功能介绍：摄像头从上往下照射数据手套，手在空间移动时，unity中的模型跟着手一起在空间移动。 当手指发生弯曲时，模型的手指也发生弯曲。并且可以实现弹钢琴。且触碰到物体时，震动模块会发生震动。

所用插件：1、OpenCV for Unity 2.0.5

2、Hand Physics Controller

脚本介绍：

Cs2：此脚本首先打开摄像头，将摄像头接受到的每一帧转化为图像格式（Mat），然后将此图像用Imgproc.cvtColor（）函数转化为YUV通道，分别提取YUV（YCrCb）通道的图像，保留（Cr）通道的图像，将Cr通道的图像二值化（利用Imgproc.threshold（）函数），利用Imgproc.findContours（）函数来寻找图像中的轮廓，选出轮廓面积大于5000的函数，运用Imgproc.contourArea()函数计算轮廓面积，利用轮廓面积筛选出轮廓之后，找到轮廓点中的位置最低点（x，y）。

Collider1-4：当手指碰到Cube且手指的弯曲程度大于80等于度时，将变量col\_1-4置为true。

Blue：实现pc机与单片机的通信。首先通过Connection() ；函数实现与单片机蓝牙的通信，然后通过readline（）；函数接受单片机发过来的手指信息，通过send（）；函数实现将unity的手指碰撞信息发送给单片机。

Blue\_col0-4：将指尖的碰撞信息发送给蓝牙。

fin\_rotate0-4：通过蓝牙接受到的数据来控制手指的弯曲程度。

Finger1-4 ：当手由展开变为握拳状态时，手指的三个关节旋转，转到80度时停止。

Finger0；当手由展开变为握拳状态时，手的大拇指由伸直状态变为弯曲状态。

Picture：将Cs中的二值图转化为texture2D格式，显示到场景中。

Compare：每三秒录入一张图片，一共录入两张。然后比较摄像头实时录入的图片与这两张图片哪张更接近，从而区分两种手势。

Textcs：UGUI程序，mytext.txt显示数字，每三秒录入一张图片，且录入时有快门声，set（）函数为按钮录入图片的执行函数。