

Práctica 1 – MS Kinect

Detección de posiciones y movimientos básicos

Autores:

José Antonio Larrubia García

José Miguel Navarro Moreno

30/10/15

1. Descripción del problema.

Detectar al usuario, comprobar que se encuentra a una distancia dentro de un intervalo, comprobar que adopta una posición inicial para lo posterior realización del movimiento. Se debe guiar al usuario para que realice el movimiento correctamente teniendo en cuenta un margen de error que se puede variar en cierto rango en la aplicación.

2. Descripción de la solución.

Primero hemos comprobado que la distancia a la que se encuentra el usuario es la correcta, y en caso de no serla se indica si debe adelantarse o alejarse mediante una flecha.

Una vez comprobado que el usuario se encuentra en la distancia adecuada se le indica, en caso de que no esté en la posición inicial, la posición inicial correcta mediante una imagen. Luego se procede a la realización del movimiento, para ello se ha implementado una clase que guía al usuario y comprueba que lo realiza correctamente.

Para realizar el movimiento hemos dibujado círculos que representan puntos de control por los que el usuario deberá pasar la mano y mantenerla un poco en el último punto indicándoselo con una barra de progreso improvisada con dos líneas que tarda unos segundos en llenarse. Además se guía al usuario mediante imágenes aclaratorias.

Los puntos de control por los que debe pasar el usuario se calculan respecto a su hombro correspondiente y usando la distancia entre su mano y hombro con el brazo estirado en el ángulo correspondiente al punto de control.

En el caso de que el usuario se adelante o atrase más de la cuenta se reiniciará el movimiento y deberá volver a colocarse a la distancia adecuada.

También se puede modificar, mediante un slider, la distancia que debe poner el usuario la mano respecto al punto de control.

3. Dificultades encontradas.

- Incorporar el esqueleto del proyecto Skeleton Basics-WPF en el proyecto Color Basics-WPF que se pueden encontrar en Kinect developer toolkit y dibujarlos al mismo tiempo.
- Encontrar la forma de guiar al usuario a las posiciones que queremos.
- Indicar el tiempo que debe mantener la mano en el último punto de control.
- Manejo del evento del slider.

4. Referencias.

- Proyectos de Kinect developer toolkit.
- [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/system.windows.media.drawingcontext\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/system.windows.media.drawingcontext(v=vs.110).aspx)
- https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.kinect.skeleton_members.aspx
- [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/system.datetime.now\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/system.datetime.now(v=vs.110).aspx)
- [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/system.windows.controls.slider\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/system.windows.controls.slider(v=vs.110).aspx)