更改场景中的方向光

1. 在Hierarchy窗口中，选择Directional Light GameObject。

2. 您将要从Color开始更改Light组件的某些属性，但首先您需要了解颜色的工作原理。

在“检查器”中，单击“ 颜色” 属性。单击Unity中的任何Color属性将打开Color picker窗口：

3. 检查下拉菜单是否设置为RGB 0-255 。该表示意味着每个通道由0到255之间的整数表示。

4. 设置光成分的颜色属性（225 ，240 ，250 ）。这将产生非常浅蓝色的光，而不是黄色。

5. 在Light组件中，将Intensity属性增加到2 。

6. 现在，您可以改善鬼屋中幽灵般阴影的质量。在Light组件中，找到Realtime Shadows 属性。将其Resolution 属性从Use Quality Settings 更改为Very High Resolution 。

7. 将Realtime Shadows Bias 和Normal Bias 属性设置为0.01 。

8. 在变换组件，所设定的旋转属性（30 ，20 ，0 ）。这将旋转灯光，使其透过房子的窗户照射。

创建全局照明光照贴图效果

Unity中有两种照明可以帮助您模拟真实世界的光线行为：直接和间接。直接照明来自特定光源，例如太阳（场景中的定向光）。间接照明是直接光从表面反射时发生的附加照明。

此效果通常使用全局照明光照贴图功能在Unity中创建。Lightmapping模拟场景中光线的反射，并将其写入（或“烘焙”）到项目中存储的资产。这需要时间，但可以产生真实逼真的场景。

(转到“窗口”菜单，然后选择“ 渲染”>“照明设置” 。单击并拖动名称标签，然后将其停靠在“检查器”窗口旁边。)

1. Go to the Window menu and select Rendering > Lighting Settings. Click and drag on the name tag, and dock it next to Inspector window.

(“照明设置”窗口是Unity当前加载场景的全局照明功能的主要控制点。它还包含环境照明，反射和雾的设置)

The Lighting Settings window is the main control point for Unity’s Global Illumination features for the currently loaded scene. It also contains the settings for Environment Lighting, Reflections and Fog

(在“实时照明”部分中，禁用“ 实时全局照明” 复选框。在“混合照明”部分中，禁用“ 烘焙全局照明” 复选框。)

2. In the Realtime Lighting section, disable the Realtime Global Illumination checkbox. In the Mixed Lighting section, disable the Baked Global Illumination checkbox.

( 在Environment部分中，使用Skybox Material 属性最右侧的圆选择按钮将其设置为None （空引用）。你不需要这个游戏的真实天空，并将使用替代照明。)

3. In the Environment section, use the circle select button to the far right of the Skybox Material property to set it to None (a null reference). You don’t need a realistic sky for this game, and will use alternative lighting.

(在“环境”部分中，将“ 环境光源” 设置为“ 渐变” 。

Gradient分为三个颜色区域：

天空，控制来自场景上方的环境光。

赤道，控制从地平线向场景中间传播的光。

地面，控制来自场景下方的光线。)

4. In the Environment section, set the Environment Lighting Source to Gradient.

The Gradient is broken into three color fields:

Sky: which controls the environment light that comes from above the scene.

Equator: which controls the light that travels from the horizon towards the middle of the scene.

Ground: which controls the light that comes from below the scene.

5. 将天空颜色设为更浅的灰色：（170 ，180 ，200 ）

这将解除地板和对象像床和表的总体亮度。

6. 赤道颜色为蓝灰色：（90 ，110 ，130 ）

这将提升壁和道具的亮度。

7. 将地面颜色为黑色：（0 ，0 ，0 ）

地面颜色能加起来光将创造出一个很好的全局光照式的效果。然而，对于你正在制作的鬼屋来说，这太过光明了。

添加导航网格(NavMesh )

将GameObjects标记为静态

当GameObject被识别为静态时，Unity的导航系统会认为它不会移动。您的游戏环境由许多具有许多网格渲染器组件的游戏对象组成。Mesh渲染器组件中所有网格的组 合，其游戏对象标记为静态，构成了NavMesh的基础。要将环境GameObjects标记为静态：

1. 在Hierarchy中，选择Level GameObject。

2. 在Inspector中，启用“ 静态” 复选框。

3. 将出现一个对话框，询问您是否还要为所有子对象启用静态标志。选择是，更换孩子。

4. 现在Level GameObject及其所有子GameObject都被标记为静态，但您需要设置一个例外。在关卡设计中有一个天花板平面GameObject，用于投射阴影。如果你把它包括在烘烤中，幽灵可能最终走在天花板上！听起来很怪异，它不适合这个游戏。 在Hierarchy窗口中，展开Level GameObject及其子级。

5. 转到Level> Corridors> Dressing> Ceiling Plane 并选择Ceiling Pane GameObject。

6. 在“检查器”中，禁用“ 静态” 复选框。

7. 转到文件>保存并保存场景。

更改Cinemachine虚拟相机组件设置

1. 在层次结构中，选择CM vcam1 。

2. 在Inspector中，找到Cinemachine虚拟摄像头组件。这个组件有很多设置，但目前你只需要关注三个部分：目标引用，正文和目标。

3. 在Aim 部分中，将Composer 右上角的下拉菜单更改为Do Nothing 。

4. 将JohnLemon GameObject从Hierarchy窗口拖放到Cinemachine Virtual Camera Component的Follow属性上。这将更改Follow 设置以引用JohnLemon的Transform。

5. 在“ 正文”("Body ") 部分中，将该部分右上角的下拉列表从“ 转置者” 更改为“ 帧转置器”("Transposer" to "Framing Transposer")。将Body更改为Framing Transposer将允许您通过规定其Follow 目标必须在屏幕上的位置来控制虚拟摄像机的位置 。

要了解有关不同Body设置值的更多信息，您可以查看Cinemachine文档（在顶部菜单栏中，转到Cinemachine> About ）。

6. 现在让我们将虚拟摄像机设置为正确的角度。在Hierarchy中，选择CM vam1 GameObject 。在CM vam1 GameObject的Transform组件上，将围绕x轴的旋转设置为45 。(Rotation)

7. Framing Transposer的大部分默认设置都适合您的游戏。您需要更改的唯一一个是“ 相机距离” 设置 - 屏幕上的角色有点太小，因此您需要将虚拟相机移近一点。

将相机距离设置从10 更改为8 。(Camera Distance 改为8)

8. 在Hierarchy中，选择CM vcam1 并将其重命名为VirtualCamera。

9. 取消选择VirtualCamera GameObject以从游戏窗口中删除指南。

添加后处理效果

通常，后处理效果被组合在一起并用于游戏世界的不同区域。这意味着当摄像机位于特定区域时，其指定的一组处理将应用于图像。

想象一下，你在一个黑暗的房间，然后穿过外面的门进入明亮的日光。你的眼睛需要一段时间来调整，一切都会比你离开房间时通常更亮。在Unity中，可以通过在房间内和外部应用不同的后期处理组来模拟。后处理组是称为后处理配置文件的资产。游戏世界中分配有配置文件的区域是称为后处理卷的组件。

创建后处理层

1. 在Hierarchy中，选择Main Camera GameObject。

2. 在Inspector中，找到GameObject名称下面的Layer 属性。

3. 在图层属性下拉列表中，选择添加图层...

4. 在标签和图层管理器??中，有32个可用的图层（从0开始，以31结尾）。

5. 将“ PostProcessingVolumes ” 添加为用户第8层。

6. 在Hierarchy中，选择Main Camera GameObject。它仍然在默认图层上：这是因为虽然您已经创建了一个新图层，但您还没有将主摄像头重新分配给它。

7. 将后处理图层组件添加到主摄像头。（Add a Post Process Layer component to Main Camera.）

8. 使用下拉菜单将Layer属性从Nothing更改为PostProcessingVolumes 。

使用抗锯齿提高图像质量

抗锯齿是一种后处理效果，通过用中间色调的像素围绕它们来减少这些锯齿线的突出性。有几种不同的算法可以解决哪些像素需要调整以及多少 - 您将使用最简单和最有效的像素。

1. 确保游戏视图可见，以便您可以在本教程的这一部分中看到您所做的更改。

2. 在Post Process Layer组件中，将Mode 属性下拉列表从No Anti-aliasing更改为Fast Approximate Anti-aliasing（FXAA）。

3. 启用下拉列表下方的“ 快速模式” 复选框。

创建后处理卷

1. 在Hierarchy窗口中，转到C reate> Create Empty 。

2. 将新GameObject命名为“ GlobalPost ”。

3. 在Inspector中，将Layer设置为PostProcessingVolumes 。

4. 变换组件的改变的位置属性（0 ，0 ，0 ）。这个GameObject将成为您的全球后期处理卷。全局卷作为其影响的摄像机的默认配置文件。其他非全球卷可能会覆盖这一卷的影响，但您的游戏不需要任何额外的卷。

5. 向GlobalPost添加后处理卷组件。

6. 启用Is Global 复选框。

7. 单击“ 配置文件” 属性最右侧的“ 新建” 按钮。这将创建一个新的后处理配置文件。其资产将保存在Assets> Scenes中名为MainScene\_Profiles 的新文件夹中。8. 现在已设置配置文件，您将在后处理卷组件中看到更多可用设置。

“ 覆盖” 子部分指的是可以覆盖相机通常渲染方式的不同效果。默认情况下，配置文件没有任何效果，因此“覆盖”子部分中没有任何内容。

添加颜色分级效果

1. 单击添加效果... 按钮，然后选择Unity>颜色分级。

颜色分级是一种更改渲染视图的亮度，对比度和颜色的方法。您可以将其视为在照片编辑软件或Instagram中应用滤镜。为了让你的游戏看起来更加怪异，你将调整渲染视图的颜色和亮度级别。

注意：此组件中的设置是Profile Asset的快捷方式; 对“覆盖”子部分的所有更改都将更改“配置文件资产”，并且不会直接影响“组件”。

2. 选择“ 颜色分级” 旁边的箭头以展开其设置。

3. 首先，您需要对场景进行色度映射（Tonemap）。Tonemapping会更改最终渲染帧的输出，以便更轻松地控制灯光和阴影。

启用Tonemapping 子部分中的Mode 复选框。使用下拉菜单，将其属性从None更改为ACES 。ACES色调映射是应用色调映射的行业标准方法。它有助于为您的项目创建更像电影的外观。Tonemap

4. 你会发现，现在的场景看起来很暗。这是因为ACES默认曝光为零（有关详细信息，请参阅文档）。解决此问题的一个好方法是使用后曝光功能。曝光后曝光是一种调整默认曝光的方法。

在“ 色调”（“Tone”） 子部分中，启用“曝光后（EV）”（“Post-exposure (EV) ”） 复选框。将值设置为1 可使场景恢复亮起。

5. 你也可以通过改变一些颜色让你的场景有点spookier。在“颜色分级”部分的中间，找到名为“ 轨迹球” 的颜色圆圈。

6. 在每个轨迹球下方启用“ 提升” ，“ Gamma” 和“ 增益” 复选框。

提升会影响阴影的颜色，增益会更改最亮的高光，而Gamma会覆盖图像颜色中间（或中间范围）的所有内容。

7. 拖动轨迹球中心的圆圈，稍微调整游戏视图中的颜色。拖动：

电梯和Gamma轨迹球略微朝向蓝色

轨迹球略微朝向黄色

这将增加阴影的深度和照明的温暖。

添加绽放效果

1。 单击Add effect ... 按钮并选择Unity> Bloom 。展开Bloom 效果部分。

2. 选择部分标题下方的所有快捷方式 - 这将启用Bloom的所有设置。目前没有任何东西真正发光，因为强度不够高。

3. 将Intensity 属性设置为2.5 ，以在灯光上创建明亮的光晕。

4. 您可能会看到，你觉得还可以好看一点点光芒其他一些明亮的物体。您可以使用“ 阈值” 属性

将它们添加到Bloom效果。降低此值会为效果添加较少的亮像素。

将阈值（Threshold）设置为0.75 以向场景添加更多光晕。

添加环境光遮挡效果

1. 单击添加效果... 按钮，然后选择Unity> Ambient Occlusion 。展开“ 环境光遮挡效果”部分。

2. 单击Ambient Occlusion的All 快捷方式以激活所需的所有功能。

3. 般绽放，你将需要设置强之前，我们可以看到它的工作。将Intensity属性设置为0.5 ，您将在房间的角落创建一个漂亮的怪异阴影。

4. 您可以使用“ 厚度”修改器在房间内进一步传播此效果。将“厚度修改器”("Thickness Modifier")属性设置为3.5 。

添加暗角效果

1. 单击添加效果... 按钮，然后选择Unity> Vignette 。展开“ 暗角效果”部分。

2. 单击“Vignette”的“ 全部” 快捷方式以激活所需的所有功能。

3. 像Bloom和Ambient Occlusion一样，Vignette效果需要强度。这将决定效果传播到屏幕的距离。将Intensity 属性设置为0.5 。

4. 你可以感受到通过增加平滑更加幽闭恐惧症和怪异。“平滑度”属性确定效果向屏幕中心渐变的距离。将Smoothness 属性设置为0.3 。

添加镜头失真效果

1. 单击添加效果... 按钮，然后选择Unity>镜头失真。展开镜头失真效果部分。

2. 单击镜头失真的全部快捷方式以激活所需的所有功能。

3. 如同其它效果，强度控制的效果的强度。请来回滑动强度以了解效果。然后将Intensity 属性设置为35 。

4. 使用此效果时，有时会在屏幕边缘处产生视觉毛刺，图像翘曲。要解决这个问题，您可以简单地放大渲染帧以消除视图中的毛刺。

将Scale 属性设置为1.1 以解决此问题。

设置UI

1. 在“层次结构”窗口中，单击“ 创建” 按钮。这可以用于创建各种基本的GameObjects。

2. 转到UI>图像。可以在玩家的整个屏幕上拉伸UI图像，并且可以更改不透明度以创建淡入淡出效果。完善！

3. 在“场景”窗口中，单击顶部栏中的2D按钮以启用2D模式。这将使您能够正确地看到新的GameObjects。

4. 在Hierarchy中，选择Canvas GameObject。将光标放在场景上，然后按F 键。

5. 放大以更仔细地查看画布和图像。您可以使用滚轮或按Alt键，右键单击并拖动.

6. 在Hierarchy中，选择EventSystem GameObject。

此GameObject具有附加的组件，它们一起工作以允许屏幕上的任何UI元素与用户输入交互。但是，在您的游戏中，玩家无需与UI进行交互。

7. 右键单击EventSystem GameObject并选择Delete 。

配置画布

1. 在层次结构中，将Canvas重命名为FaderCanvas 。

2. 在Inspector中，查看FaderCanvas附带的组件。

3. Canvas组件控制如何呈现属于该Canvas的UI元素。此渲染主要由“ 渲染模式” 设置控制。

它有三种潜在的模式：

屏幕空间 - 叠加，其中画布填充屏幕，画布的所有UI元素都呈现在其他所有内容之上

屏幕空间 - 摄像机，其中“画布”填充屏幕，但它会渲染到特定的摄像机，并且与摄像机保持距离

世界空间，其中UI存在于场景中，并在其他对象的前面或后面呈现（例如，3D世界中字符上方的名称标签）

您需要在屏幕上拉伸图像并将其渲染到其他所有内容的顶部。这意味着屏幕空间的默认渲染模式- 叠加非常适合您。

4. FaderCanvas GameObject的下一个组件是Canvas Scaler 。这用作控制UI元素在不同屏幕尺寸上显示时的相对大小的简单方法。您的图像将在整个屏幕上拉伸，因此您无需担心其相对比例。

单击Canvas Scalar组件右上角的cog图标以打开上下文菜单。选择删除组件。

5. FaderCanvas GameObject的最后一个组件是Graphic Raycaster。 这用于检测点击等UI事件。它将确定单击了哪个UI元素并将事件发送到该元素，以便相应的组件可以做出反应。玩家不会与游戏中的UI进行交互，因此不需要此组件。

单击Graphic Raycaster组件右上角的cog图标以打开上下文菜单。选择删除组件。

拉伸图像

下一步是在屏幕上拉伸图像：

1. 在Hierarchy中，选择Image GameObject。

2. 从工具栏中选择“ 矩形工具”，或按T 键。

3. 坚持！有趣的事情发生在这里。为什么Image不是Rect工具所说的位置？

这是因为“场景”窗口正在使用您在上一个教程中设置的后处理。

4. 单击“ 场景”窗口中的“ 效果” 按钮以启用所有效果，然后再次单击它以禁用所有效果。

探索Rect Transform组件

3D GameObject的位置由GameObject的枢轴上的单个点表示。变换组件中此枢轴点的位置相对于GameObject的父级。Rect Transforms的工作方式类似，但由于UI元素可以表示某个区域，因此存在一些差异。而不是Rect Transform的位置相对于其父级上的单个枢轴点，它们相对于其父级的区域。父元素的这个区域由Rect Transform的Anchors表示。

您可能在“场景”窗口中看到了一个看起来像花的Gizmo：这实际上是多个点在一起。这些点中的每一个都是锚点。由四个锚点创建的矩形是父项总面积的一部分。

你的Image是FaderCanvas的一个孩子，它填满了整个屏幕。这意味着您的图像位置相对于整个屏幕的区域。

UI元素的位置以像素为单位测量。这非常重要，特别是因为并非所有屏幕都具有相同数量的像素。这就是使锚系统如此强大的原因 - 当锚点全部在一起并且它们显示一个点时，矩形变换显示UI元素从该点偏移的像素位置。

但是，如果锚点是分开的，则Rect Transform会显示与锚点区域两侧的像素偏移：那么这对你的游戏有何影响？好吧，你需要整个屏幕褪色。这意味着无论屏幕的形状或大小如何，您的图像都应覆盖整个屏幕。为了实现这一点，您需要确保锚区域是整个屏幕，并且该区域没有偏移。

配置Rect变换组件

1. 在“层次结构”窗口中，选择“ 图像游戏对象”。

2. 在Inspector中，找到Rect Transform 组件。展开“ 锚点” 设置。

3. 将x和y 的最小值设置为0 。将x和y 的最大值设置为1 。

4. 鉴于Image的Anchor区域现在是整个屏幕，因此不需要偏移。在Image的Rect Transform上，将Left ，Top ，Right 和Bottom 属性设置为0 。

5. 在Inspector中，找到Image 组件。

第一个属性称为Source Image。这允许您显示特定图片 - 如果它留空，则获得纯色矩形。可以使用Color 属性设置。

打开“颜色选择器”窗口。将RGB通道设置为0 ，使A保持最大值（如果范围为0到1则为1，如果范围为0到255则为255）。这会将颜色设置为黑色。

A是构成Color：Alpha 的第四个通道。颜色的Alpha是透明的。Alpha值越低，GameObject越透明。调整图像的Alpha将是淡入淡出的关键。

6. 单击编辑器中的其他位置以关闭选取器窗口。

添加胜利图像

1. 在层次结构中，将当前的Image GameObject 重命名为ExitImageBackground 。

2. 右键单击ExitImageBackground GameObject 。从显示的上下文菜单中，选择UI>图像。

3. 将此新的Image GameObject 重命名为ExitImage 。

4. 让我们添加一个图片。在Inspector中，找到Image 组件。

5. 单击“ 源图像” 属性的圆形选择按钮。在对话框中，搜索并选择名为Won 的图像。

6. Image组件现在提供了其他可用设置：

7. 在Inspector中，找到Rect Transform 组件。展开“ 锚点” 设置。

8. 将x和y 的最小值设置为0 。将x和y 的最大值设置为1 。

9. 将Left，Right，Top和Bottom属性设置为0 。图片现在看起来很紧张！

10. 在“图像”组件中，找到“ 图像类型”("Image Type ") 属性。启用“ 保留方面”("Preserve Aspect ") 复选框。这使得Image可以在Rect变换中变大，而不会被压扁或拉伸。

添加画布组组件

接下来，让我们考虑如何在需要时使这些UI元素淡入淡出。您已经知道可以调整Image组件的Alpha值以使其淡出。但由于现在有两个图像，您需要更改两种颜色而不是仅更改一个值。为了帮助您实现这一目标，我们提供了一个名为Canvas Group 的组件。Canvas Group允许您控制GameObject及其所有子节点上所有可见UI元素的某些方面。

1. 在Hierarchy窗口中，选择ExitImageBackground GameObject。

2. 在Inspector中，添加Canvas Group组件。

将Alpha 属性更改为0 。

3. 现在你完成了制作UI，让我们将场景窗口切换回关卡。首先，在“场景”窗口中禁用2D模式。

4. 在Hierarchy窗口中，选择JohnLemon GameObject。将光标放在“场景”视图上，按F 进行对焦。

5. 在“层次结构”窗口中折叠FaderCanvas GameObject。在Windows上按Ctrl + S或在macOS上按CMD + S保存场景。

创建GameEnding触发器

1. 在“层次结构”窗口中，单击“创建”菜单，然后选择“ 创建空” 。将此GameObject 重命名为GameEnding 。

2. 设置的GameEnding的所述位置转换到（18 ，1 ，1.5 ）。这是在关卡的出口中间。

3. 现在您需要添加触发器。在Inspector中，将Box Collider 组件添加到GameEnding GameObject。（注意不要添加Box Collider 2D，因为它不起作用！）

4. 启用Is Trigger 复选框。这会将Collider更改为Trigger。

5. 接下来，你需要调整触发器的大小，使其覆盖出口 - JohnLemon必须走进它才能逃脱。有两种方法可以执行此操作：单击“编辑碰撞器”按钮并在“场景”窗口中调整“盒子碰撞器”的大小，或手动设置“居中”和“大小”属性。让我们尝试在“场景”窗口中编辑“触发器”。

单击“ 编辑碰撞” 按钮; “句柄”将出现在“场景”窗口中“触发器”的两侧。

6. 要更改Box Collider的任何面，请单击并将其拖动到您想要的位置。你需要触发器来填充走廊，这样JohnLemon就无法在没有移动的情况下离开。

完成后，再次单击“ 编辑碰撞器” 按钮。当“手柄”从“场景”窗口消失时，您不再编辑“碰撞器”。

7. 可选地，可以在对撞机的大小设置为（1 ，1 ，3.5 ）。