|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Texto  Descripción generada automáticamente con confianza media | TECNICATURA UNIVERSITARIA EN DISEÑO INTEGRAL DE VIDEOJUEGOS  FACULTAD DE INGENIERÍA  Universidad Nacional de Jujuy |  |

*Profesor:*

*Mg. Ing. Ariel Alejandro Vega*

*Año 2024*

Trabajo Práctico

N° 1

Apellido y Nombre – LU /

Aramayo Matias Nahuel

TUV000491

**FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

Punto 17: Si queremos representar personajes o power ups (premios) en la pantalla debemos primero ubicarlos en alguna posición dentro de la pantalla. Imagine que está en un juego donde un power up desaparece porque el personaje se acerca a una distancia de x unidades, sin importar por donde se acerque. Por tanto, para que desaparezca, en primer lugar, hay que determinar esa distancia. La forma de representar la posición de un objeto en la pantalla es a través de las coordenadas de un punto. Suponga que la posición de Link está representada por la coordenada (𝑥1, 𝑦1) , mientras que las de la caja de tesoro se halla en la posición (𝑥2, 𝑦2). Si observa con detenimiento se observa la conformación de un triángulo rectángulo, por lo que es posible aplicar Pitágoras para obtener la distancia.

Gráfico

Descripción generada automáticamente

Para esto debe calcular el tamaño de los catetos y luego aplicar el teorema. Halle la distancia entre ambos objetos. Cuando programe, represente a lLnk con un Circulo, y al tesoro con un cuadrado. Además, mueva a Link mediante el mouse.

Desarrollo del punto

**Análisis:**

**Datos de entrada:** x1, y1, x2, y2, posLink, posTesoro

**Datos de salida: distancia entre link y el tesoro**

**Proceso:** Resolver mediante Pitágoras

**DISEÑO**

|  |
| --- |
| Entidad: Computadora |
| Variable:  x1, y1, x2, y2: entero  posLink, posTesoro: PVector  distancia: real |
| Nombre del algoritmo: hallar\_la\_distancia\_entre\_link\_y\_tesoro   1. *Leer* x1, y1, x2, y2 2. *Leer* posLink, posTesoro 3. cateto1 y2-y1 4. cateto2 x2-x1 5. distancia 6. *Mostrar* “La distancia es” + distancia 7. Dibujar Link (posLink.x, posLink.y, 15\*2, 15\*2) 8. Dibujar Tesoro (posTesoro.x, posTesoro.y, 30, 30); |

Fuentes bibliográficas: Archivos y PDF del profesor e ing Vega Ariel