Twaver

1. 场 景 DateBox

场景，也可以理解为一个管理数据对象的容器，负责对数据进行装载、卸载，并对数据元素的变化进行监听。换句话说，就是所有的3D 对象，得有一个存放的地方，否则他们将无处安放。每当我们创建一个3D 对象之后，都需要将该对象添加到场景中。

1. 创建场景

var box = new mono.DataBox();

1. 数据操作

DataBox最主要的任务是数据对象的增加、删除、查找、变化监听。其中，监听包括了数据出入的监听、每一个数据的属性变化的监听。

主要API罗列：

* add(data, index) 往数据容器中添加一个数据对象。一般index不用设置，可忽略
* addByDescendant(data) 把一个数据对象连其子孙对象一起添加到容器中
* remove(data) 把一个数据对象从容器中删除
* removeById(id) 删除指定id的数据对象
* contains(data) 判断容器是否包含某个数据对象
* containsById(id) 判断容器是否包含指定id的数据对象
* getDataById(id) 获得容器中指定id的数据对象
* getDatas() 返回容器所有数据对象
* getDataAt(index) 返回容器指定index位置的数据对象。一般index不常用
* size() 返回容器中数据对象的总数量
* lightsSize() 返回数据容器中光源对象的总数量
* getLights() 返回容器中所有的光源对象
* clear() 清空数据容器。所有数据对象从容器中清除
* removeSelection 把当前处于“选中状态”的数据对象从容器中清除
* clearSelection 清除当前所有处于“选中状态”数据对象的选中状态，让它们处于非选中状态。注意数据对象不会从容器中删除（留意和removeSelection的区别）
* clearEditing 取消所有当前正在处于“编辑状态”数据对象的编辑状态，让它们处于正常的非编辑状态
1. 相 机 camera

相机即观众。导演了一场精彩绝伦的3D 大戏，总得有人看才好。其实更形象一点，相机就是人的眼睛。

相机分为两种：正交投影相机和透视投影相机。主说透视投影相机。

1. 创建相机

var camera = new mono.PerspectiveCamera(30, 1.5, 0.1, 10000);

参数说明：

- fov 可视角度
- aspect 为width/height,通常设置为canvas元素的高宽比。
- near 近端距离
- far 远端距离

这四个参数实际上是在空间里规定了一个范围，只有在这个范围内的3D 对象才能被看到。换句话说，你就是在我背后演出花来也是白扯，看不见。

1. 相机位置

camera.setPosition(1000,500,1000);

顾名思义就是观众的位置，你是在舞台的前边，左边，右边，后边。。。

三个值，分别是 x y z

1. 目标位置

var target = new mono.Vec3(150,50,150);

camera.lookAt(target);

即使你坐在VIP 的观众席，你也可以选择不看向舞台， target 设定了你看向哪里。

2和3 是两种设置方法，看心情使用。

1. 画 布 network

画布就理解为舞台吧。

1. 创建画布

network = new mono.Network3D(box, camera, myCanvas);

参数说明：

-box 场景

-camera 相机

-myCanvas 页面元素的id

1. 画布属性

设置画布颜色，支持十六进制颜色值

network.setClearColor('#39609b');

雾化效果。说白了就是一种模糊

network.setUseFog(true);

network.setFogDensity(3);

第一句是设置是否启用雾化效果。第二句设定了雾化程度。值越大，越模糊。

var box = new mono.DataBox();

var camera = new mono.PerspectiveCamera(30, 1.5, 0.1, 10000);

var target = new mono.Vec3(150,50,150);

camera.setPosition(1000,500,1000);

camera.lookAt(target);

network = new mono.Network3D(box, camera, myCanvas);

 mono.Utils.autoAdjustNetworkBounds(network,document.documentElement,'clientWidth','clientHeight');

box.add(new mono.AmbientLight(0xffffff));

如上代码，最后两句分别是设置了network 跟随浏览器窗口而变化以及添加了环境光。

好了，如上，准备就绪，接下来，请开始你的表演！