup → MapInfo 然后你会看到如下视图,需要 >点击< 'Use Map Info', 并将其开关打开:



完成此操作后, >点击< Unreal 视图右上角的 'Save':



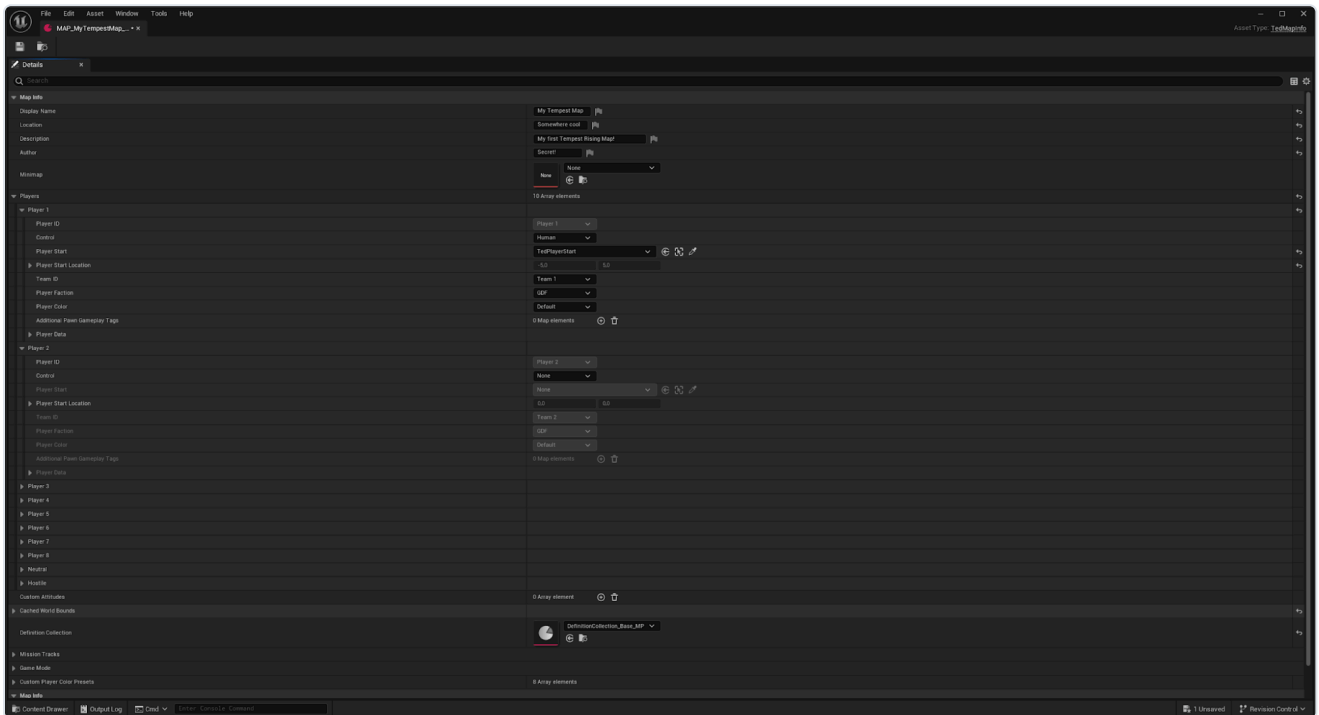
这将自动为你的关卡生成一个 **MapInfo** 资产,并将其添加到你的 Mod Content Folder 中,与你的关卡文件放在一起:

配置 MapInfo

MapInfo 资产是关于你关卡的一系列信息合集。在这里你需要定义:

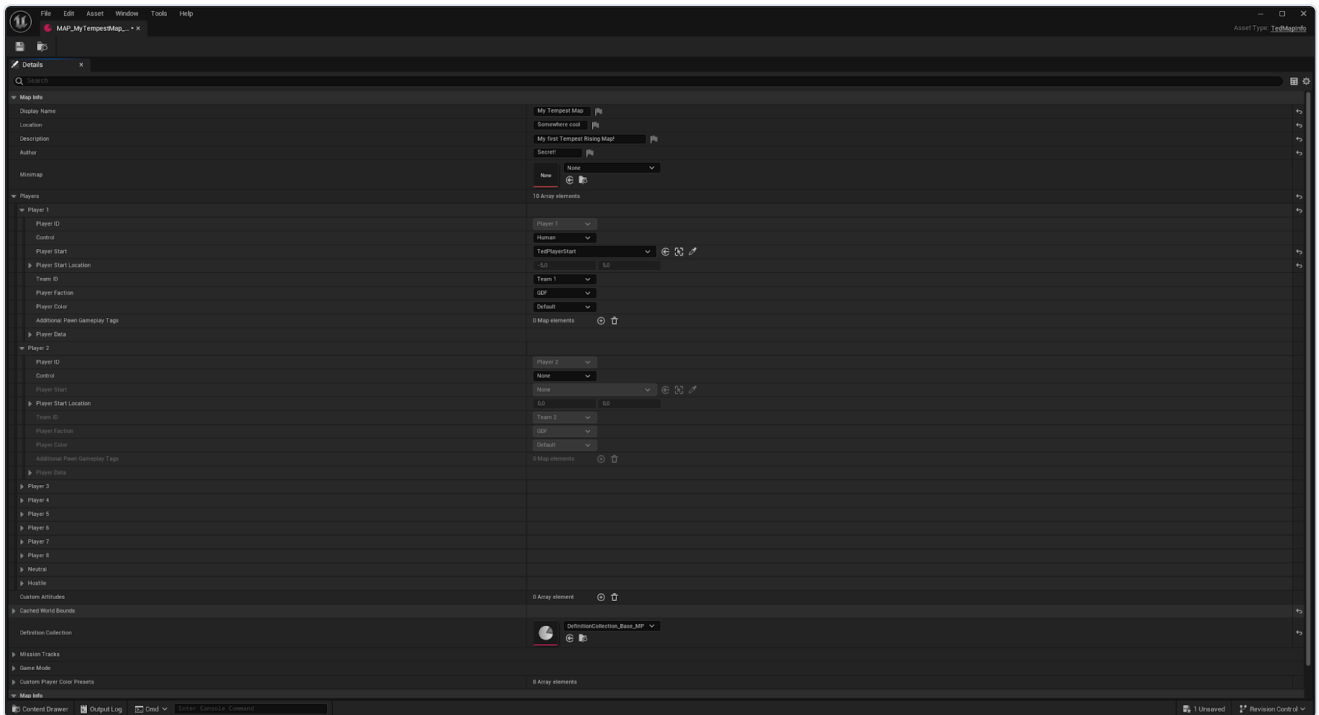
- 地图名称(Map Name)(将在游戏内的 Skirmish/Custom Games 中显示)
- 地点(Location)(将在游戏内的 Skirmish/Custom Games 中显示)
- 描述(Description)(将在游戏内的 Skirmish/Custom Games 中显示)

- 作者(Author)(将在游戏内的 Skirmish/Custom Games 中显示)
- 玩家出生点(Player Starts)(有多少名玩家、使用了哪些 TedPlayerStarts 等)
- 初始军队(Starting Armies)(有哪些可用/默认的初始军队)
- 支持哪些游戏模式(SP、MP、Sandbox)
- 此外还有:
 - 来自 Jukebox 的胜利音轨(覆盖默认的胜利音轨)
 - 来自 Jukebox 的失败音轨(覆盖默认的失败音轨)



首先,我在顶部的字段中 **>点击<**,并填入了我的:

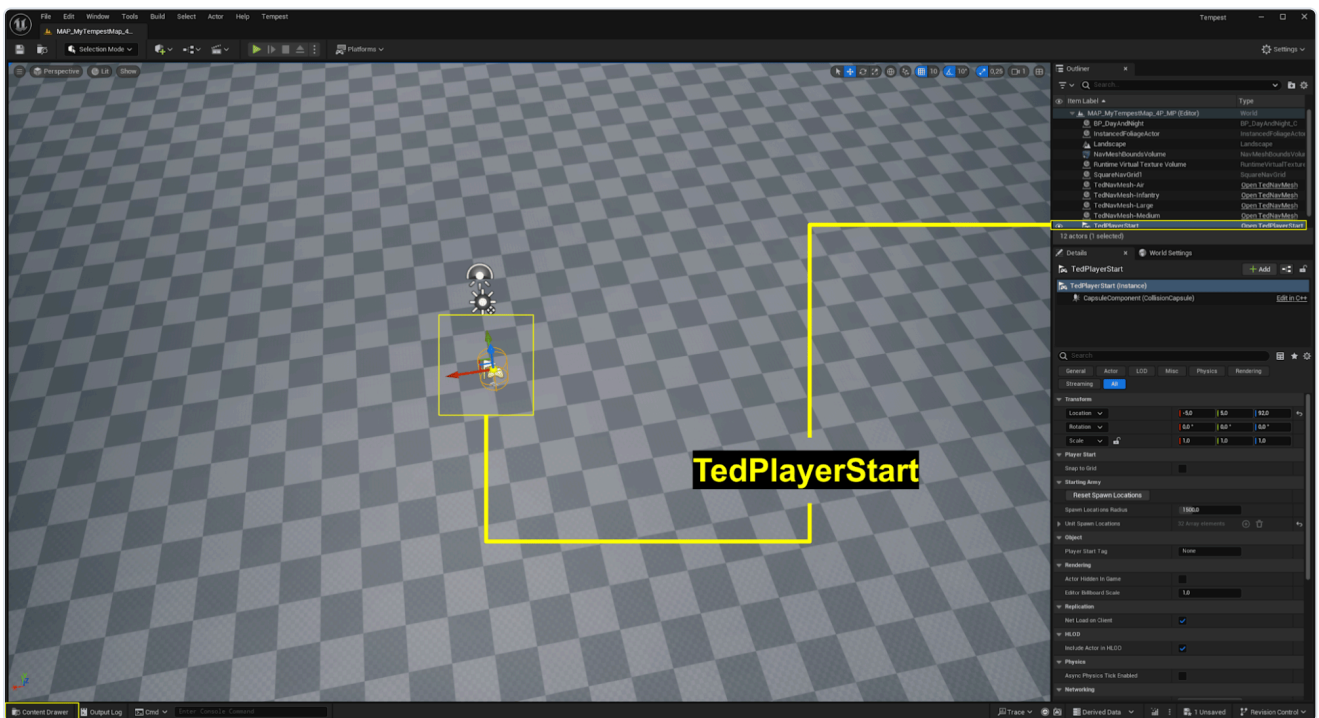
- 地图名称
- 地点
- 描述
- 作者



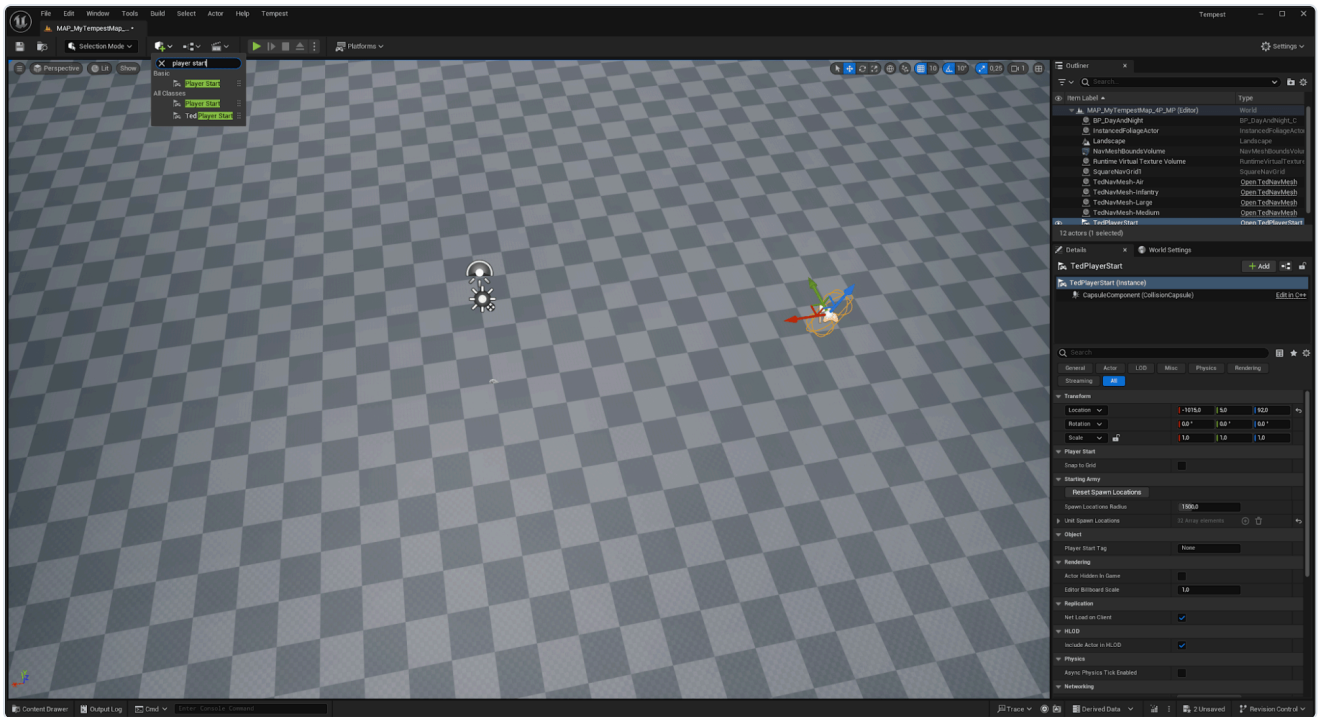
在完全填写好 MapInfo 并进行打包之前,我们还需要设置两件事,那就是 **生成小地图(Mini-Map)**,以及 **设置 Ted Player Starts**。

设置 Ted Player Starts

如果你查看一下背景中的 **Level Scene**,以及 **Outliner**,你会注意到场景中已经存在一个 **TedPlayerStart**:

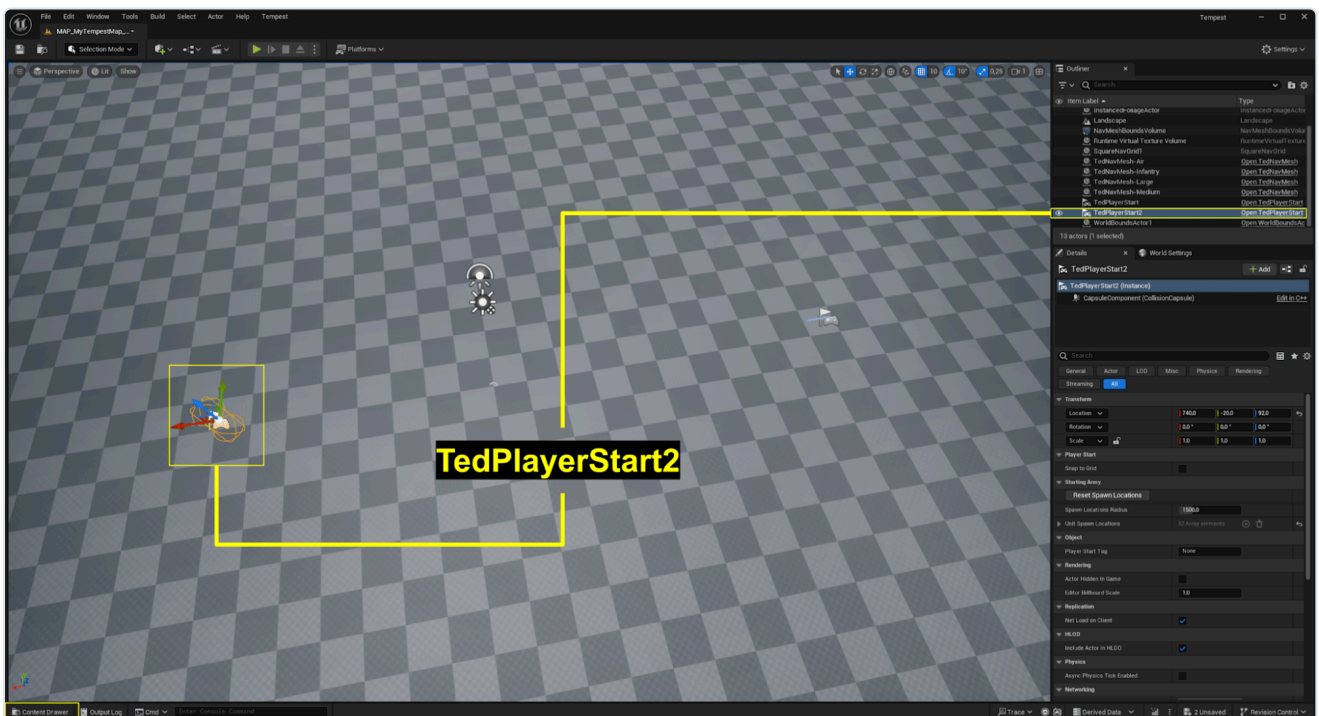


我们需要再添加一个,以设置一名对手。我们可以复制现有的 TedPlayerStart actor,也可以使用 Place Actors 面板。请 **>点击<** 顶部栏中的 Place Actors 下拉菜单,并搜索 "**Ted Player Start**":

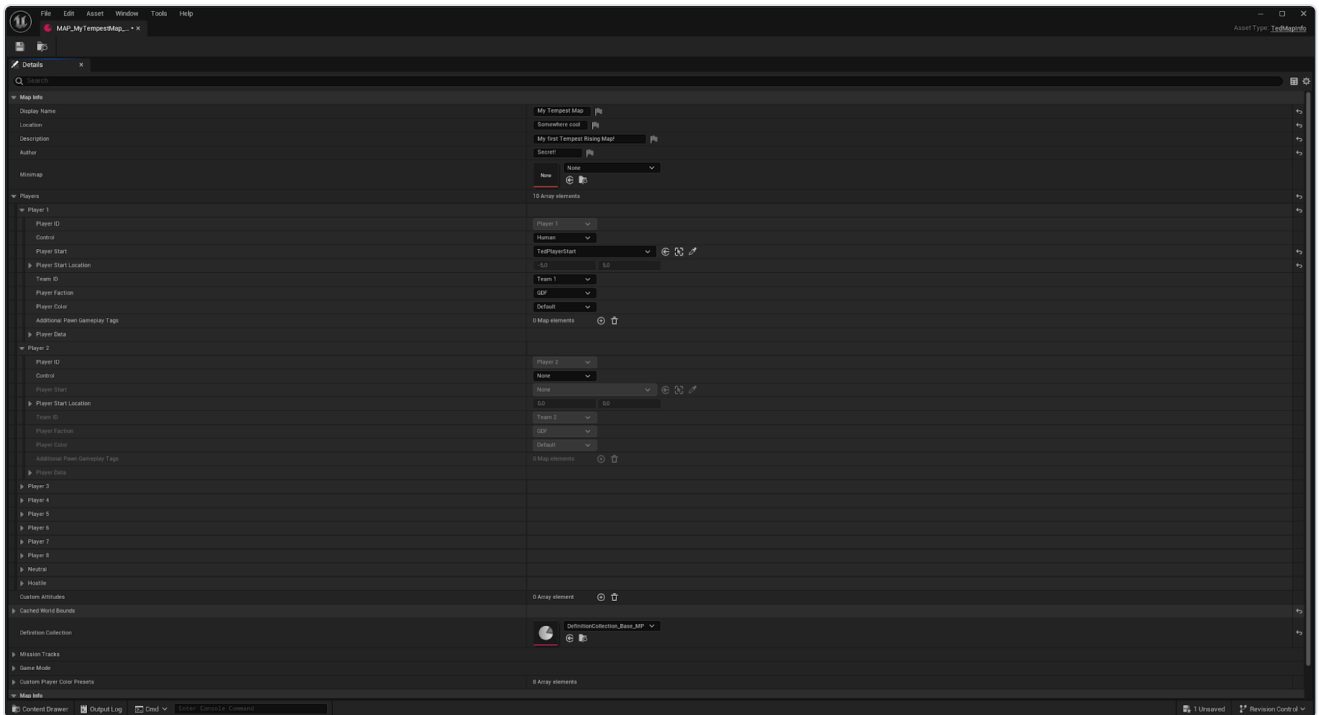


这里必须使用 **Ted Player Start** 角色(actor),因为 Unreal Engine 默认普通 Player Start **无法**用于《风暴崛起》(Tempest Rising)。

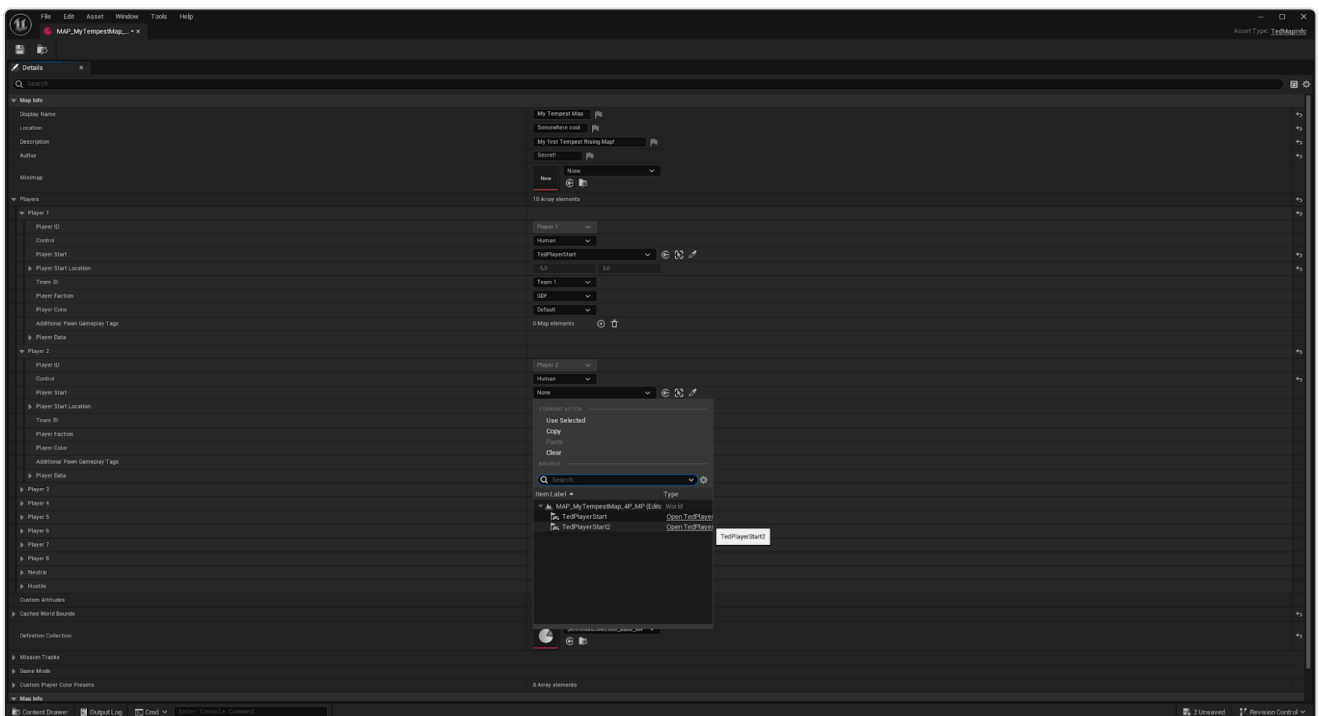
接下来,在下拉菜单中 **>点击<** **Ted Player Start**,然后 **>拖动<** 它到场景中。这样会创建出“TedPlayerStart2” ,它现在应该已经出现在你的场景中,并列在大纲视图(Outliner)里:



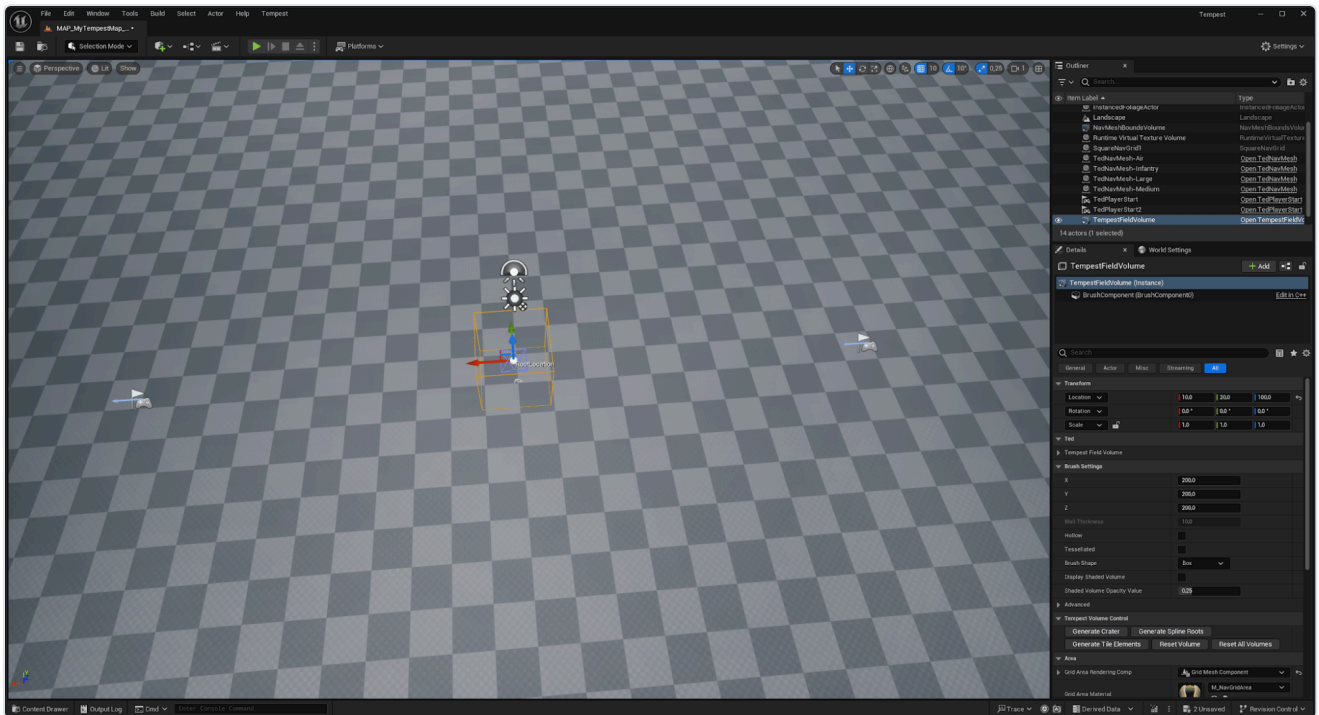
现在我们可以回到 **MapInfo**,为 Player 2 配置玩家出生点。双 **>点击<** 你的 MapInfo 再次打开它,然后 **>点击<** 展开 **Player** 选项,如下所示:



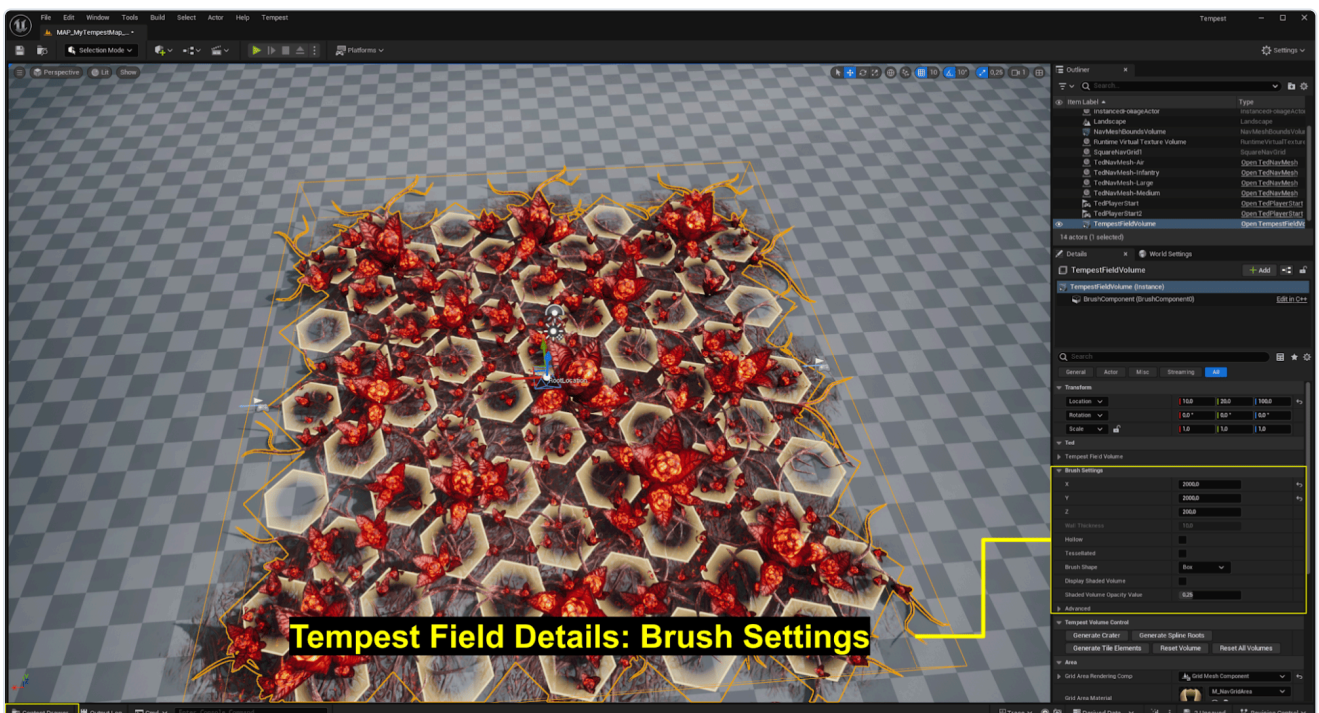
接下来,在 Player 2 下方 **>点击<** Control 下拉菜单。这里你可以选择 **Human**。然后, **>点击<** Player Start 下拉菜单。此时你就可以选择 **TedPlayerStart2** 了,因为你已经把它添加到关卡场景(Level Scene)中:



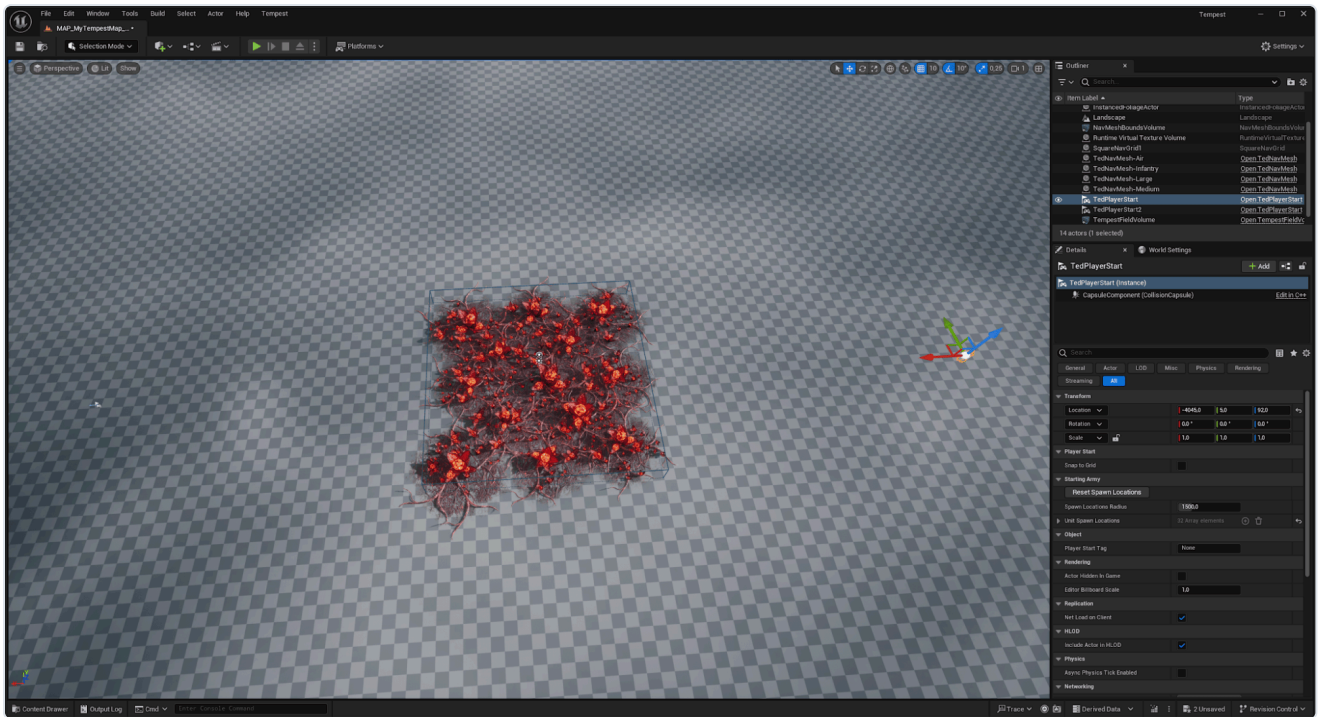
Player 2 现在应该已经设置得和 Player 1 类似了,如下所示:



接下来,在关卡场景中 **>点击<** 该 Tempest Field Volume。现在你可以设置风暴力场的大小(以及其他内容,比如添加一个能让它自动重新生成的 Crater)。 **>点击<** 右侧的细节面板(Details Panel)(如果尚未打开),找到 **Brush Settings**。将 X 和 Y 的值都 **>设置<** 为 2000。如果操作正确,你的风暴力场会像这样铺展开来:



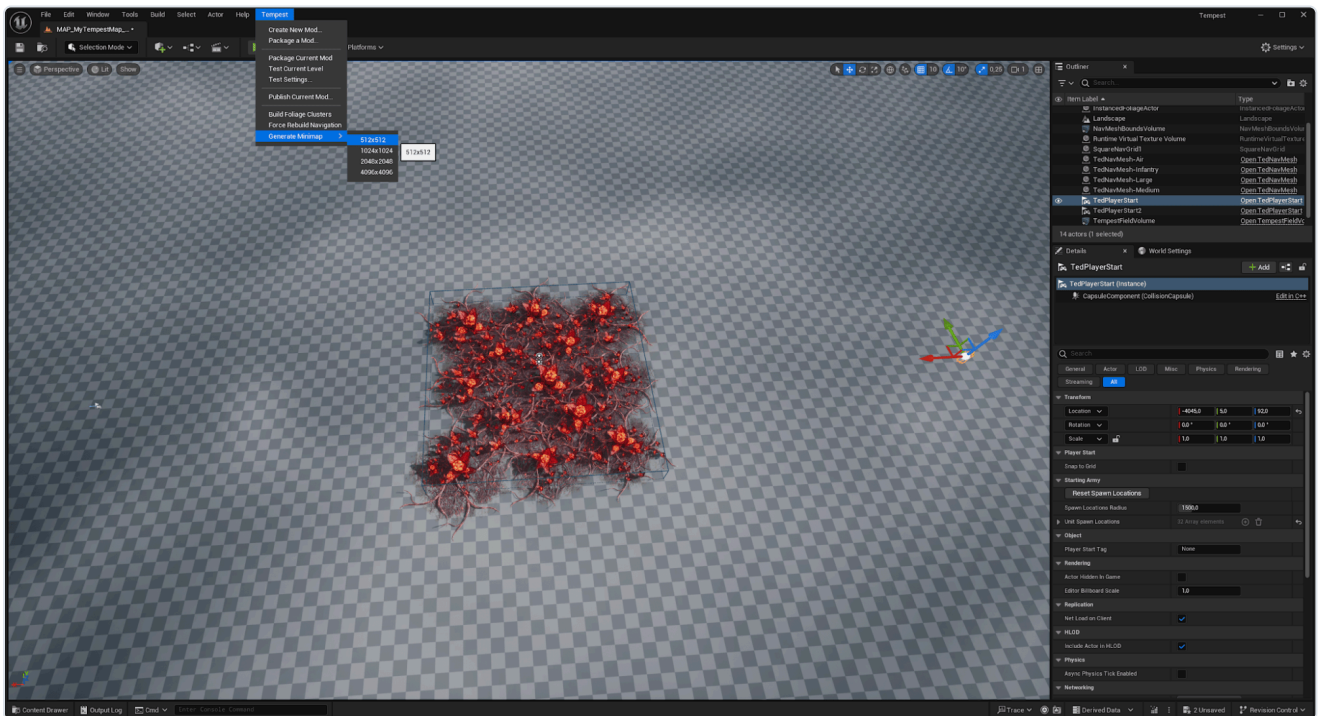
现在,我把 TedPlayerSpawn 放得离风暴力场有点太近了。所以我稍微缩小了视图, **>点击<** 每个 TedPlayerSpawn,然后把它们 **>拖动<** 得更远一些(通过拖动它们被选中时出现的小箭头):



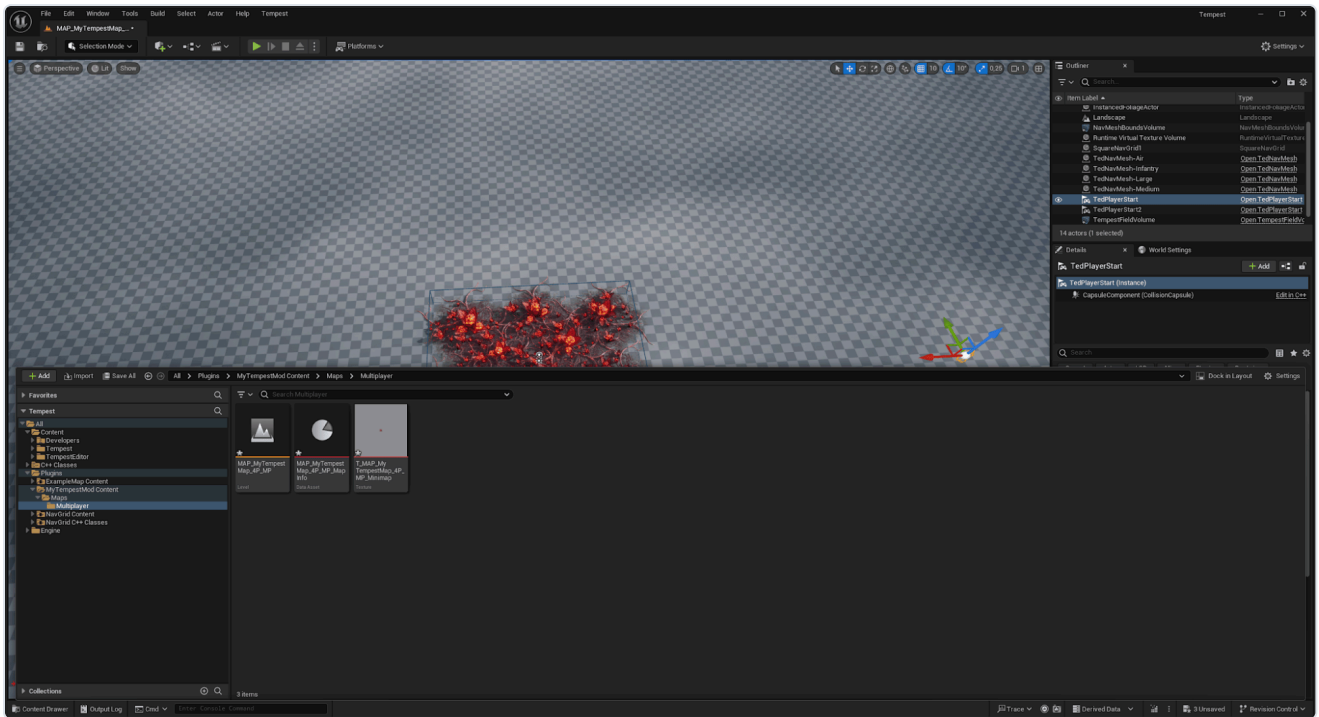
现在我已经成功地在两个玩家出生点之间添加了一个风暴力场。

生成小地图图像

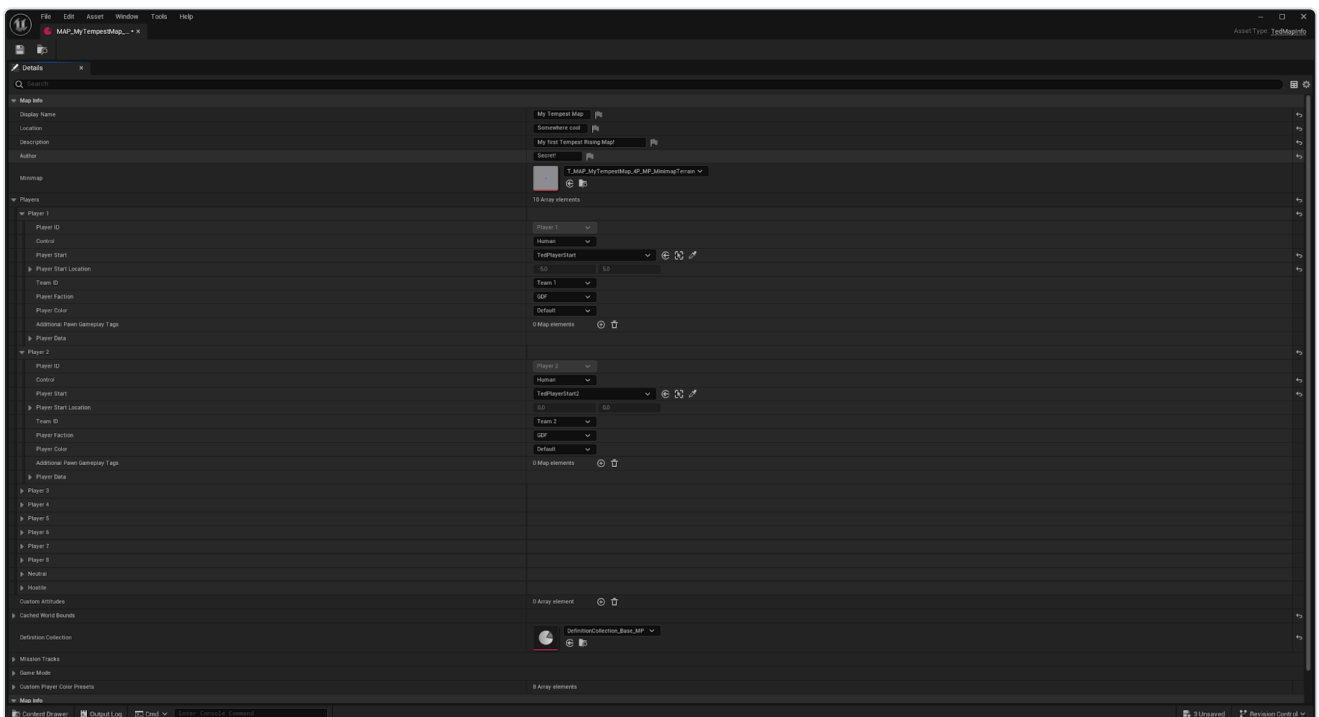
生成小地图图像非常快捷。只需在顶部导航栏中 **>点击<** ‘Tempest’ 菜单,再 **>点击<** ‘Generate Mini-Map’ (生成小地图)。 **>点击<** 512x512 即可生成小地图:



如果你查看一下你的 Mod Content Folder(Mod 内容文件夹),你会看到小地图已被添加为一个 2D 纹理文件:



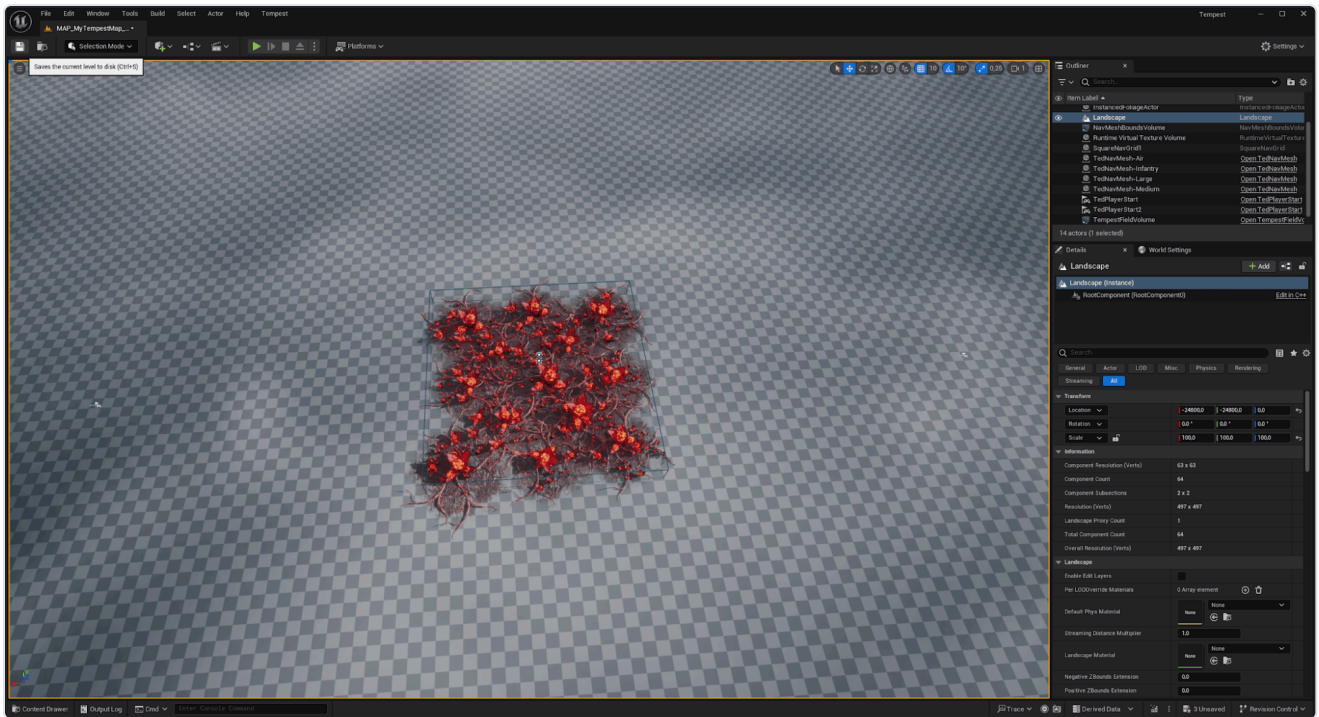
NOTE



你可以编辑(或替换)小地图纹理,换成另一张纹理。这意味着如果你愿意,还可以用 *Photoshop* 或 *画图* 等其他工具来自定义小地图图像!

此外,如果你查看 **MapInfo** 资产,你会看到小地图图像也已自动添加在这里:

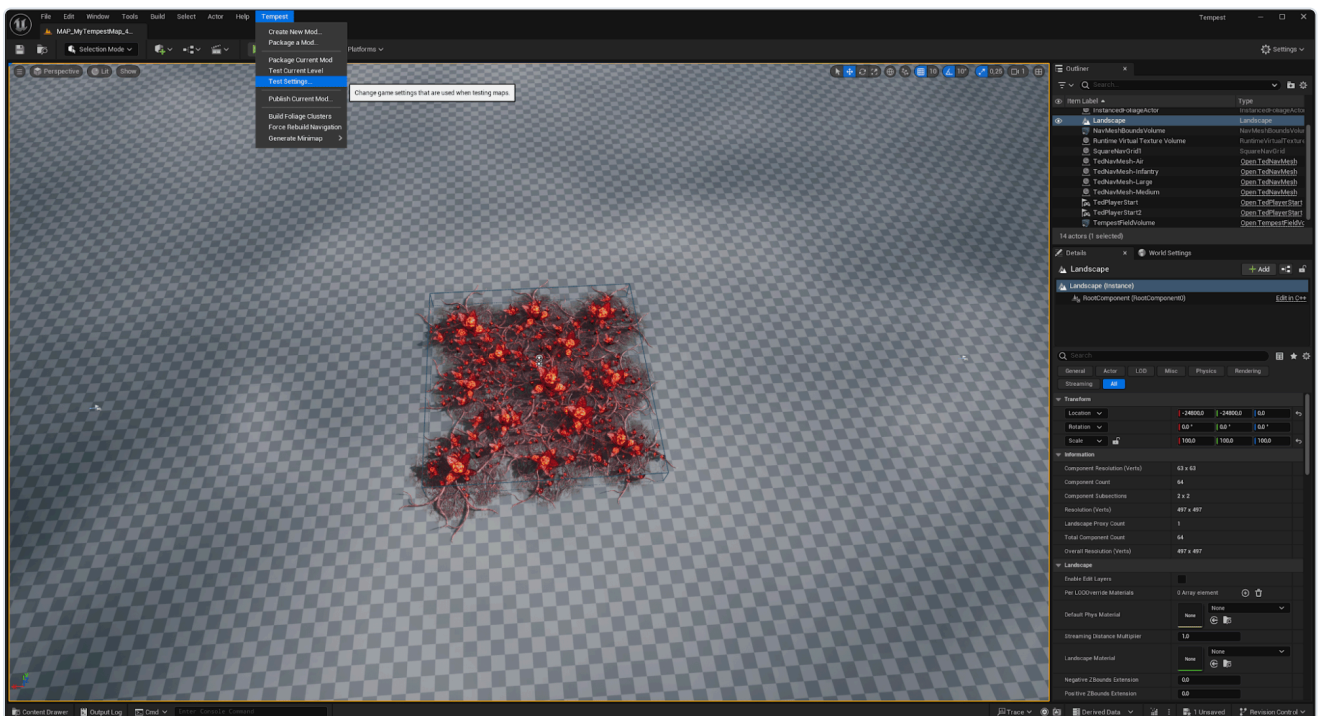
为确保小地图已保存,请 **点击** 左上角的 'Save' (保存),或使用快捷键 **CTRL+S**:



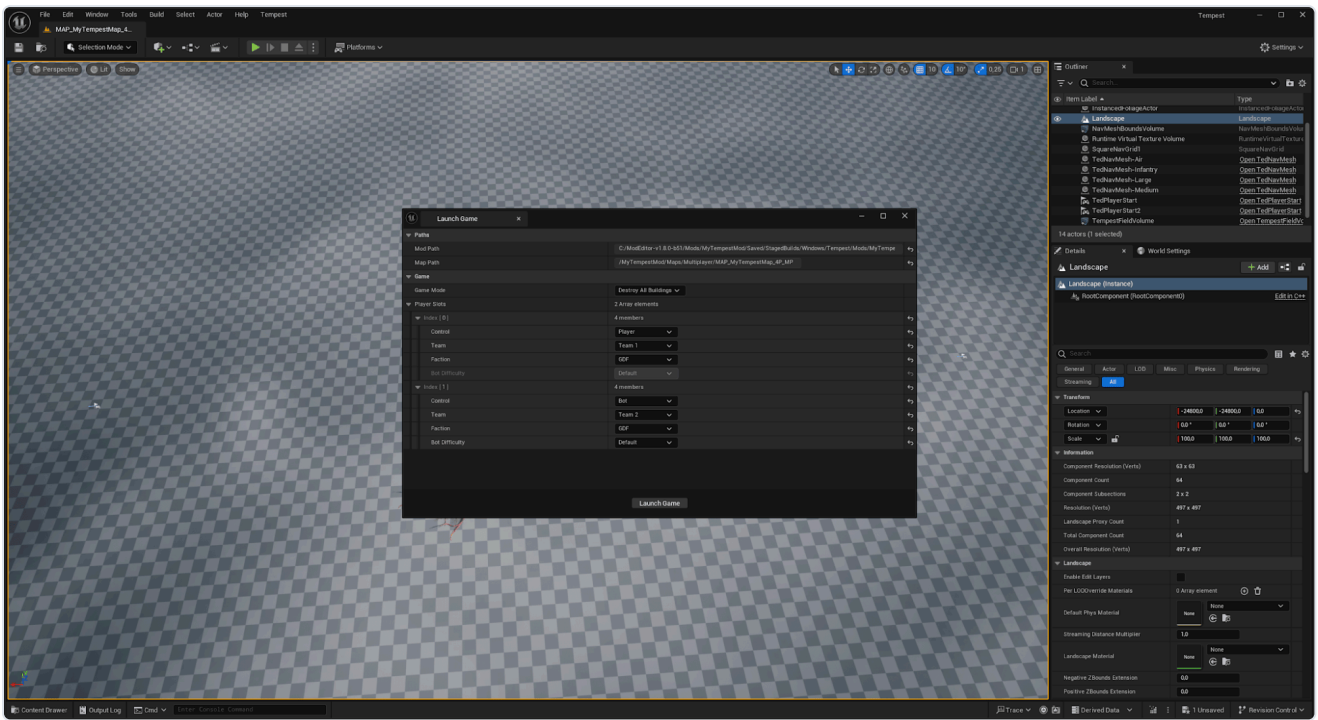
你也可以 **>点击<** 左上角的 ‘File’ (文件),再 **>点击<** ‘Save All’ (全部保存)(快捷键:CTRL + SHIFT + S)。这会保存你最近修改过的所有资产。

测试当前关卡

既然你的 **MapInfo** 已经填写完毕,现在你应该可以在《风暴崛起》(Tempest Rising)中测试你的关卡了。要执行此操作,首先在顶部导航栏中 **>点击<** ‘Tempest’ 菜单。然后 **>点击<** ‘Test Settings...’ (测试设置):

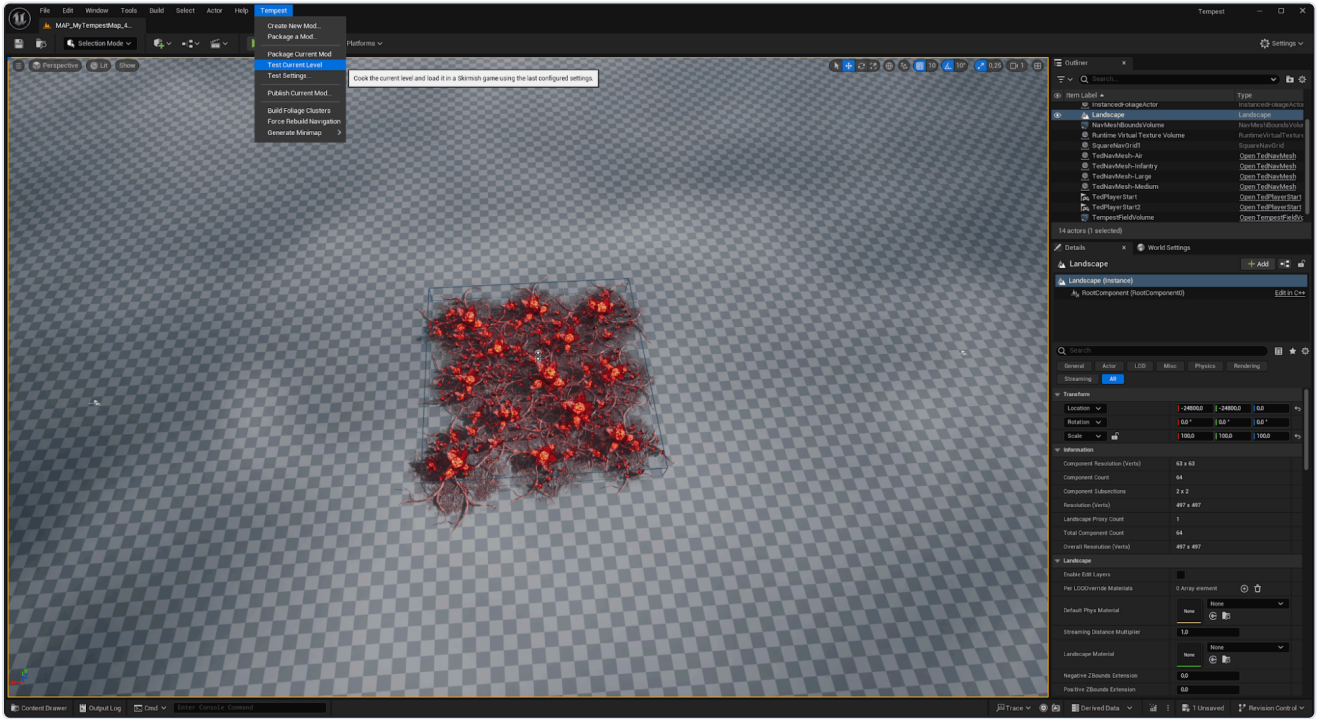


在这里你可以配置测试设置。例如,当你 ‘Test Current Level’ (测试当前关卡)时应用哪种游戏模式/胜利条件,以及你的对手是谁。



在下面的示例中,我 >点击< 了 Player Slots(玩家位),展开了 Index 1(Player2),并将其 >设置< 为 Team 2(2 队)的 GDF Normal Bot(GDF 普通电脑玩家):

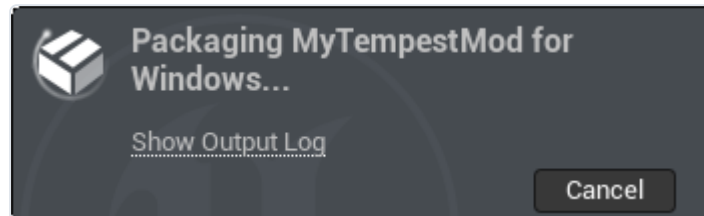
准备好后,回到顶部的 ‘Tempest’ 菜单, >点击< ‘Test Current Level’ (测试当前关卡)。这会打包你的游戏,并打开《风暴崛起》(Tempest Rising),载入你的关卡进行测试。

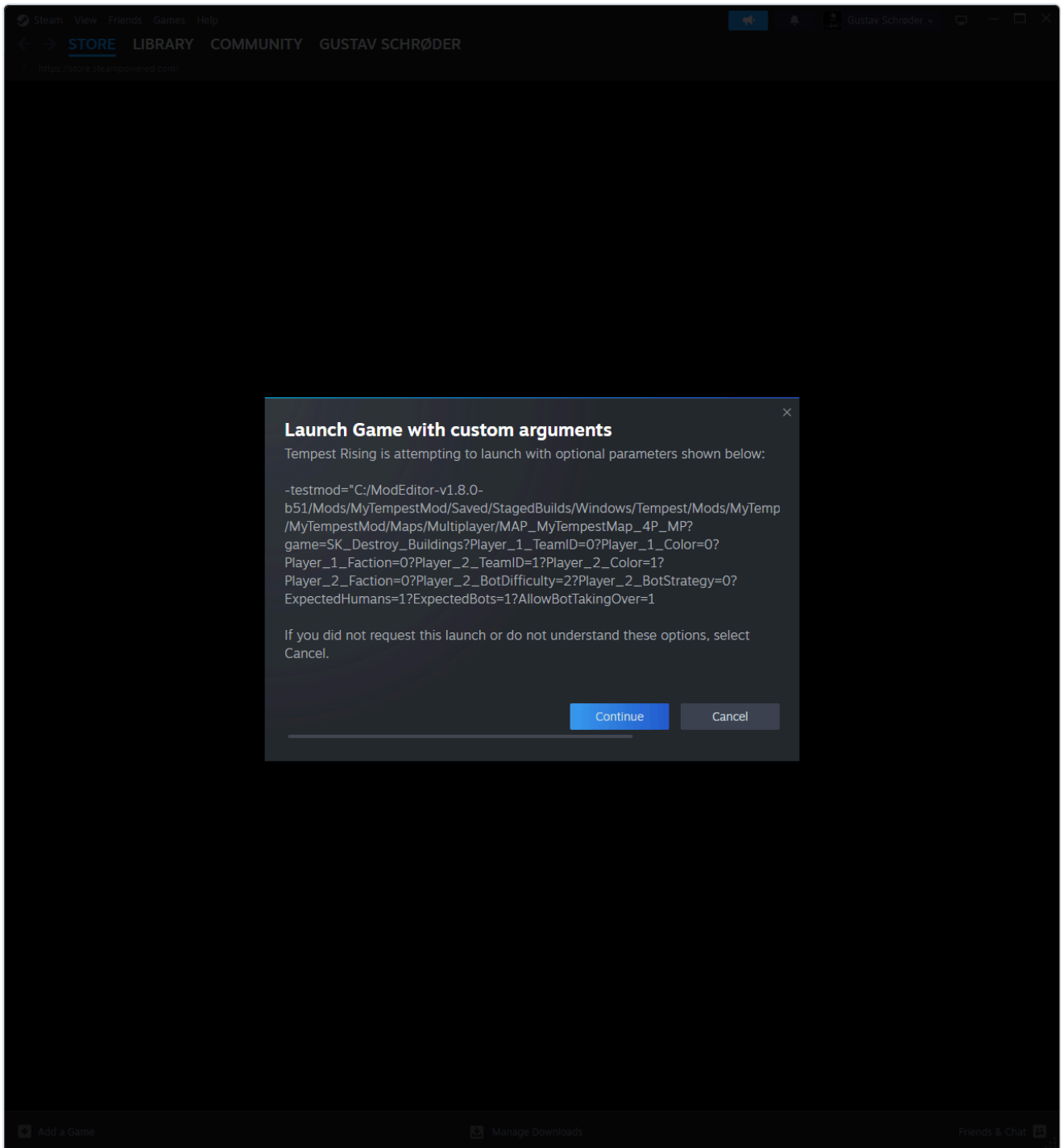


NOTE

首次执行此操作时,你需要指定《风暴崛起》(Tempest Rising)的安装路径。通常它会位于你的 *steamapps* 文件夹中。默认路径大致为:*C:\Program Files (x86)\Steam\steamapps\common\Tempest Rising*

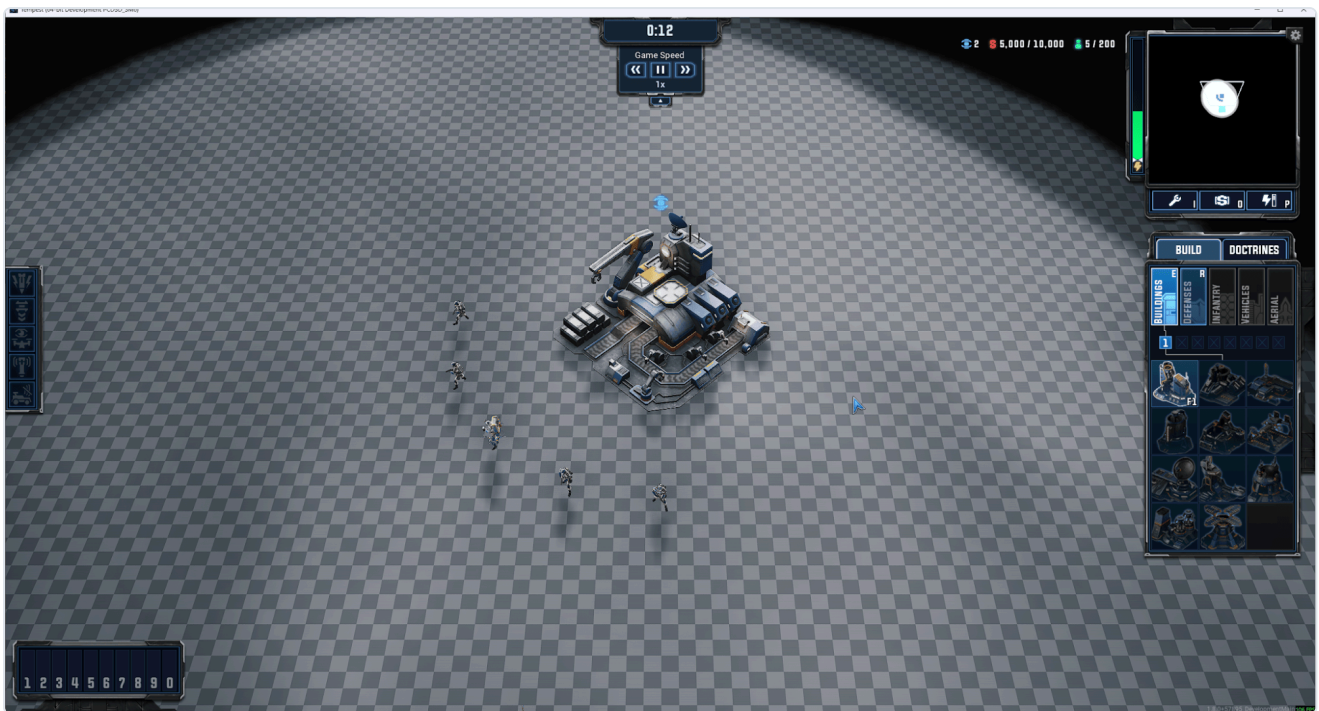
>点击< 'Test Current Level' (测试当前关卡)后,视口右下角应会出现如下加载动画(*spinner*)。打包可能需要几分钟,具体取决于你的电脑性能:





打包完成后,Steam 会自动打开(前提是你已安装 Steam 并拥有《风暴崛起》(Tempest Rising))。此时 Steam 窗口中应会出现以下提示。>点击< ‘Continue’ (继续):

此时你应该已经进入游戏,处于你的《风暴崛起》(Tempest Rising)地图中:

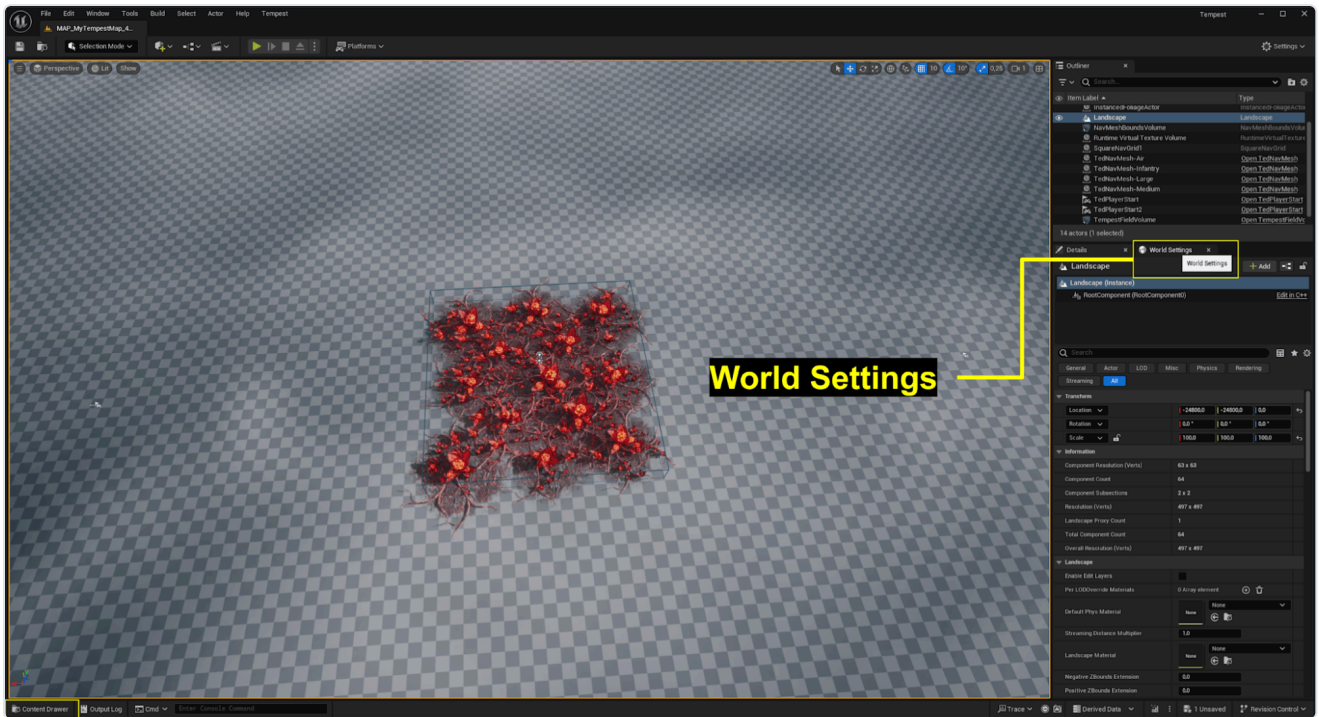


此外,如果你在第2槽位(索引1)设置了机器人对手,它应该正在战争迷雾(Fog of War)中准备战斗:

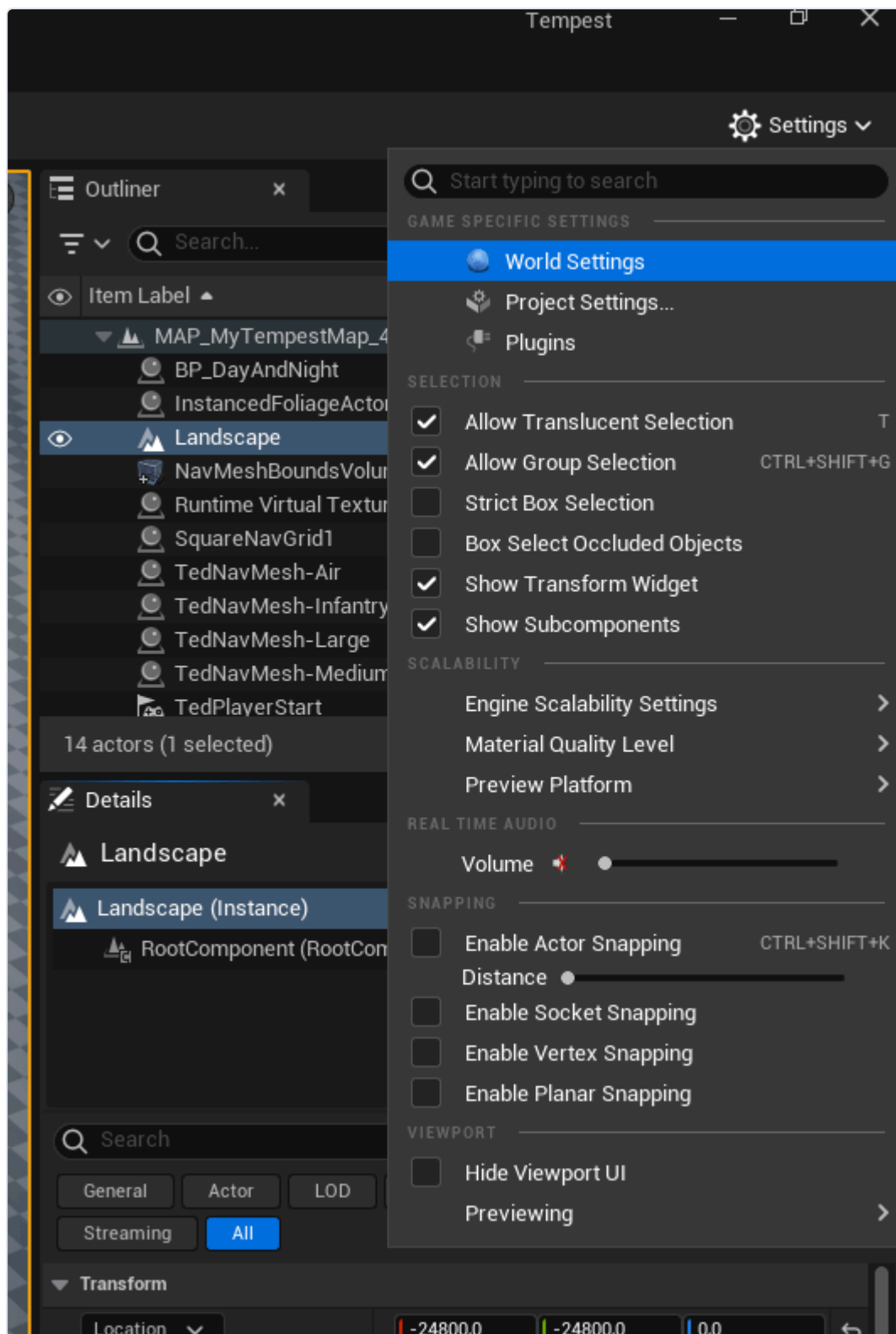


配置世界设置(World Settings)

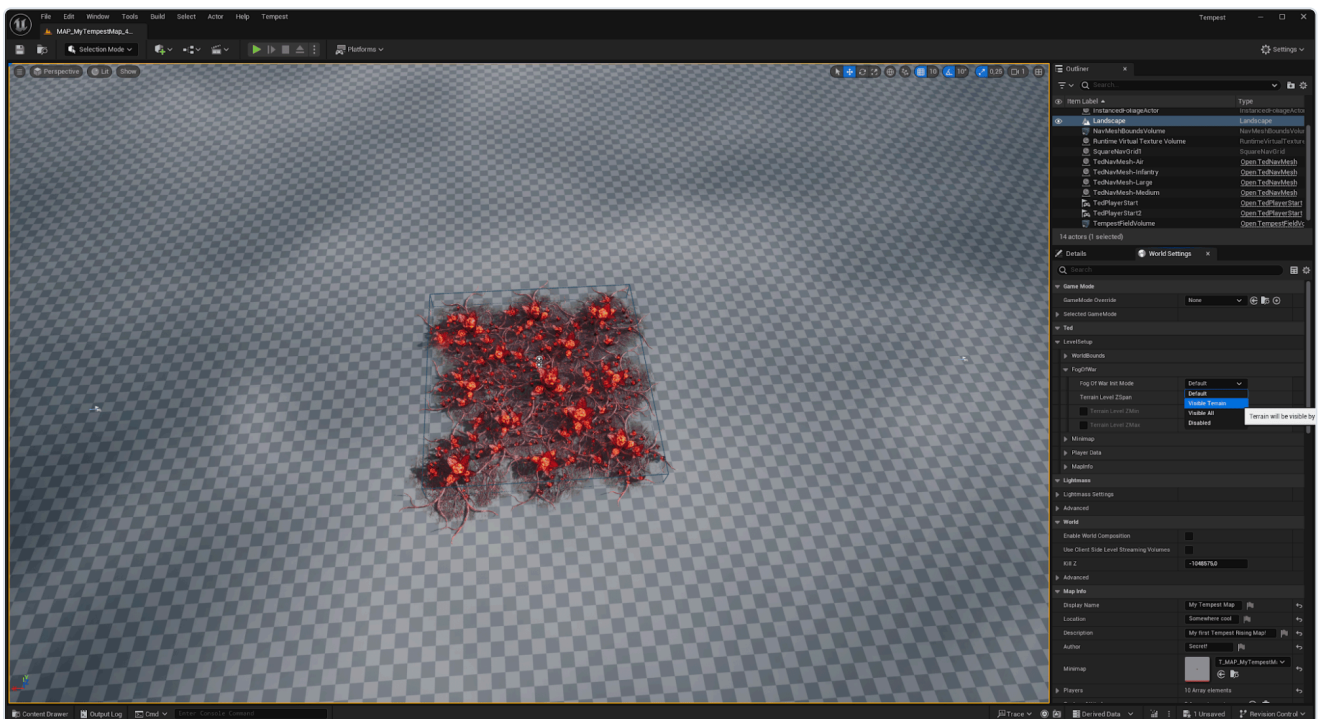
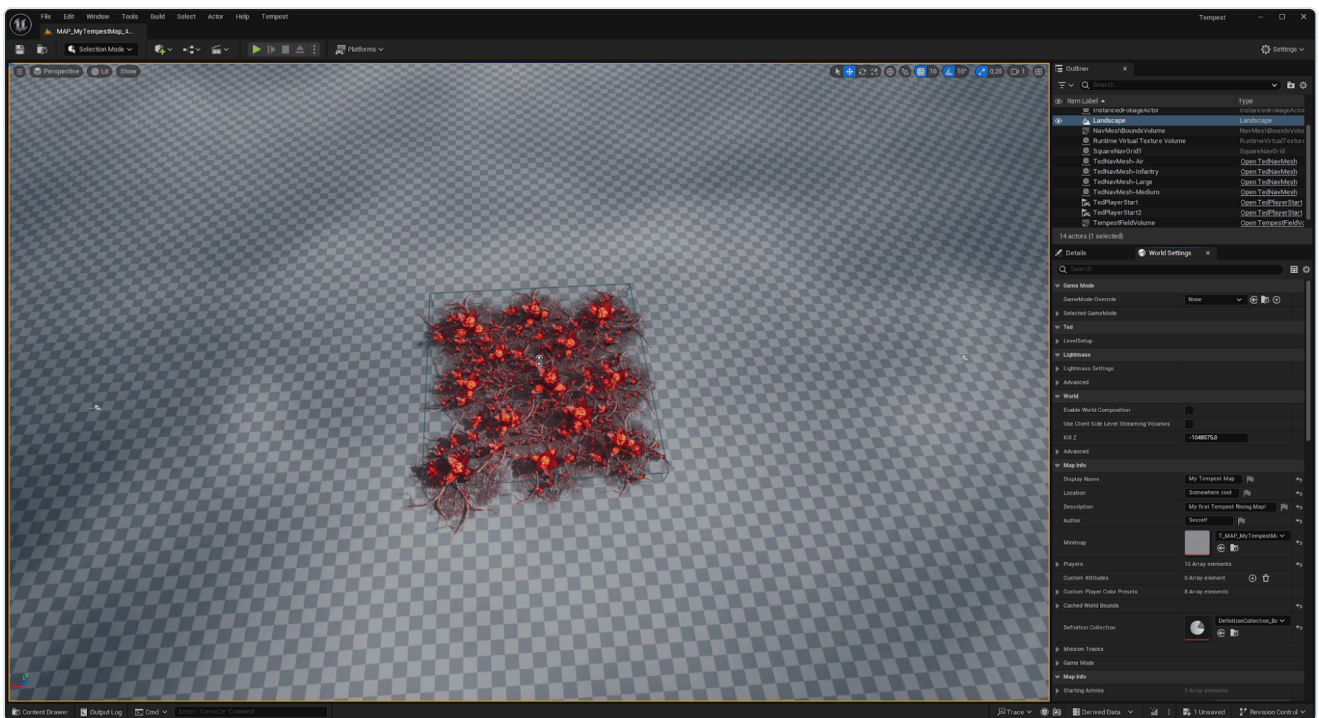
你可能已经注意到,上面示例中的战争迷雾(Fog of War)是全黑的。这是单人战役(Singleplayer Campaign)的默认战争迷雾行为——**并非**多人/遭遇战(MP / Skirmish)地图的默认行为,后者地形始终可见,即使隔着战争迷雾也是如此。要配置此项,找到 **World Settings** 标签页,并 **>点击<** 它:



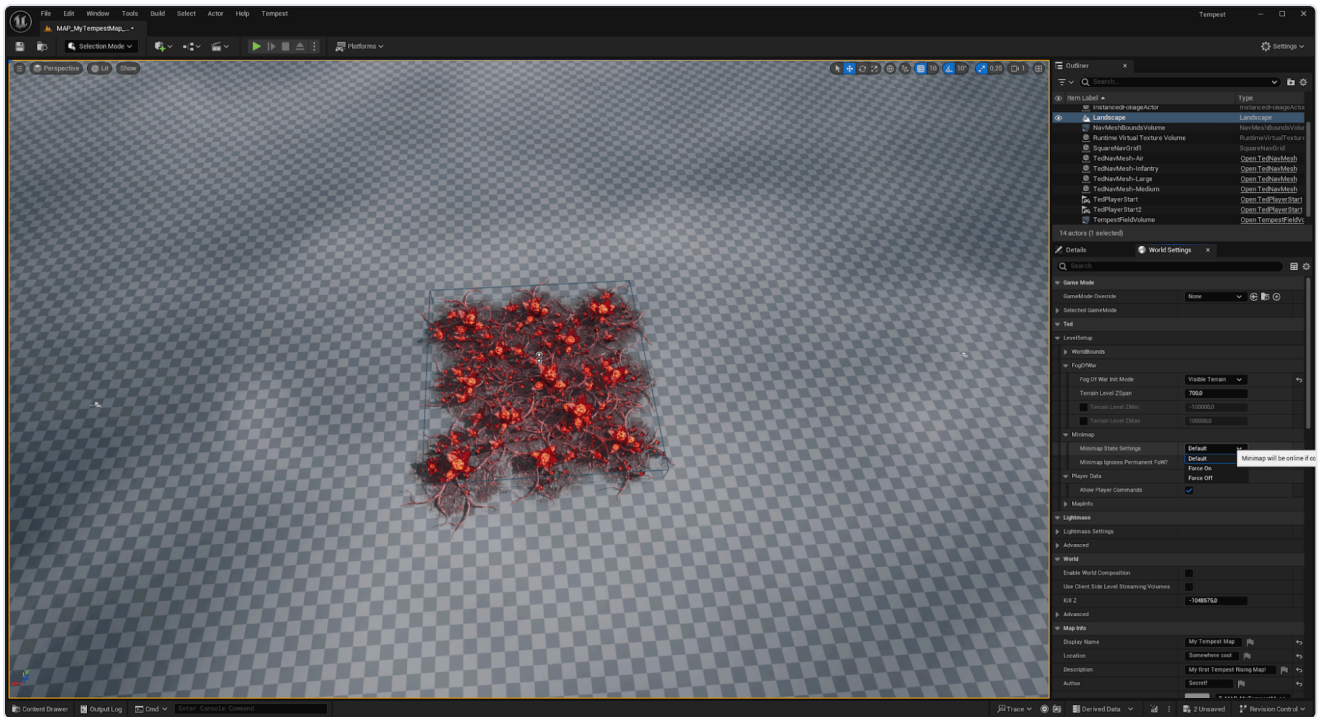
提醒:如果你看不到 World Settings 面板,你需要先 **>点击<** Unreal 视图左上角的“Settings”,并在其中启用 World Settings 面板:



当你 >点击< Unreal 视图右侧的 World Settings 面板后,你首先会看到如下视图:

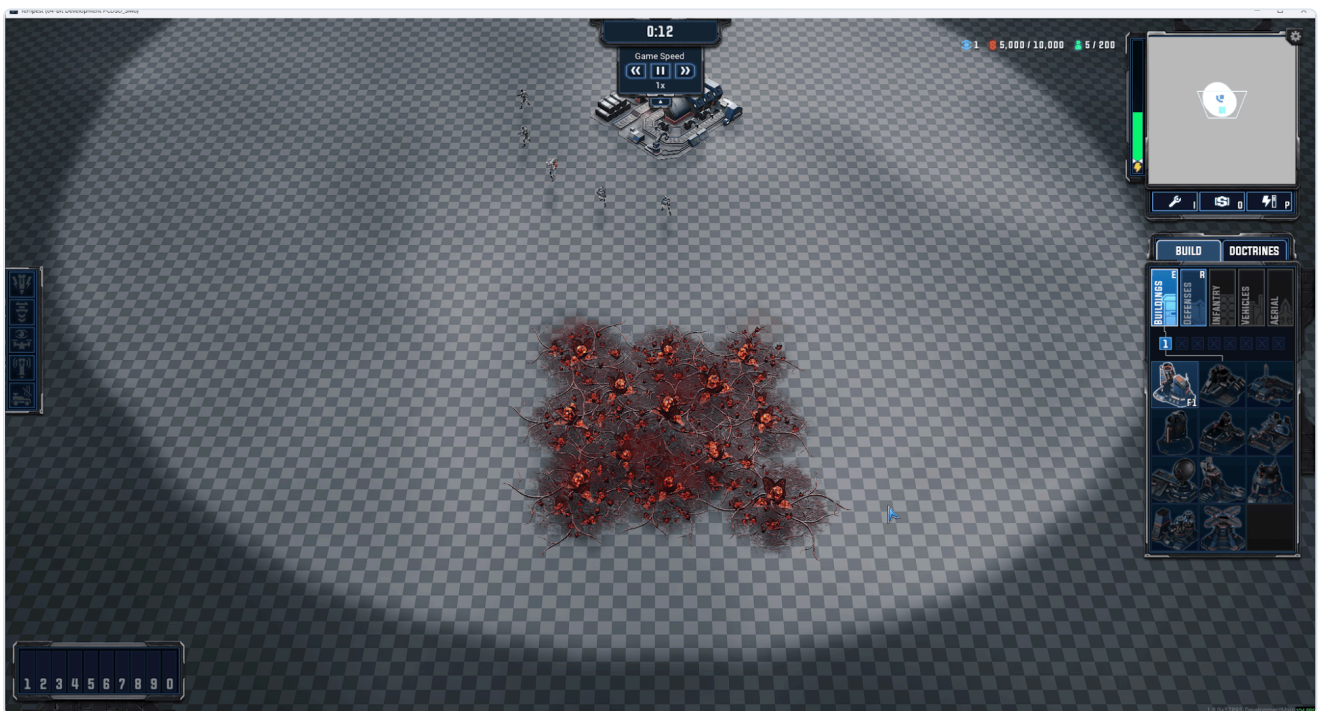


>点击< “LevelSetup” 将其展开,同样对 “FogOfWar” 执行此操作。在这里,你会看到一个下拉菜单 Init Mode。**>点击<** 它,并选择 “Visible Terrain” 。这是《风暴崛起》多人/遭遇战地图的默认设置。你也可以完全禁用战争迷雾,如果你愿意的话。



此外,你可以 **>点击<** 并展开 “Minimap” 部分。在 Minimap State Settings 中,你可以强制打开或关闭小地图(Minimap)。此外,在 Player Data 下,你可以勾选 “Allow Player commands” 。这决定了玩家能否在该地图中使用支援技能(Support Powers)。

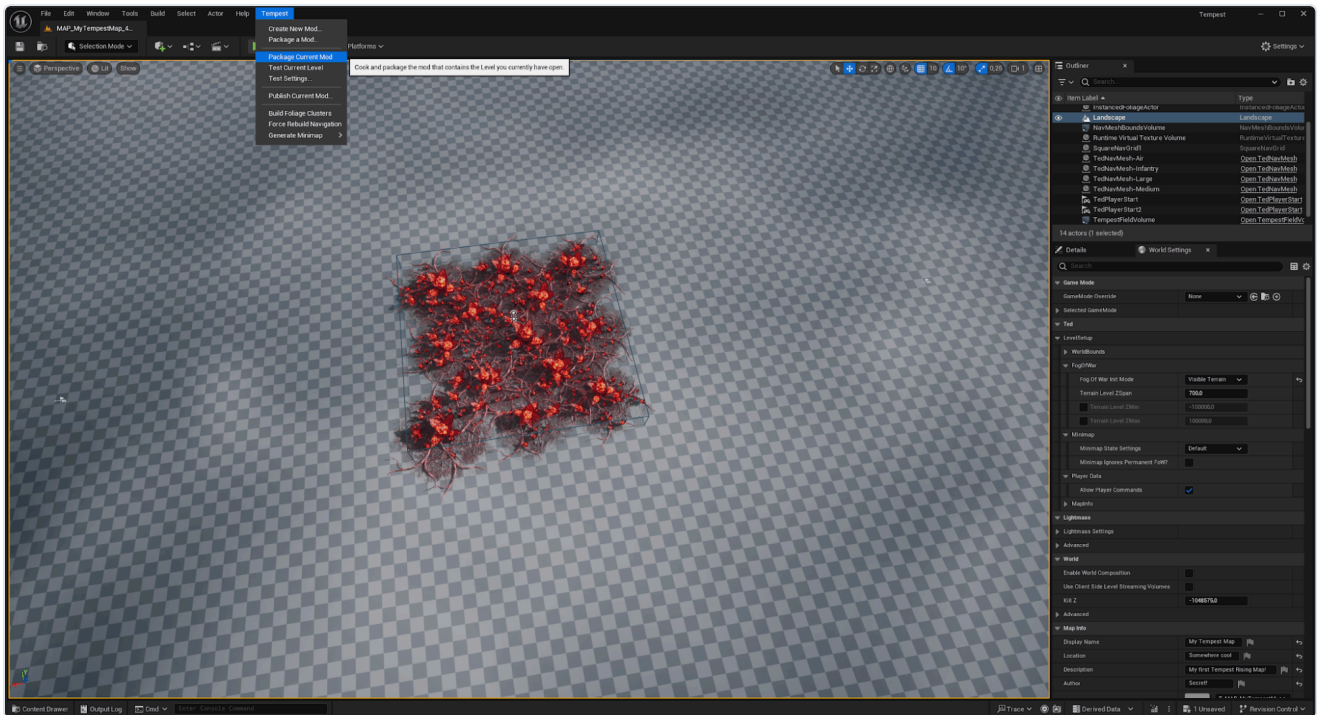
将战争迷雾设置为 “Visible Terrain” 后,回到 Tempest 顶部菜单,再次 **>点击<** “Test Current Level” 。这一次,你应该能透过战争迷雾看到地形:



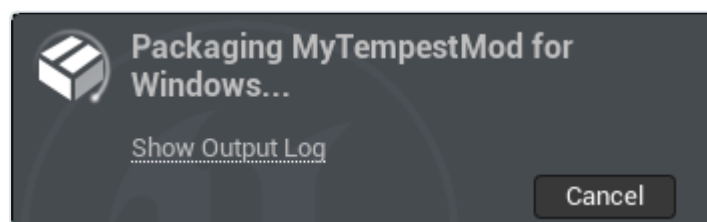
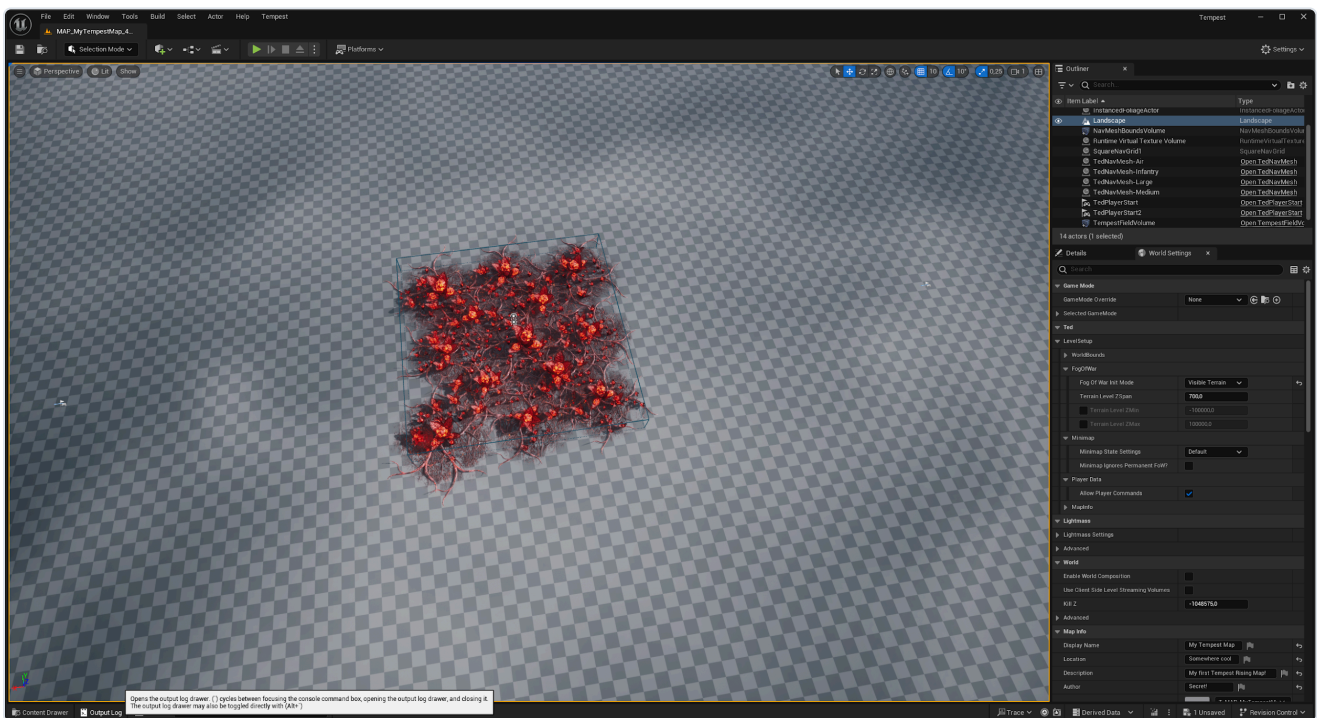
打包你的 Mod

现在你已经准备好打包你的 Mod 了!这与 “Test Current Level” 类似——主要区别在于你会得到一个 Mod 文件夹,可以将其导入《风暴崛起》,或分享给好友进行联机游玩。要打包你的 Mod,打开顶部的

“Tempest” 菜单,并 **>点击<** “Package Current Mod”：

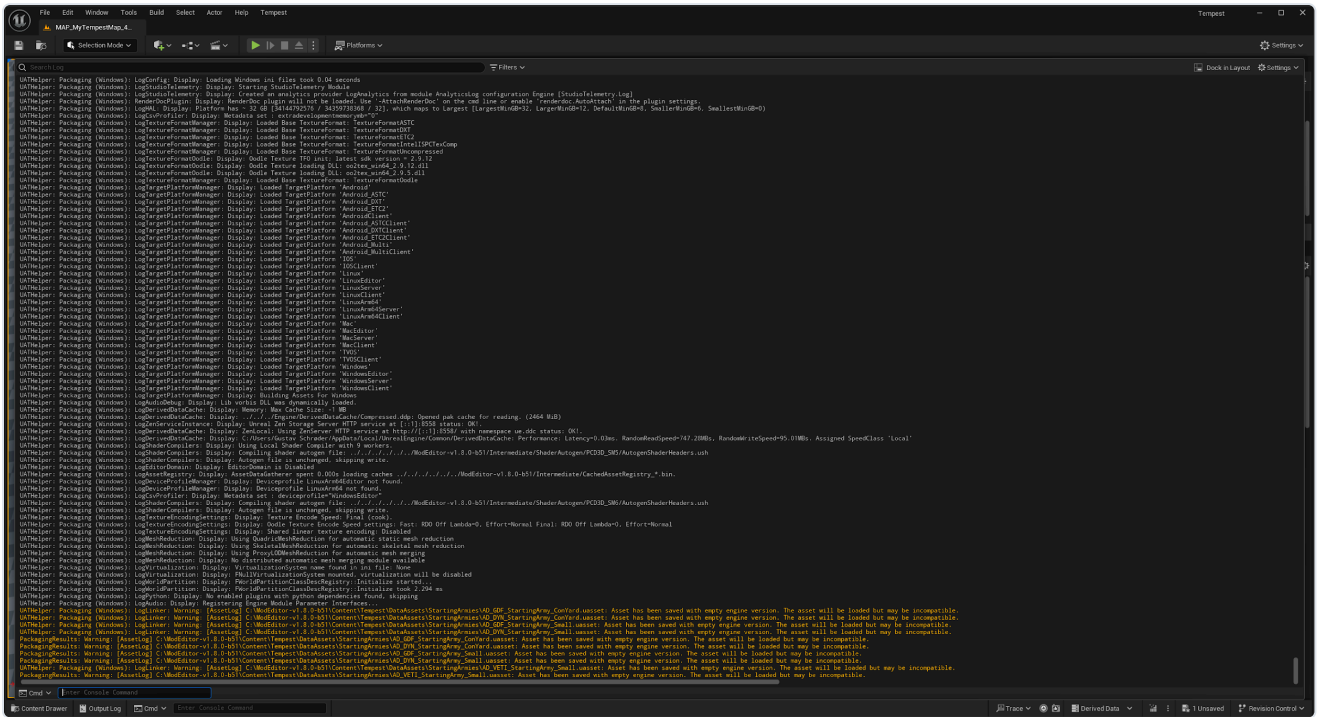


此时你应该会在视口(Viewport)右下角看到 “Packaging” 状态消息:

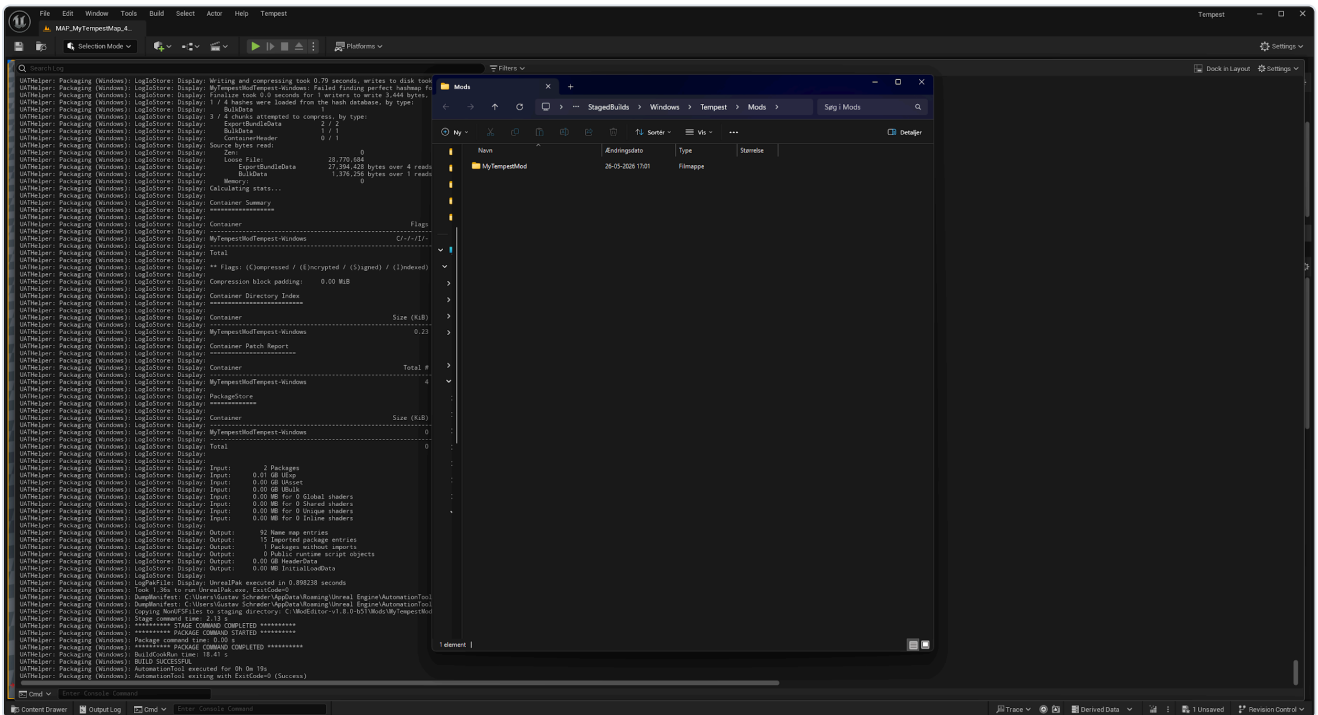


如果你想的话,也可以打开左下角的“Output Log”,查看正在进行的打包过程:

打包过程如下所示:



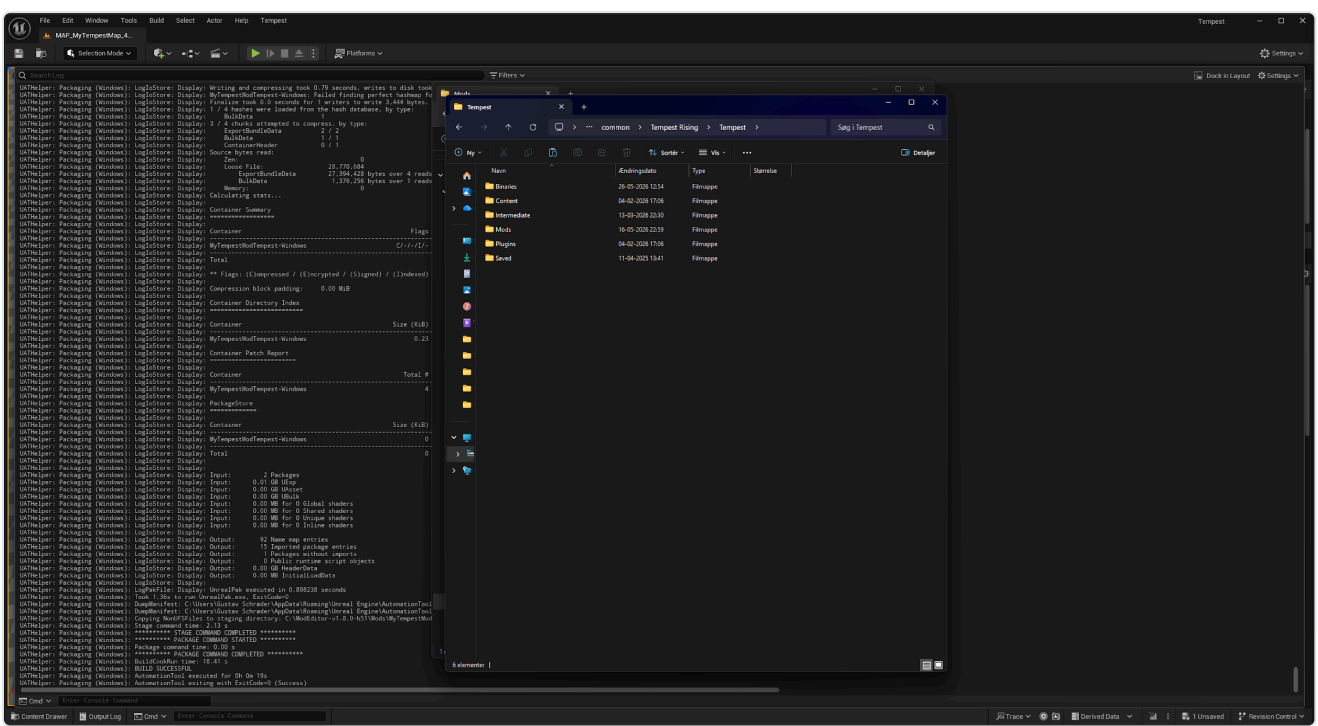
Mod 打包完成后,你会看到一个弹出的窗口文件夹,里面就是你的 Mod 文件夹:



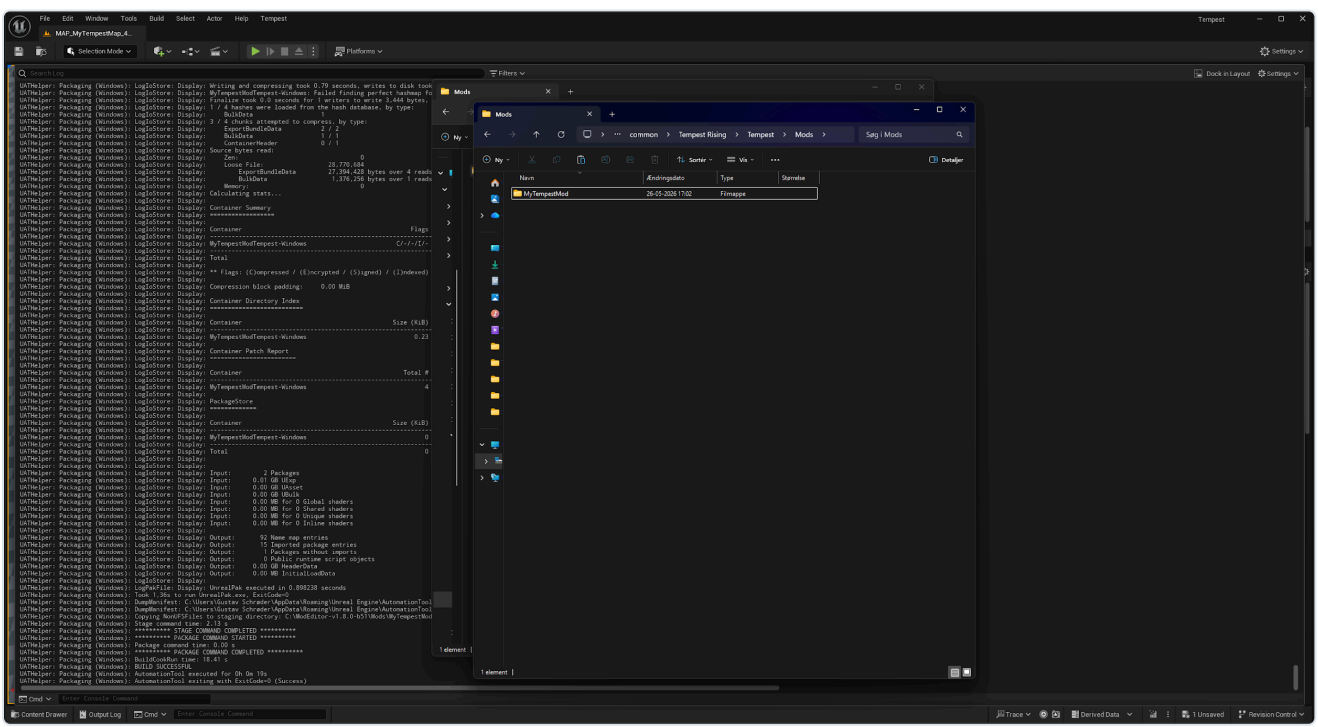
恭喜!你已经为《风暴崛起》(Tempest Rising)打包了第一个 Mod!

游玩你的 Mod

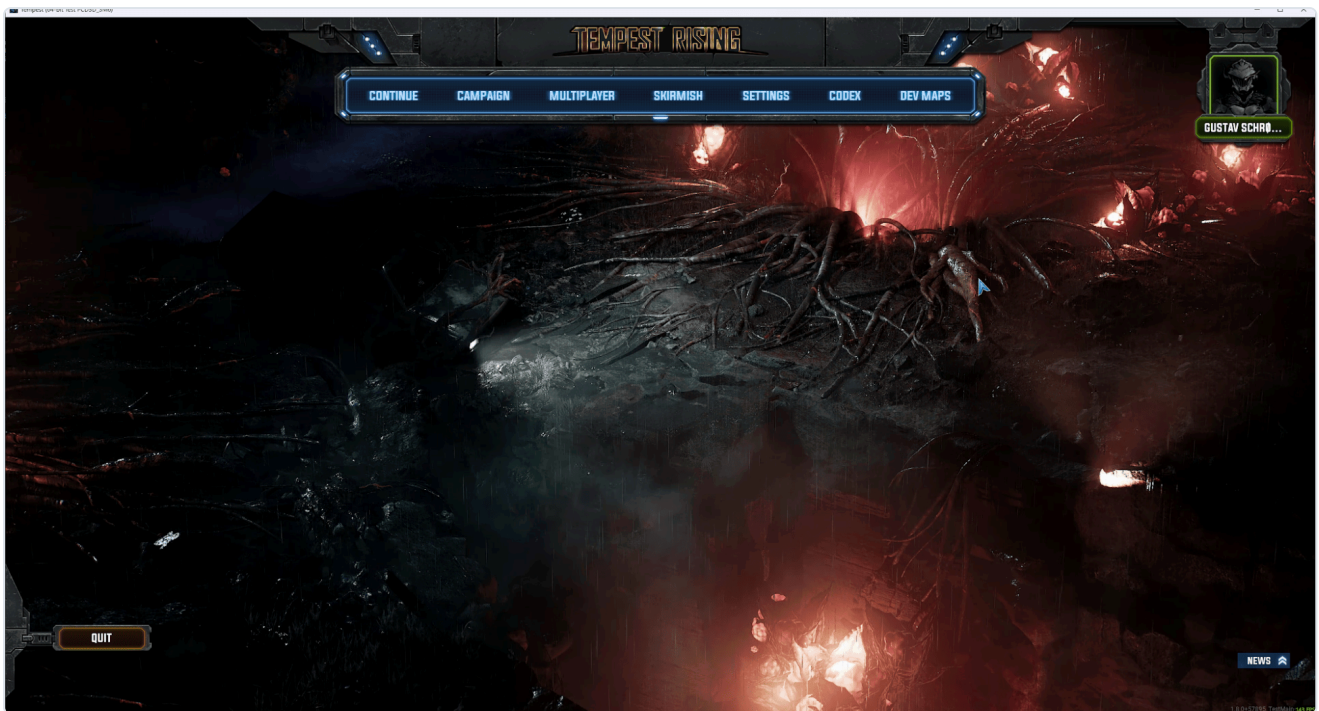
为了游玩你的 Mod,你需要将它导入《风暴崛起》,并在遭遇战(Skirmish,离线游玩)或自定义游戏(Custom Games,在线游玩)中选择它。首先,>复制< 你之前打包好的 Mod 文件夹。然后,找到你的《风暴崛起》安装文件夹,>打开< 其中的 Tempest 文件夹。典型路径为:C:\Program Files (x86)\Steam\steamapps\common\Tempest Rising\Tempest 接着,>打开< ‘Mods’ 文件夹:



>放置/粘贴< 你的 Mod 文件夹到 ‘Mods’ 文件夹内:



接下来,>打开< 《风暴崛起》:



在主菜单中, >打开< 遭遇战(Skirmish):



>点击< 'Change Map' (更换地图)。这将弹出 'Select Map' (选择地图)界面:



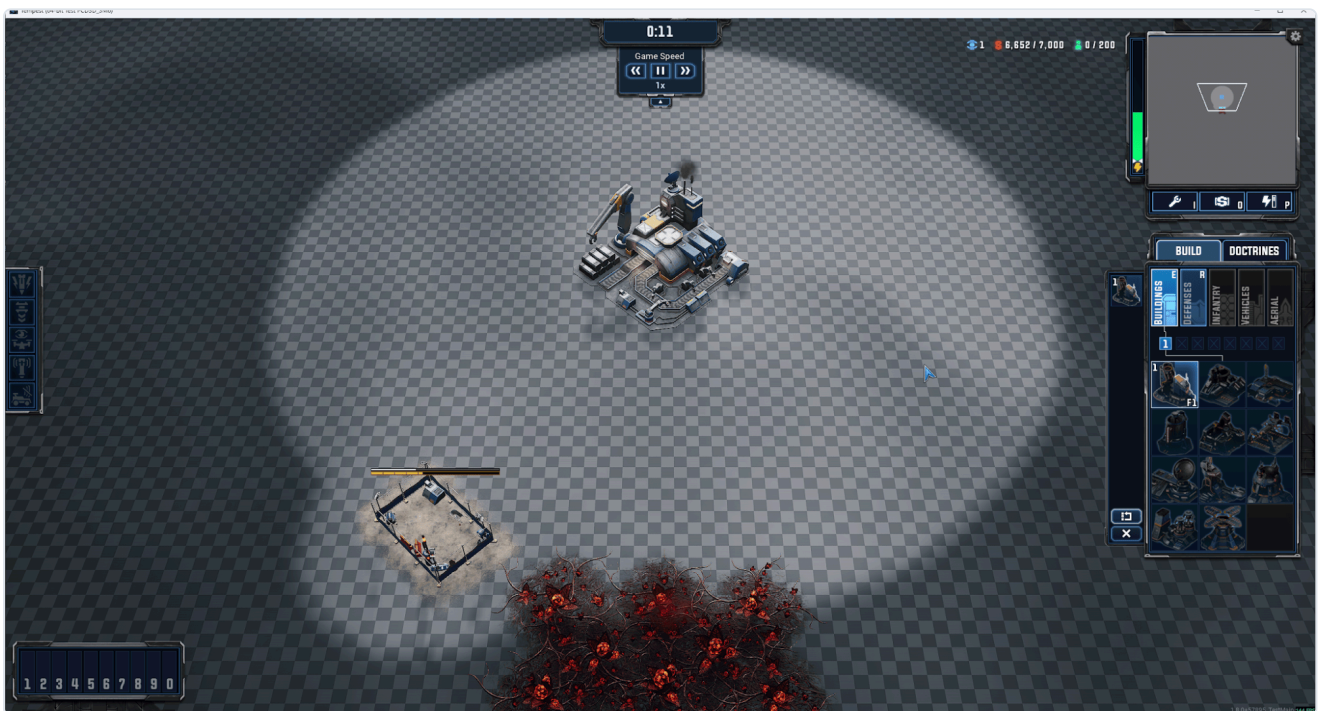
>滚动< 直到找到你的自定义地图。 >点击< 它以选中,然后 >点击< 'Confirm' (确认):



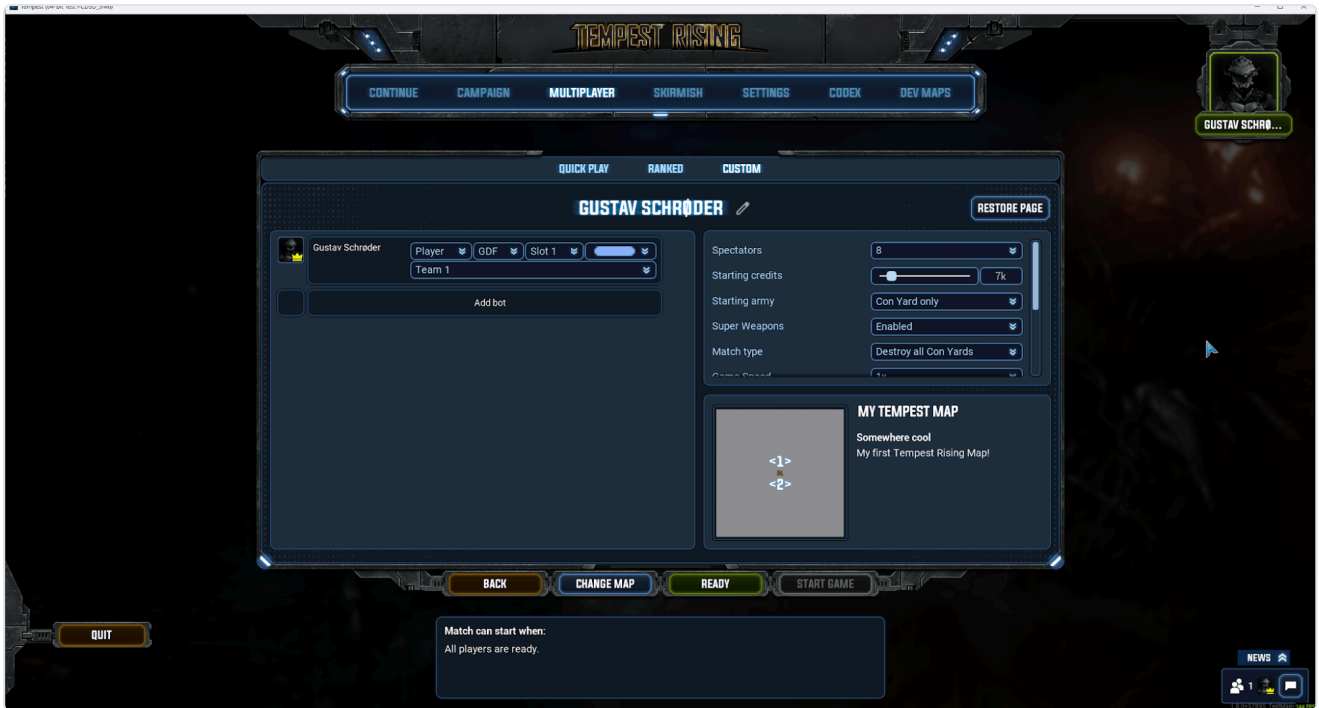
现在你已经为遭遇战选好了自定义地图。在下面的示例中,我添加了一个普通的 GDF 机器人作为对手:



进入游戏后,你现在可以在《风暴崛起》中游玩你的自定义地图了。



多人游戏(自定义游戏)的流程完全相同。像平时一样开设一个大厅,然后在 ‘Change Map’ (更换地图)菜单中选择你的自定义地图即可。



NOTE

你和你的朋友必须都安装了相同的自定义地图,才能一起游玩该地图。

如果你的朋友没有安装你的地图,他会收到一个警告弹窗,提示他从 *Steam Workshop* 下载该地图(如果已上传到那里)。

分享你的 Mod

为了分享你的 Mod/地图,你可以做两件事:

1. 你可以将你的 Mod 上传到 Steam Workshop(详情请参阅主文档)
2. 你可以直接把 .zip 文件发给你的朋友,并让他们将其放入自己《风暴崛起》安装文件夹内的 Mods 文件夹中。

进一步建议

以上就是创建《风暴崛起》地图的最基础内容了。虽然要制作一张完整成熟的地图还有很多内容,我们建议你阅读《风暴崛起》地图编辑器主文档,以获取更多风暴专属信息。关于 Unreal Engine 的更多信息,我们推荐 Unreal Engine 5 的 ‘Getting Started’ (入门)指南:

南:<https://dev.epicgames.com/community/unreal-engine/getting-started>

关于 Fab Marketplace 的说明

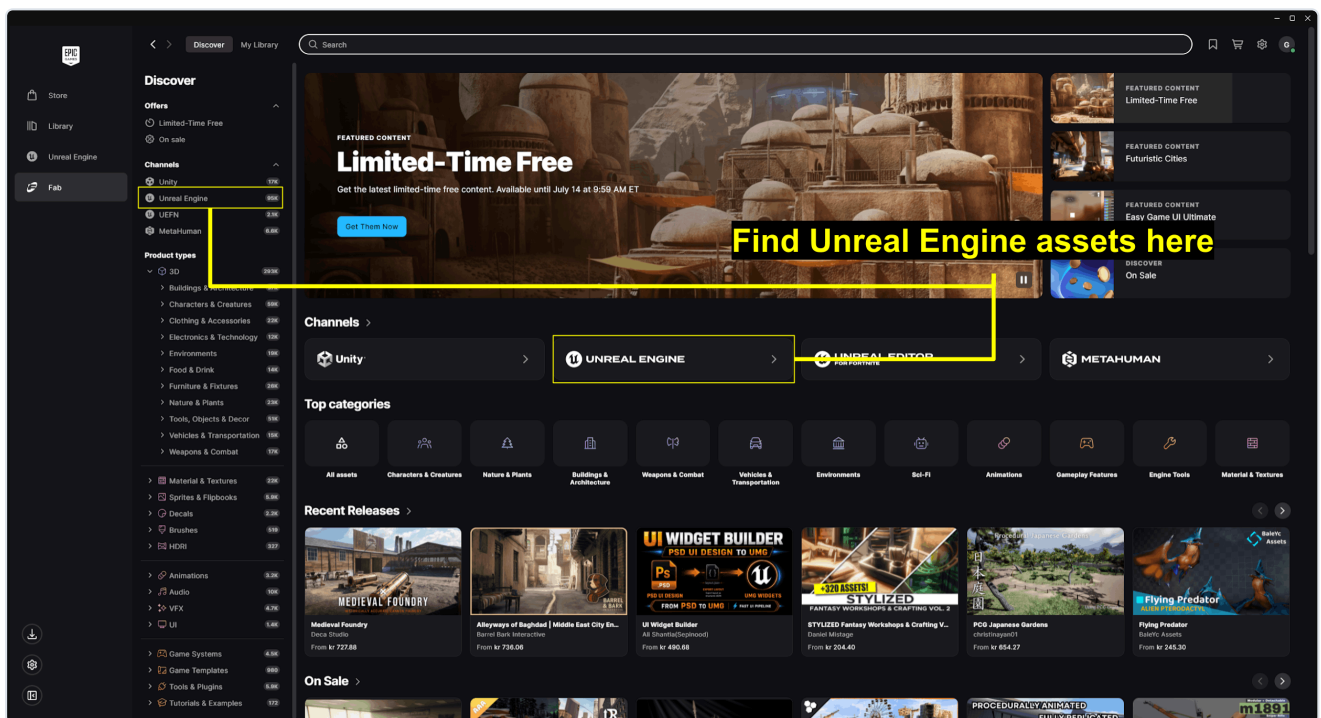
Unreal Engine 通过 Epic Games Launcher 与 Fab 集成。Fab 是一个资产市场,你可以在其中下载免费资产,或购买资产,并将其轻松导入 Unreal Engine 项目中。你同样也可以将资产导入《风暴崛起(Tempest Rising)》Map Editor 项目,不过需要额外一步操作,因为你的 Mod Content Folder 并不位于默认的

Content 文件夹下,而是位于 Plugins 之下。在接下来的部分,我们将带你了解如何从 Fab 导入资产,并将其应用到你的《风暴崛起》地图中。**WARNING**

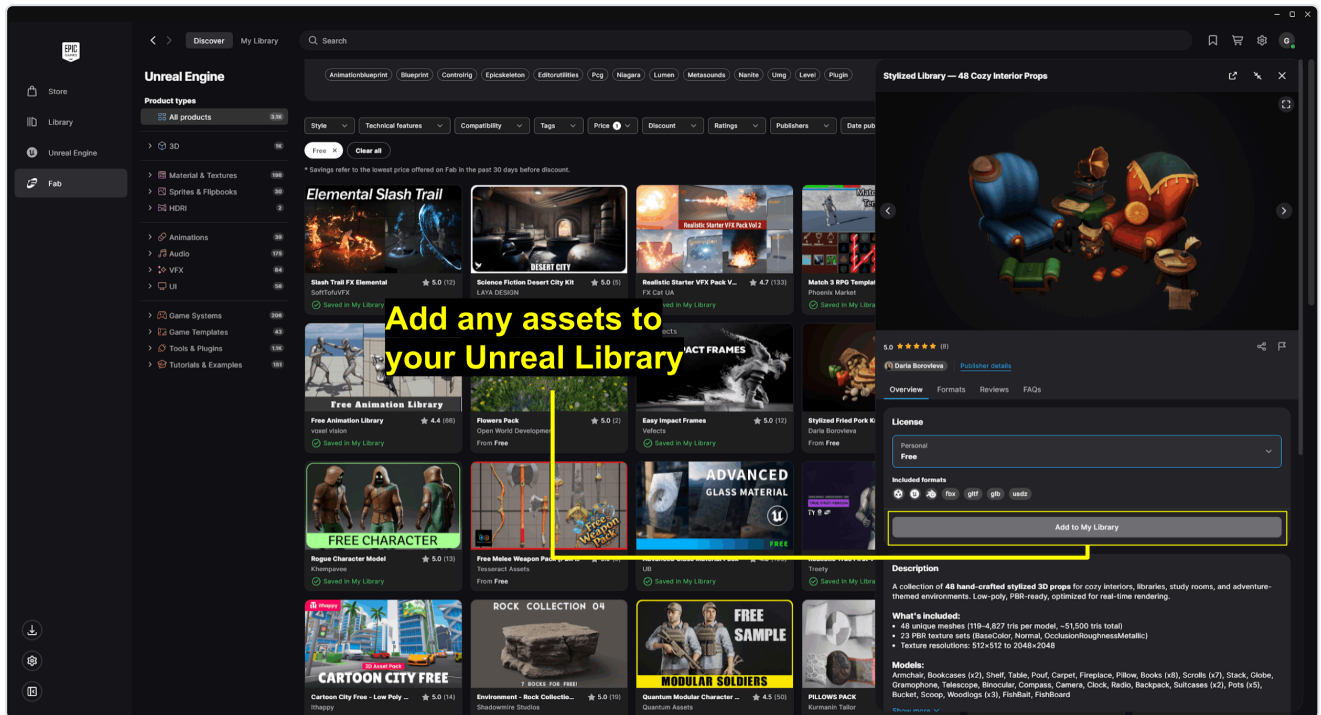
由于 Fab 上的资产并非由 Slipgate Ironworks 制作,我们无法保证其稳定性或质量。你也需要自行负责,不要违反与你所下载资产相关的任何许可协议(例如,某些资产允许你在打包项目中使用,但 **不允许** 以原始形式分享它们)。此外,导入的资产会显著增加你地图的文件大小。最好先查看 Map Editor 项目自带的 Props 文件夹,以及 **Environment Art Guide**,看看现有资源是否已能满足你的需求。如果不能满足,那么 Fab marketplace 的资产可能正是你所需要的。

首次查看(Fab)

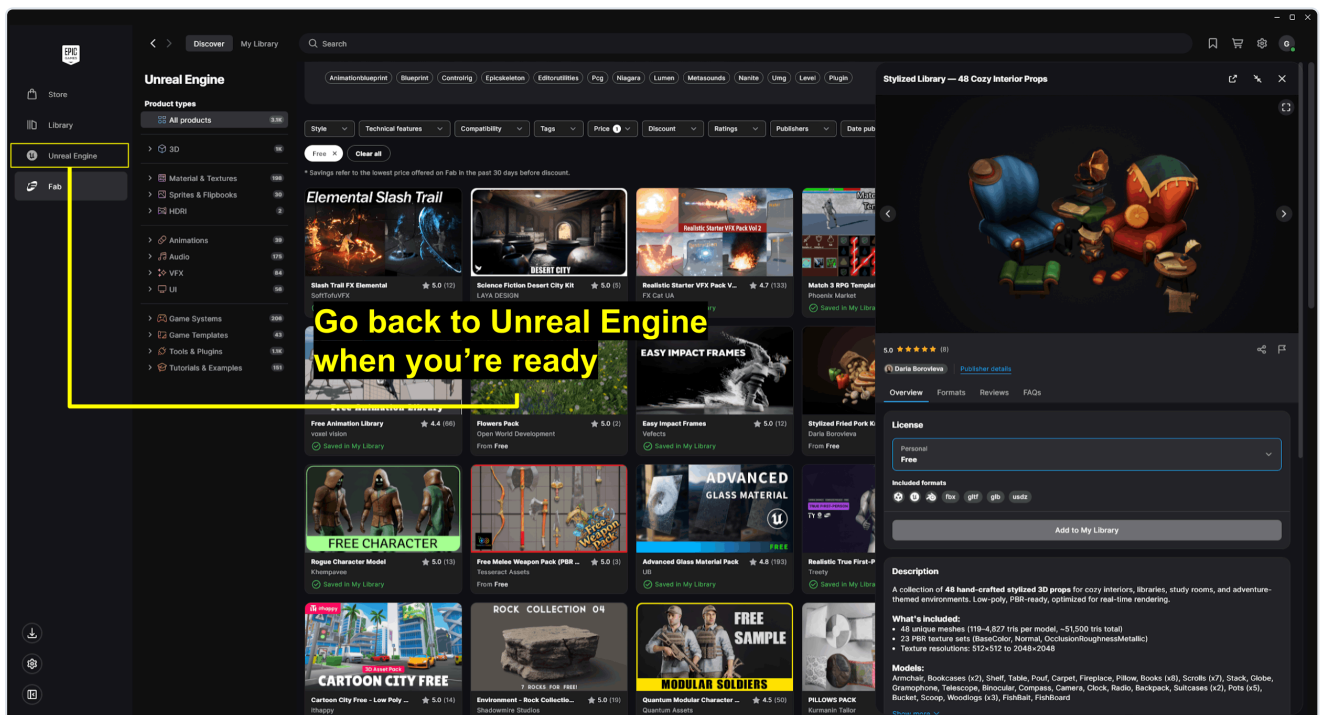
Fab 的导航应该相对直观;不过对你来说最重要的资产会位于“Unreal Engine”分区下。要浏览资产,>点击< 左侧的“Unreal Engine”,或点击中间导航栏中的对应按钮。



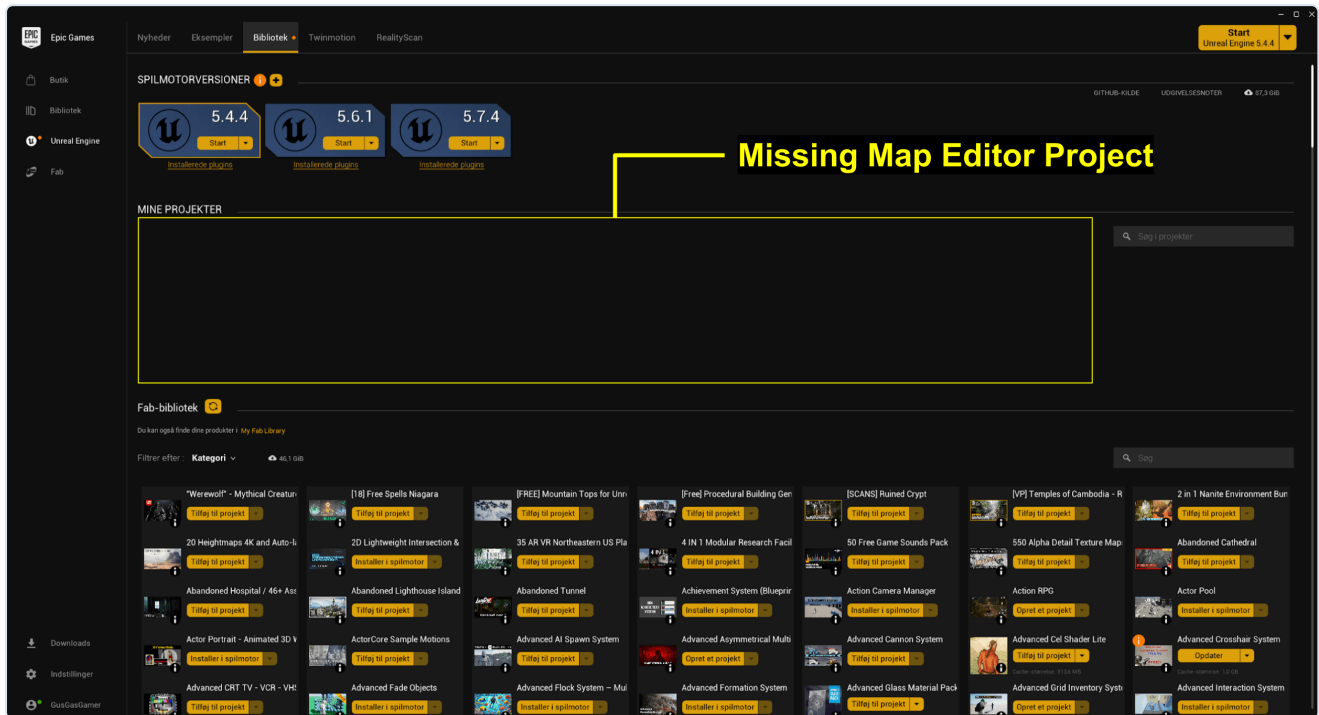
当你找到想要使用的资产(或资产包)时,需要 >点击< “Add to Library”。这会将相关资产包添加到你的 Library 中,也就是你在本指南开头安装 Unreal Engine 时所使用的位。



准备好后, >点击< Library, 返回到 Library 视图:



在你的 **Library** 中,现在可以将 Fab 资产直接添加到你的项目中。但是,你可能在这里看不到你的《风暴崛起》Map Editor 项目,因为它并不位于 Unreal Projects 文件夹中。



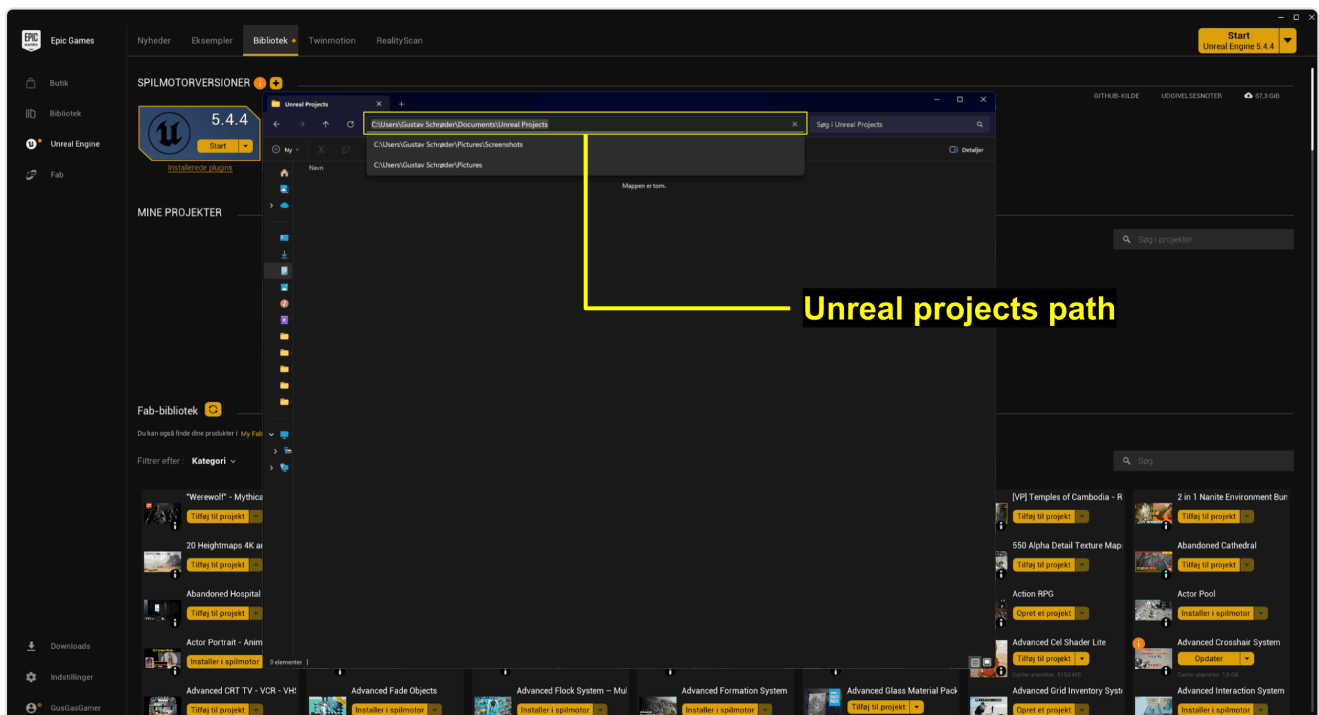
要将你的 Map Editor 项目添加到此视图中,你需要把《风暴崛起》Map Editor 项目移动到默认的 Unreal Engine 项目路径下。

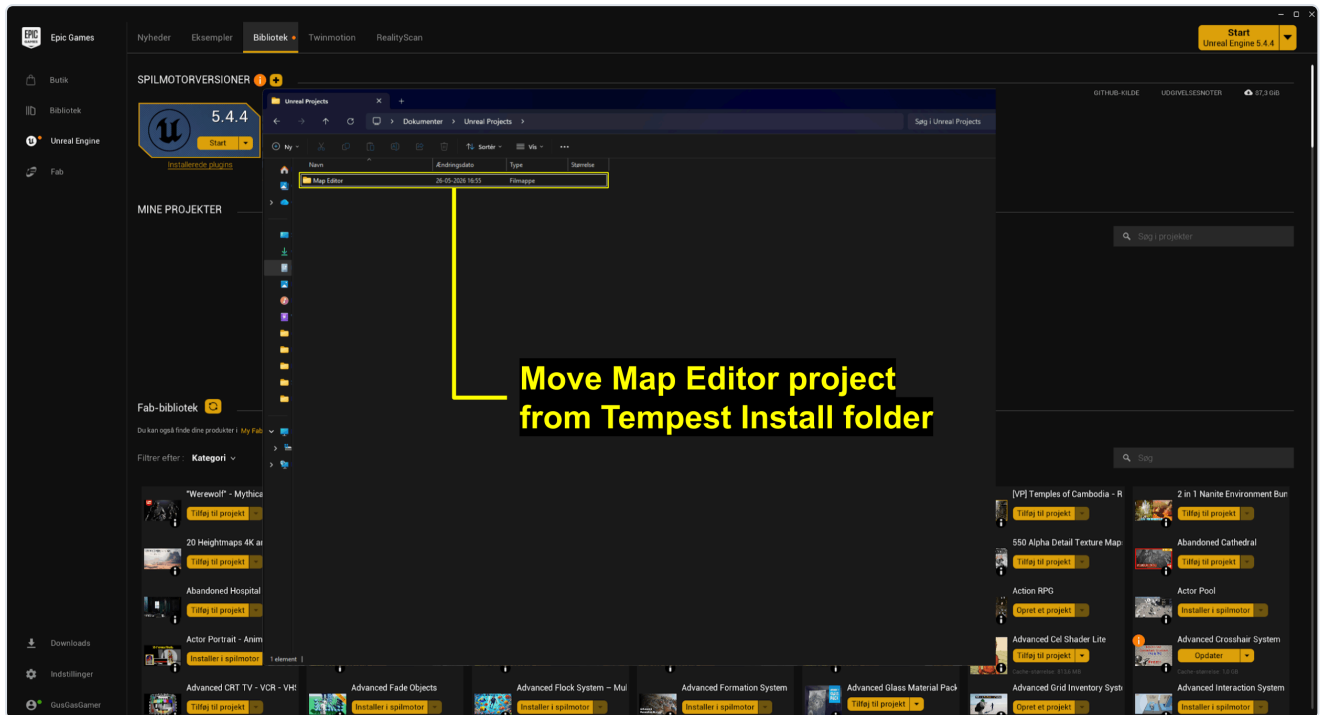
要执行此操作,首先 **>查找<** 你的《风暴崛起》Map Editor Project 文件夹。典型路径通常为:

C:\Program Files (x86)\Steam\steamapps\common\Tempest Rising 找到 “MapEditorProject”

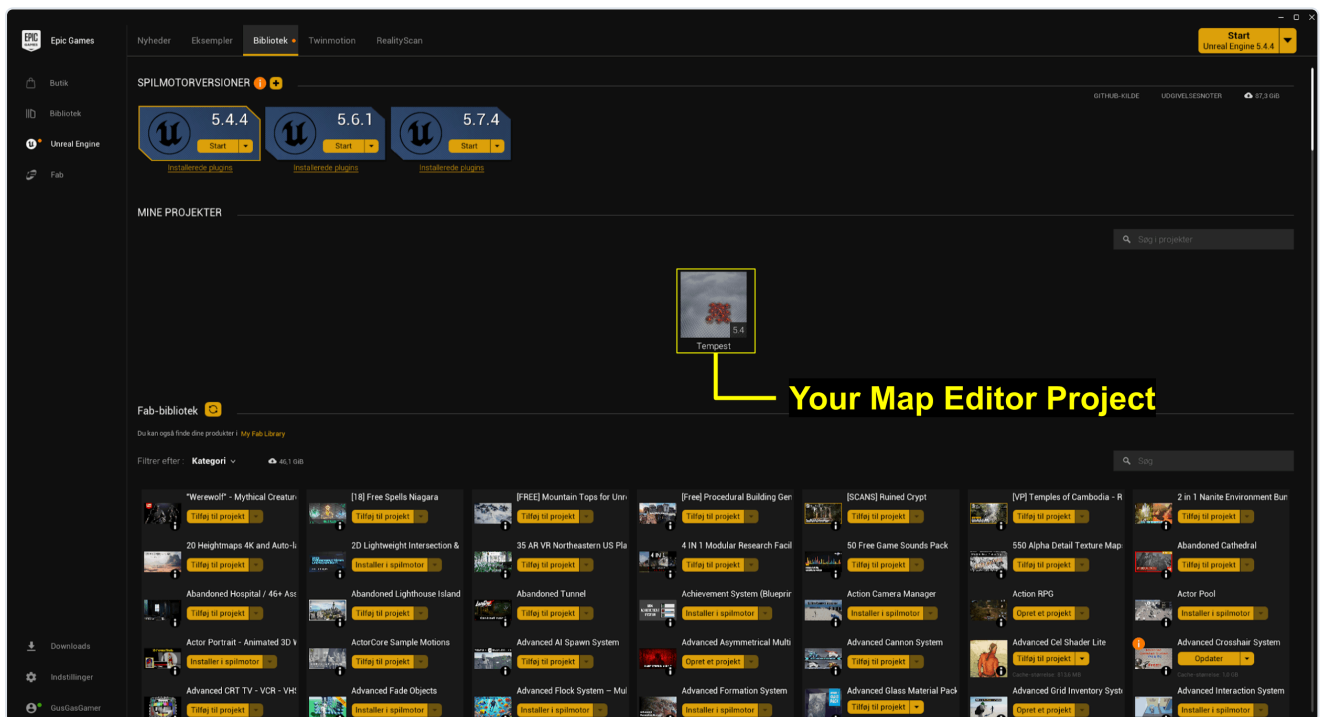
文件夹后,你需要将其 **>移动<** 到 Unreal Engine 的项目文件夹中。典型路径通常为:

C:\Users\UserName\Documents\Unreal Projects

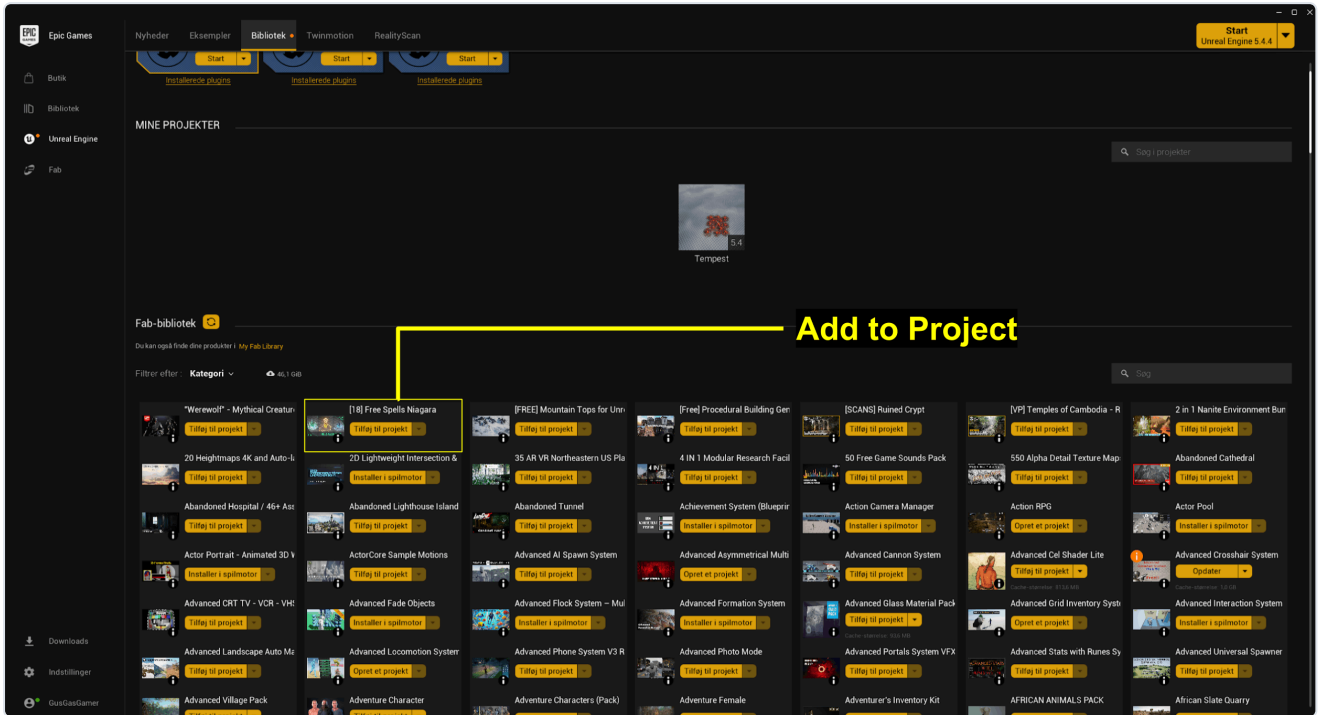




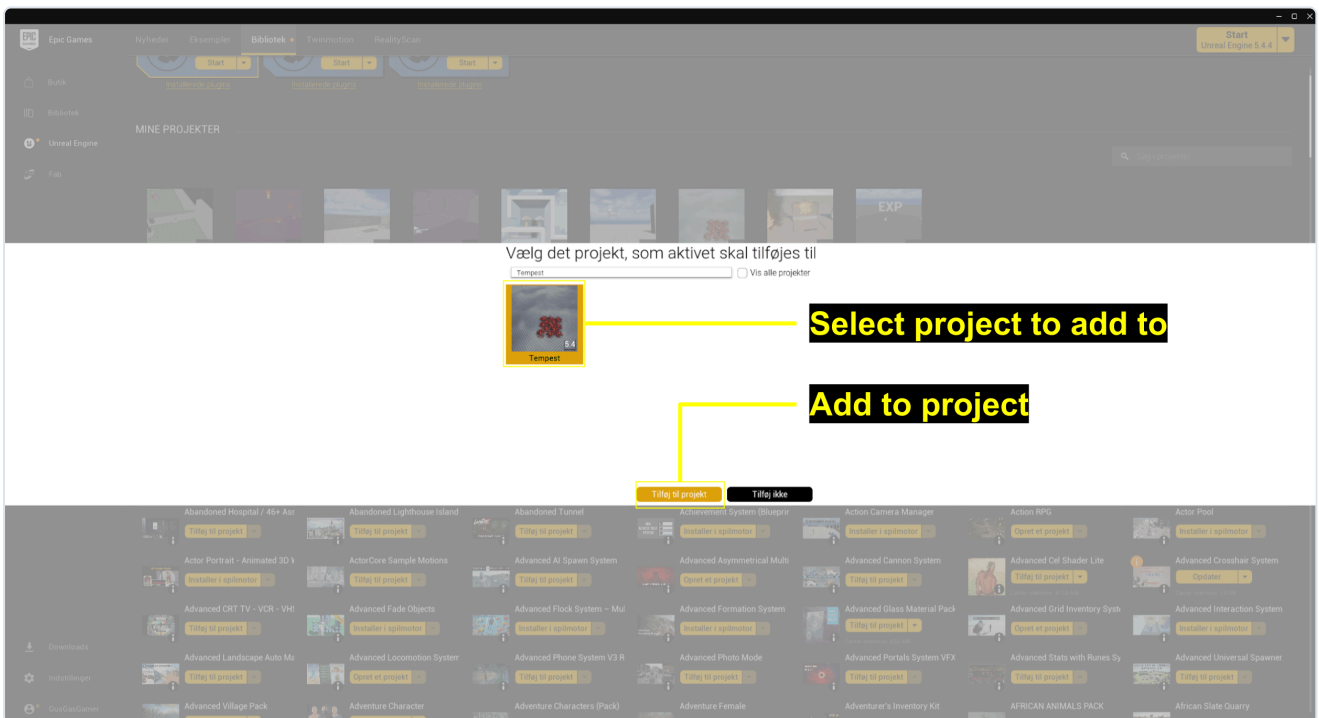
你的 Map Editor 项目现在应该会出现 Unreal Engine 资源库中:



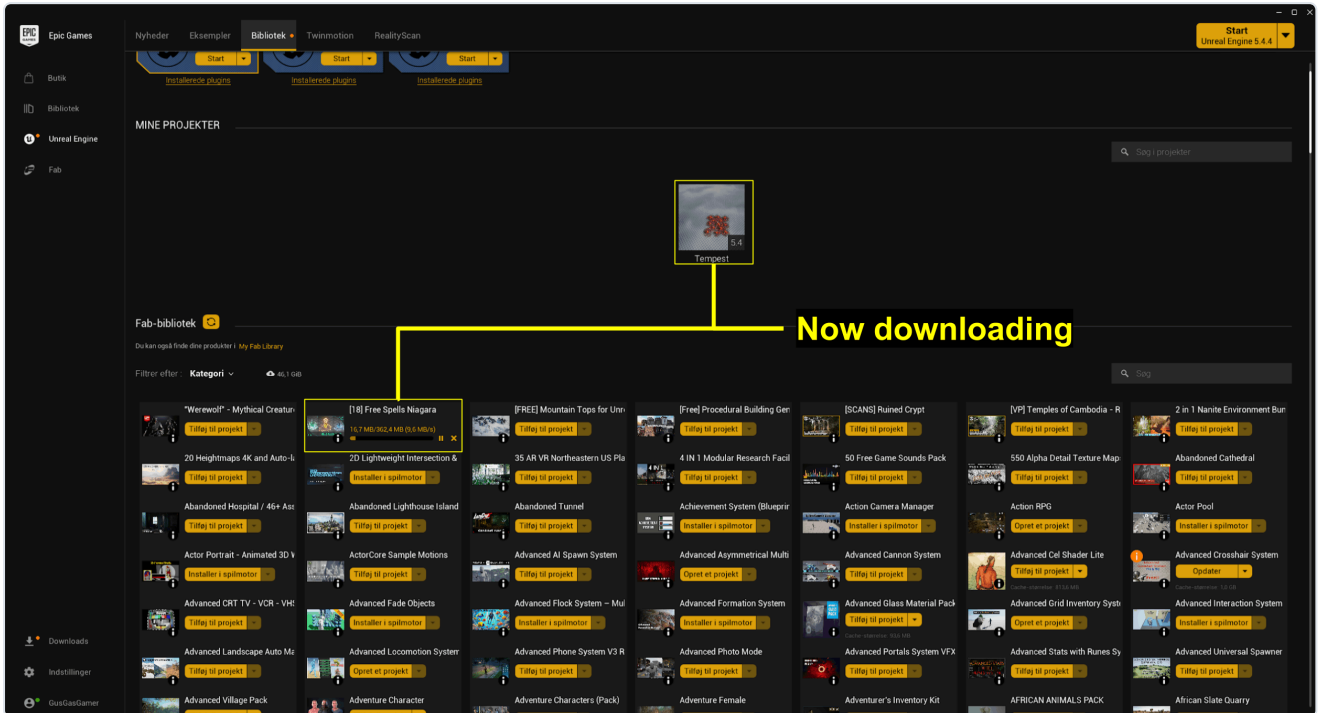
接下来,你需要把资产添加到 Map Editor 项目中。 >点击< 'Add to Project' :



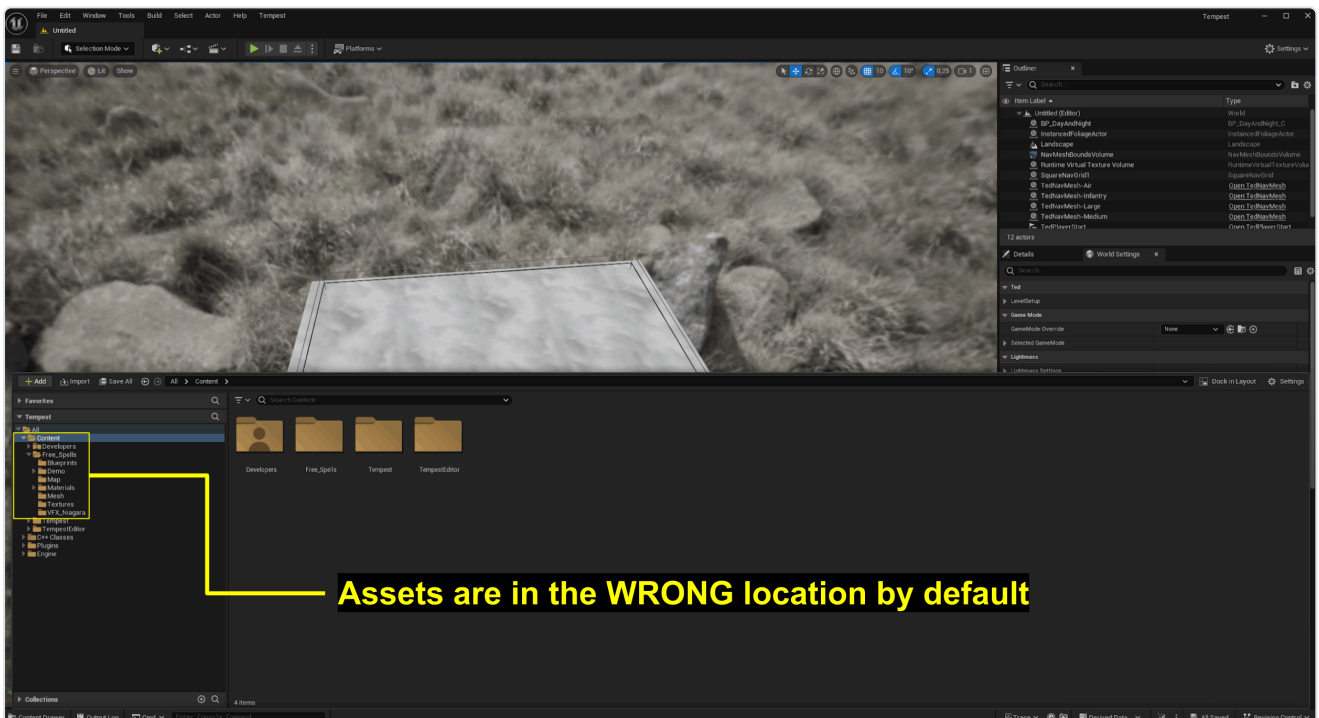
接下来,会弹出一个窗口,询问要将该资产添加到哪个项目。选择你的 Map Editor 项目,然后 **>点击<** 'Add to Project' :



随后你会看到该资产包开始下载。下载完成后,该资产包就已经在 Map Editor 项目中了:

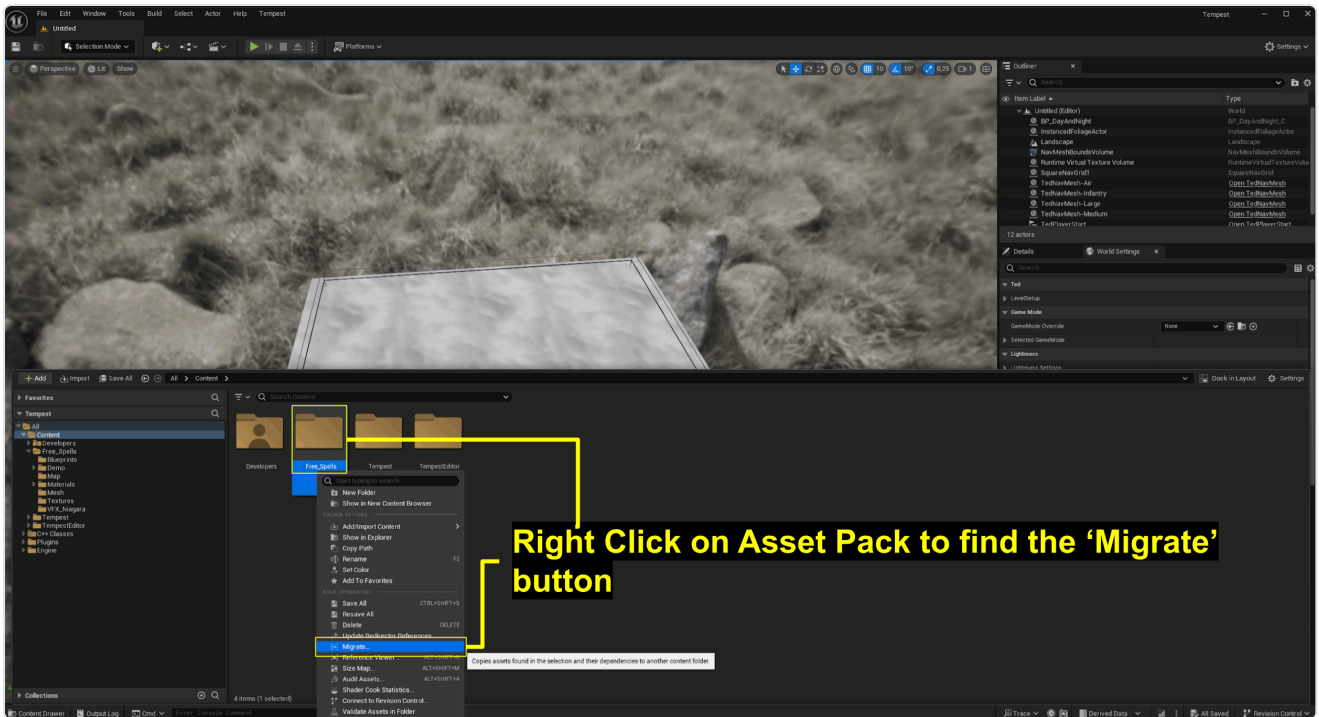


下载完成后, >点击< Map Editor 项目将其打开。接下来我们需要对该资产包进行**Migrate(迁移)**,因为默认情况下它位于错误的 Content 文件夹中。

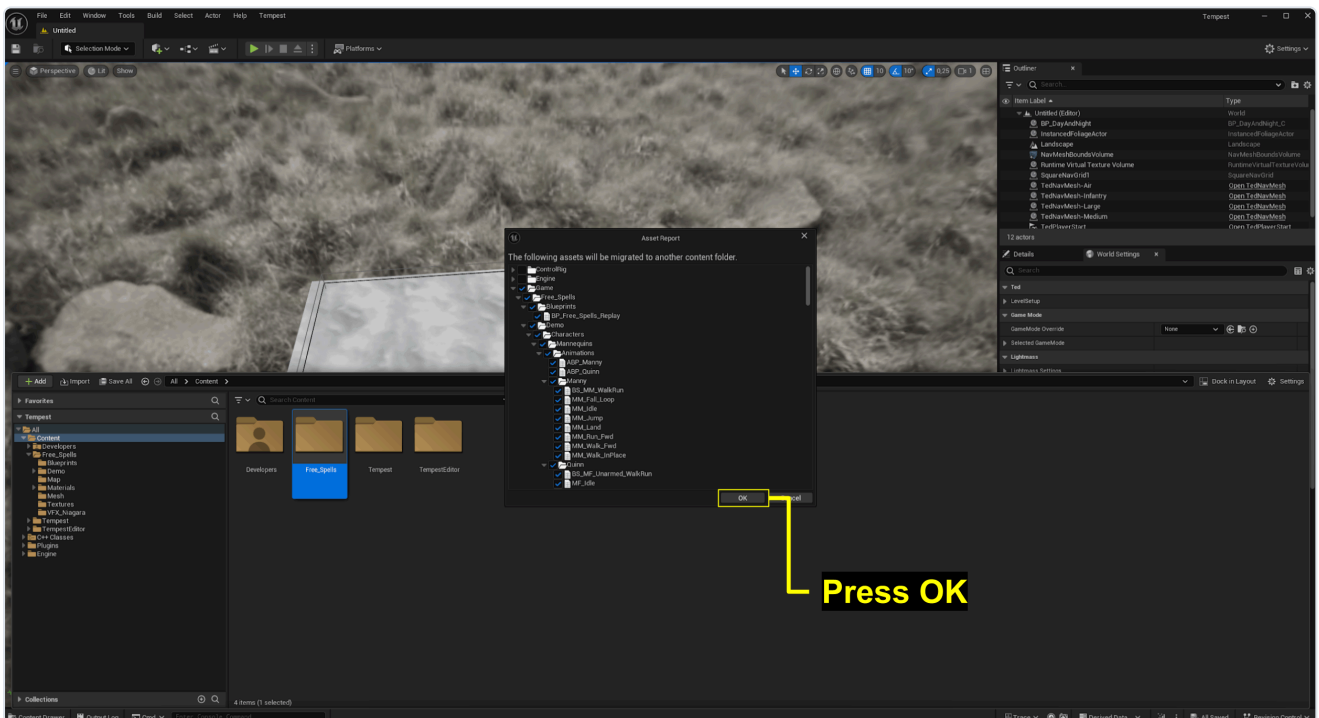


要解决这个问题,首先在该资产包上 >右键点击< (本例中为 Free_Spells)。

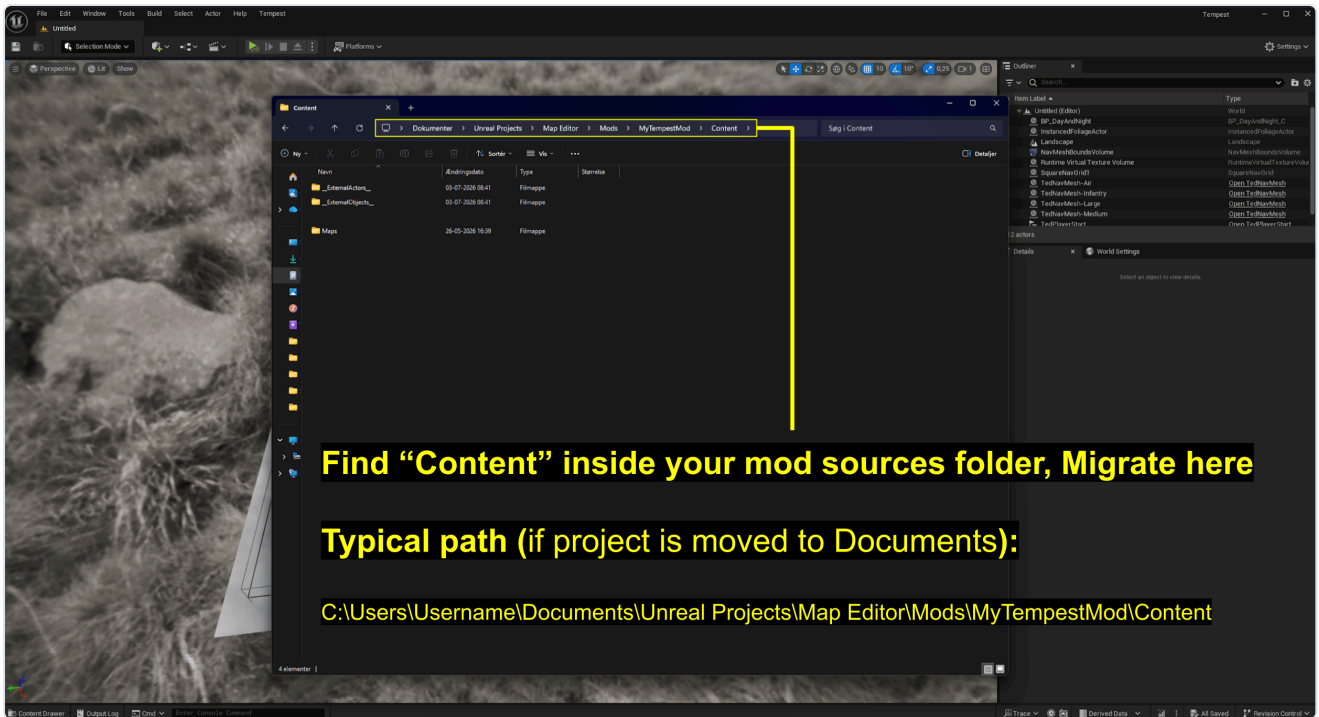
在弹出的下拉菜单中,找到**Migrate**按钮,并 >点击< 它。



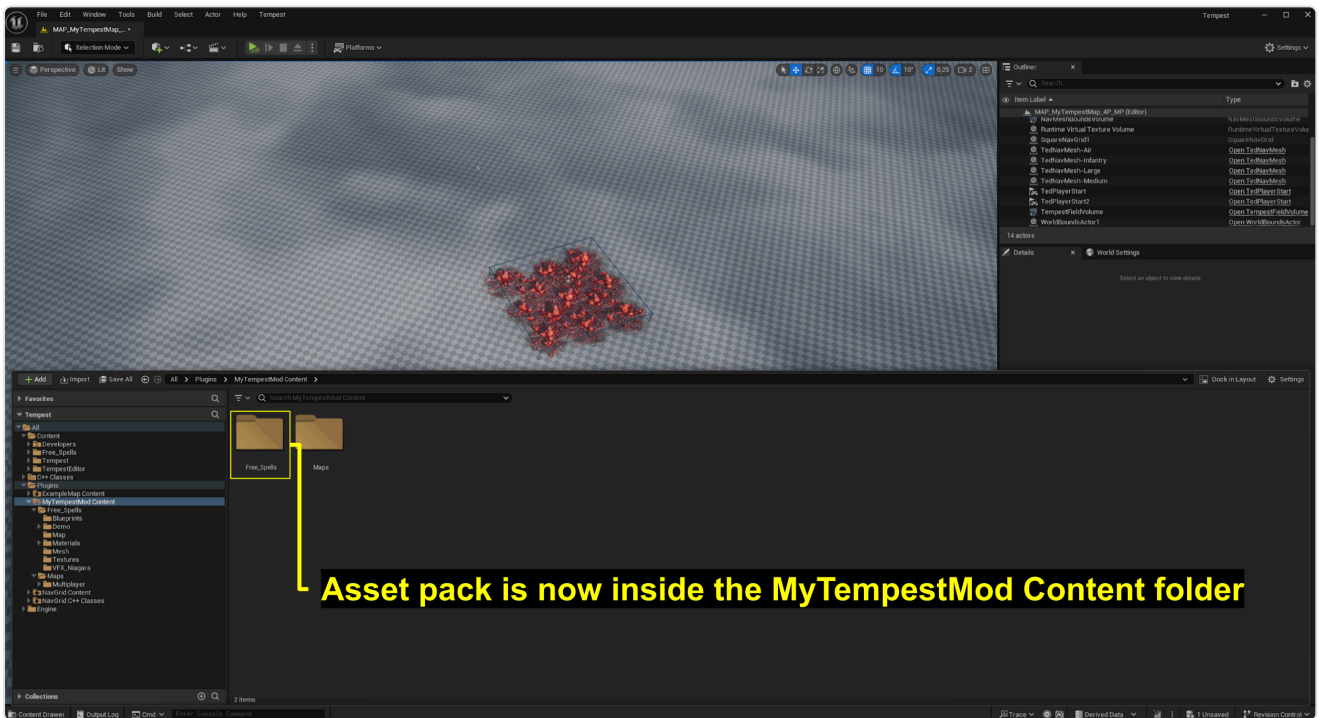
此时会出现如下提示,询问要迁移哪些资产。由于迁移工具会自动收集所有相关依赖项,直接 **>点击<** 'OK' 即可:



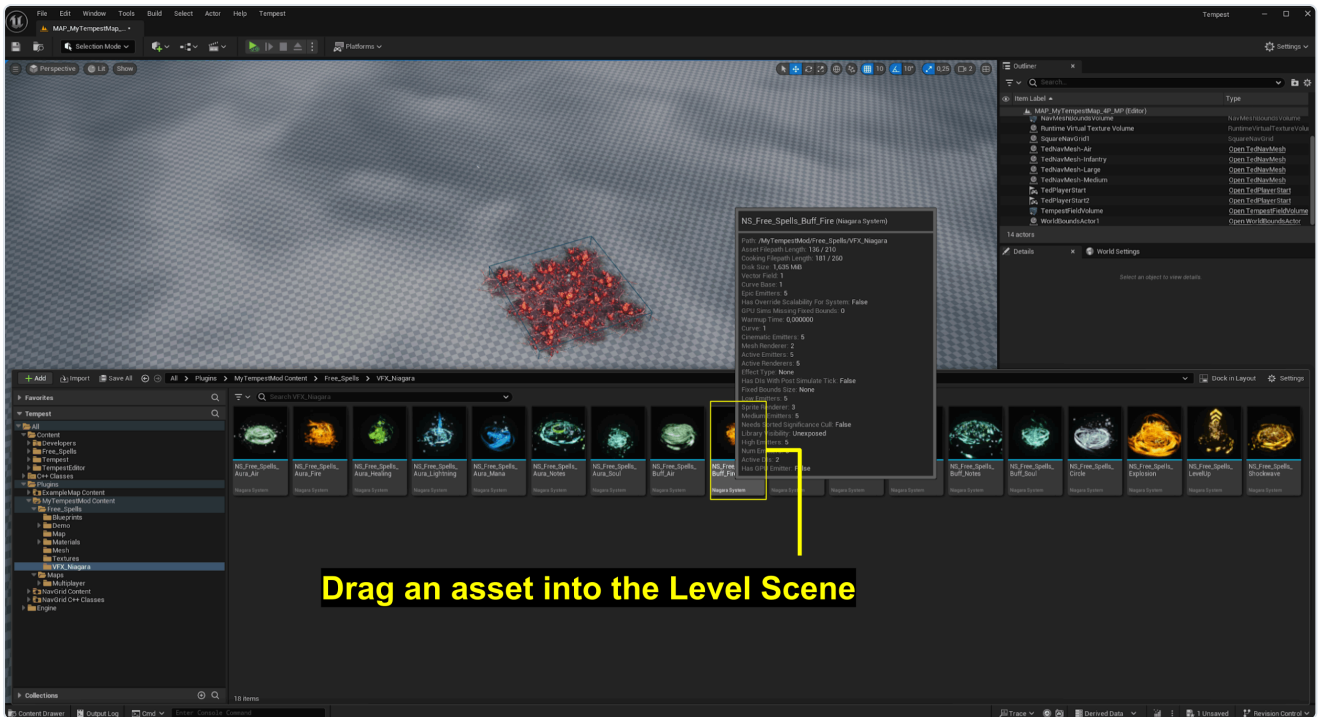
接下来,你需要找到要迁移到的目标 Content 文件夹,也就是你的**Mod Content Folder**,它与你的地图文件所在的文件夹相同。找到 Mod Content Folder 后,在此处 **>迁移<**。典型路径(如果你移动过 Map Editor 项目)如下: **C:\Users\Username\Documents\Unreal Projects\Map Editor\Mods\MyTempestMod\Content**



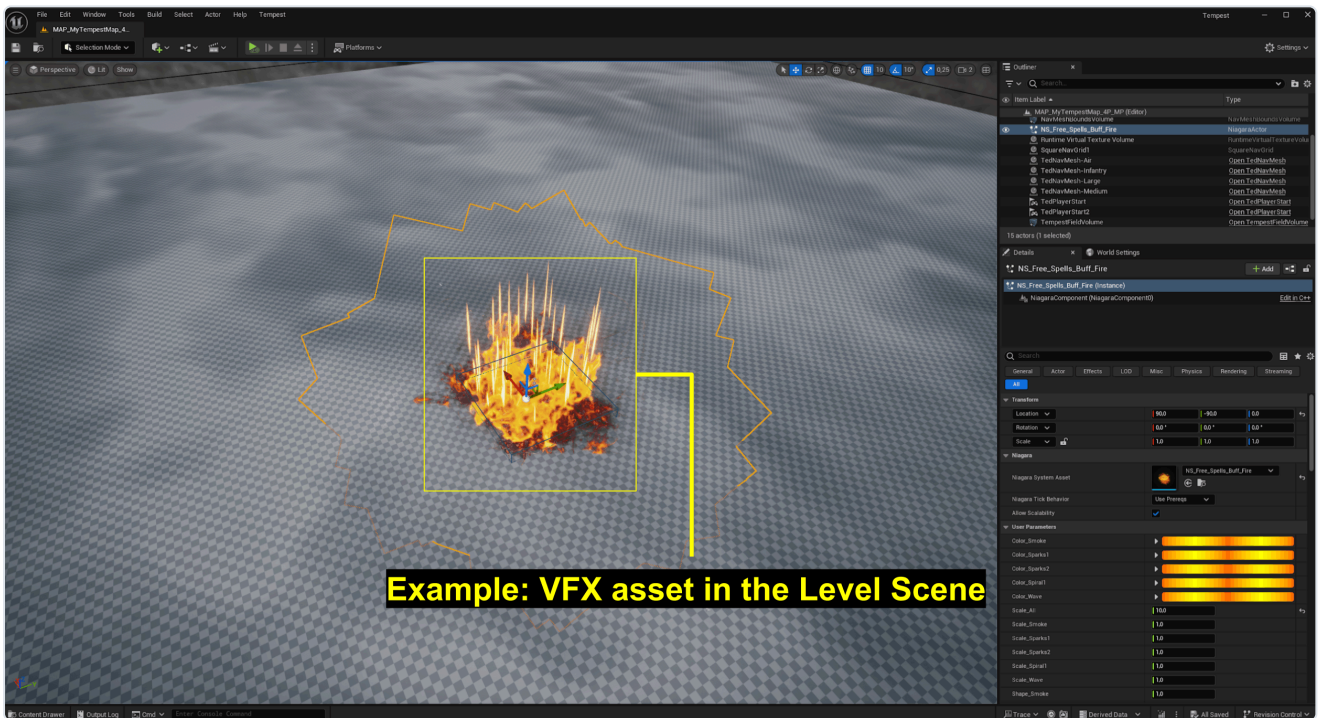
迁移完成后,你的资产包现在应该已经位于 ‘MyTempestMod’ 文件夹中(或你当前 Mod 的实际名称):



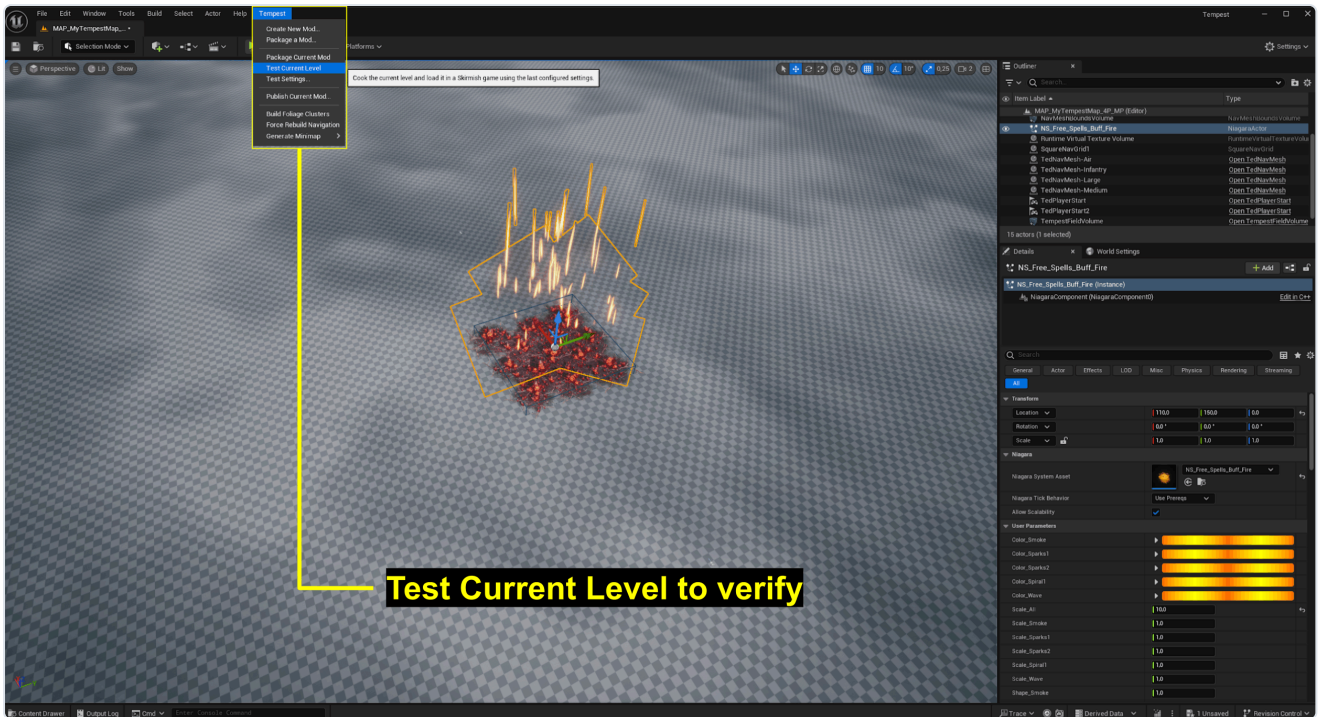
要验证资产是否可以正常使用,请将资产包文件夹中的一个资产 **>拖动<** 到关卡场景中:



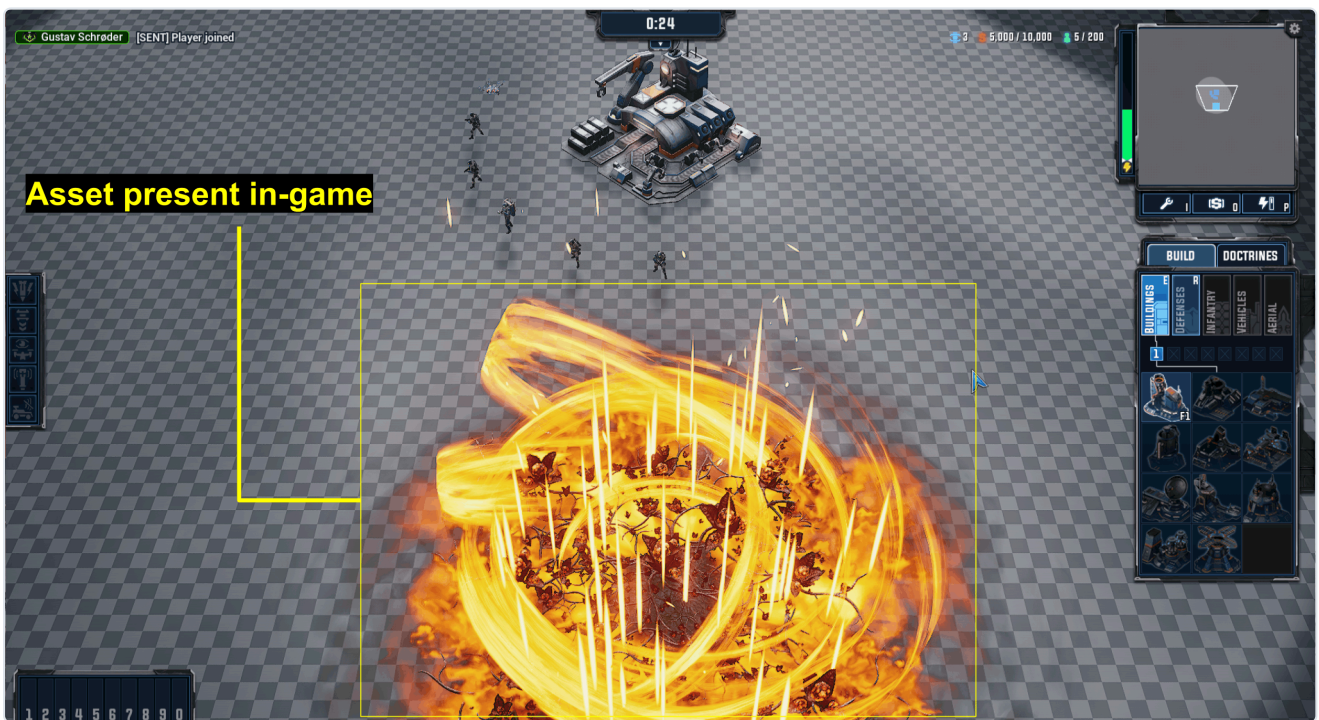
现在你应该可以在关卡中看到该资产了(并可以按需将其缩放到合适的大小):



要完全确认该资产确实已存在于你的地图场景中,请像之前测试时那样, **>点击<** 顶部 tempest 菜单中的 'Test Current Level' :



当 Tempest Rising 启动后,你所选择的资产现在应该已经出现在游戏中了:



NOTE

如果你的资产在游戏中仍未出现,可能是因为:

1. 迁移到了错误的 Content 文件夹。如果是这种情况,你需要按照前面所述重新执行 Migration(迁移) 步骤

2. 迁移完成后又将资产移动到了别处。Unreal 对依赖关系的处理比较敏感,因此移动(Moving)资产(而不是使用 Migrating 迁移)可能会导致问题
3. 该资产本身可能已损坏,即便在默认的 Unreal 项目中也无法正常工作。一种测试方法是新建一个空的 Unreal 项目,检查该资产是否也能从该项目中正常打包