Desconocido

## 10 Utilizar tkinter para mejorar los gráficos



El problema de usar una tortuga para dibujar es . . . que . . . las tortugas . . . . son . . . realmente . . . lentas. Incluso cuando una tortuga va a toda velocidad, no es muy rápida. Aunque esto no es realmente un problema para las tortugas, sí lo es para los gráficos por ordenador.

Los gráficos por ordenador normalmente necesitan moverse rápido. Si juegas en una videoconsola o en un ordenador, piensa por un momento en los gráficos que ves en la pantalla. Los gráficos bidimensionales (2D) son planos: los personajes generalmente sólo se mueven arriba y abajo o a izquierda y derecha, como en muchos juegos de Nintendo y teléfonos  . En los juegos pseudotridimensionales (3D) -los que son casi 3D- las imágenes parecen un poco más reales, pero los personajes generalmente se mueven sólo en relación con un plano plano (esto también se conoce como *gráficos isométricos* ). Por último, tenemos los juegos 3D, con gráficos que intentan imitar la realidad. Tanto si los juegos utilizan gráficos 2D, pseudo-3D o 3D, todos tienen algo en común: la necesidad de dibujar en la pantalla del ordenador con gran rapidez.



Si nunca has intentado crear tu propia animación, prueba con este sencillo proyecto:

1. Coge un bloc de papel en blanco, y en la esquina inferior de la primera página, dibuja algo (tal vez una figura de palo).
2. En la esquina de la página siguiente, dibuja la misma figura de palo, pero mueve ligeramente la pierna.
3. En la página siguiente, vuelve a dibujar la figura de palo, con la pierna un poco más movida.
4. Pasa gradualmente por cada página, dibujando una figura de palo modificada en la esquina inferior.

Cuando hayas terminado, pasa rápidamente las páginas y verás cómo se mueve la figura de palo. Éste es el método básico utilizado en toda animación, ya sean dibujos animados o videojuegos. Se dibuja una imagen y luego se vuelve a dibujar con un ligero cambio para crear la ilusión de movimiento. Para que una imagen parezca que se mueve, tienes que mostrar cada *fotograma -o* trozo de la animación- muy rápidamente.

Python ofrece diferentes formas de crear gráficos. Además del módulo turtle , puedes utilizar módulos *externos* (que debes instalar por separado), así como el módulo tkinter , que ya deberías tener en tu instalación estándar de Python. El módulo tkinter puede utilizarse para crear aplicaciones completas, como un sencillo procesador de textos, así como dibujos. En este capítulo, exploraremos el uso de tkinter para crear gráficos.

[Subtema 1 de 17: (Ver todo)](ch10.html)[siguiente](ch10_2.html)