关于如何从传感器数据中得到有效信息并且传递给模型，让模型做出相应动作的问题初步设想。

玩家的手臂和腿上分别绑上一个传感器，从传感器那可以获得的数据有：x,y,z上的加速度，以及x,y,z上的电压值和灵敏度（下午打过电话给卖家确认）。

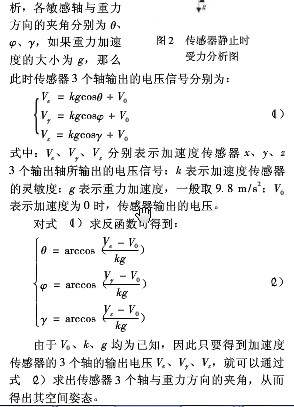
处理这些数据可以得到的数据有：

速度：对加速度在时间上积分

位移：对加速度在时间上二次积分

位置：初始位置+位移

三个方向与竖直方向的夹角：通过对电压和灵敏度的计算可得（网上文献有公式）



由于每个动作的三个夹角的值是唯一的，所以可以通过确定夹角的值来确定是哪个动作。

方案一：

步骤一：建立一个动作库，给每个动作库的动作设立标准的三个方向夹角值，并保存起来。

步骤二：玩家在开始游戏，跟着电脑放的视频跳舞，实时的获取玩家身上的传感器发过来的电压的值进行计算得到夹角的值，将这些值与标准值进行对比，在一定的误差范围内，判断玩家所做的动作的夹角值与库中哪个动作的夹角值在误差范围内最接近，选择最接近的那个动作让电脑中的人物模型做出来，如果没有一个相似的动作则不做。根据这个也可以对得分进行判断，越吻合标准数据，得分越高。

这个方案的缺点在于每个人的身体形态不一样，可能会影响对所做的动作的判断。

方案二：

步骤一：建立一个动作库，给每个动作库的动作设立标准的三个方向夹角值，并保存起来。

步骤二:游戏正式开始前，有个训练的过程，让玩家跟着库中的动作做，直到判断玩家动作合格才通过训练。然后记录下玩家合格的那个数据。游戏中的过程和方案一差不多，只不过比对的是训练时玩家自己的数据

给的代码附件中有更详细的解释。

参考链接：<http://www.doc88.com/p-790389271840.html>

——————————————————————————————————

以下为fux记述：

一些想法与建议

这两个方案目前实现都有些难度，所以我的想法是再一步降低复杂度。

xunyunhan已经将模型动画做好，并裁剪为一个个的动作，例如一首长40秒的恰恰舞分为了35（概数）个动作，分别为action\_1、action\_2……，这些动作也可以在OGRE中通过控制实现逐动作播放（该功能已经由xunyunhan实现），这就类似于一个舞步教学的雏形。

然后再实际的游戏中，例如当前正处于action\_1的时间段，这时接受到传感器的数据与action\_1匹配，如果误差在容忍范围内，则持续播放动画，否则虚拟人出于静立状态。

这个和licoriceivy所提方案的不同点在于：后者已经将整套舞步确定下来，不用再去从库中检索，而只和给定的action\_\*数据做检测。