第二次作业

1、简述NavMesh的设置方法。

答：Nav Mesh Agent是基本的寻路组件，将场景中需要寻路的的物体先设置为static，然后对这些物体进行烘焙（选中需要烘焙的物体，点击Windows中的Navigation，然后再点击Bake就可以了），将Nav Mesh Agent添加到需要导航的物体上，通过在脚本中获取到这个组件并调用SetDestination（目标位置）方法就可以了。

2、 简述NavMeshAgent属性参数的使用方法。

答：导航网格代理（NavMesh Agent ）组件用于寻路，是存放代理如何在导航网格（NavMesh）中导航的信息的地方。你可以在Component->Navigation->Nav Mesh Agent访问。  
Radius 半径  
Agent radius (used for pathfinding purposes only, and can differ from the actual object&apos;s radius, typically larger).代理的半径（仅用于寻路目的，可以跟实际对象的半径大小不一样，一般比实际对象的半径大）。  
Speed 速度  
Maximum movement speed with which the agent can traverse the world toward its destination.代理可以周游世界，走向它的目的地的最大移动速度。  
Acceleration 加速度  
Maximum acceleration. 最大加速度。  
Angular Speed 角速度  
Maximum rotation speed in (deg/s). 最高转速（度/秒）。  
Stopping distance制动距离  
Stopping distance. The agent will decelerate when within this distance to the destination.制动距离。到目的地的距离小于这个值，代理减速。  
Auto Traverse OffMesh Link自动遍历OffMesh链接  
Automate movement onto and off of OffMeshLinks.自动移动并关闭OffMeshLinks  
Auto Repath 自动重新寻路  
Acquire new path if existing is partial or invalid.如果现有的部分已失效，获得新的路径。  
Height 高度  
The height of the agent (used in debug graphics).代理的高度（用于调试图形）。  
Base offset基本偏移  
Vertical offset of the collision geometry relative to the actual geometry.碰撞几何体相对于实际几何体垂直的偏移。  
Obstacle Avoidance Type障碍躲避类型  
The level of quality of avoidance.躲避的质量水平。  
NavMesh Walkable导航网格行走  
Specifies the types of Navmesh layers that the agent can traverse.指定代理可以遍历的导航网格层类型。

3、 简述寻路过程中路网烘焙过程。

答： 标记一些静态物体为Navigation Static。如标记平面plane。可以直接在Inspector面板上设置。也可以在Window|Navigation|Object选项卡下，选中plane并勾选Navigation Static。  
为需要寻路的物体添加NavMeshAgent组件，并设置适当的参数。一般需要设置物体的半径、高度、速度、加速度、距离目标的停止距离。  
 烘培前，在Window|Navigation|Bake选项卡下设置Agent参数。一般需要设置Agent的半径、高度、可以行走的最大斜坡角度、可以越过的高度。烘培前，在Window|Navigation|Bake选项卡下设置Agent参数。  
在 Window|Nagivation窗口中点击按钮Bake进行烘培。按钮文字重新变成Bake表示烘培完成，此时会生成NavMesh.asset文件。  
 设置完成后编写脚本进行导航。获取NavMeshAgent组件，然后调用NavMeshAgent. SetDestination函数设置导航的目标位置，物体便会自动寻路到达目的地。  
注意如果Window|Navigation|Bake选项卡下，半径、高度、步高参数设置不适当会可能导致无法创建NavMesh或者NavMeshAgent无法通过斜坡。  
 对场景中的物体进行标记，然后进行路径烘焙，产生网格数据。  
 为要进行寻路的物体添加寻路组件（NavMeshAgent）。  
 通过NavMeshAgent组件的属性或方法进行移动。

4、 对于寻路过程中的障碍物绕行应该怎样处理？

答：Unity 官方内置的寻路插件 Navmesh 完美地解决了这个问题。

5、 NavMeshAgent组件的代理器移动到给定目标目标点需要利用哪个函数？该函数有几个参数？其含义分别是什么？

答：destination属性：可以设置目标点（SetDestination(target)方法相同效果），SetDestination(Vector3 position)： 设置目标点。  
Destination  
类型：Vector3  
设置或者获得代理的目的点，世界坐标系。  
获得：返回设置给代理的目的点。  
如果一个目的点被设置了并且寻路过程还没结束，将会返回一个有效的，离预先设置的位置(position)最近的navmesh位置。  
如果代理没有路径或被请求的路径，返回代理自己的位置。  
如果代理没有映射到navmesh，返回infinity。  
设置：请求代理移动到离目的点最近的有效的位置。  
路径结果可能是无效的直到几帧之后。使用pathPending获取结果。  
如果找不到一个有效的最近的位置，将不会请求路径。使用SetDestination并且检查返回值，如果你需要明确的掌握这些情况。