

Práctica 6. Orientación de objetos usando Cuaternios

Práctica 6. Orientación de objetos usando Cuaternios

En esta nueva práctica vamos a trabajar un poco más el control de animación programado.

Volveremos a controlar mediante un scrip la creación de una animación en la que una pelota rodará de forma realista sobre una superficie cualquiera.

Partiremos de una animación inicial predefinida en la que la posición de la pelota está definida mediante algún método (keyframes, restricción de posición, restricción de seguimiento de camino, ...), y controlaremos mediante el uso de cuaternios la orientación de la misma al rodar sobre su centro, para después hacer que se adapte a la superficie sobre la que queremos que se desplace (ver vídeo adjunto).

0:00



[Descargar vídeo](#)

ANEXO: Funciones básicas de Maxscript necesarias

-- Posición de un objeto

`$Objeto.pos`

-- Vector 'orientación' de un objeto (depende del sistema de coordenadas 'pivote')

`$Objeto.dir`

-- Producto vectorial

`v3 = cross v1 v2`

-- Creación de un rayo

`Rayo = ray posicionOrigen direccionRayo`

-- Calculo de colisión

`Colision = IntersectRay ObjetoIntersecado Rayo`

-- Cuaternio A [x y x]

Quaternion = quat RotAngle (normalize RotVector)

-- *Uso de Cuaternios*

RotEuler = QuatToEuler Quaternion

rotate *ObjToRotate* RotEuler