**Making things move: a script that applies transforms**

To have the player walk around the scene, you’ll write movement scripts attached to the player. Remember, components are modular bits of functionality that you add to objects, and scripts are a kind of component. Eventually those scripts will respond to keyboard and mouse input, but first just make the player spin in place. This beginning will teach you how to apply transforms in code. Remember that the three transforms are Translate, Rotate, and Scale; spinning an object means changing the rotation. But there’s more to know about this task than just “this involves rotation.”

**Diagramming how movement is programmed**

Animating an object (such as making it spin) boils down to moving it a small amount every frame, with the frames playing over and over. By themselves transforms apply instantly, as opposed to visibly moving over time. But applying the transforms over and over causes the object to visibly move, just like a series of still drawings in a flipbook. Figure 2.11 diagrams how this works.

Recall that script components have an Update() method that runs every frame. To spin the cube, add code inside Update() that rotates the cube a small amount. This code will run over and over every frame. Sounds pretty simple, right?

**Заставляем вещи двигаться: скрипт, который применяет преобразования**

Чтобы игрок ходил по сцене, вы должны написать скрипты движения, прикрепленные к игроку. Помните, что компоненты - это модульные элементы функциональности, которые вы добавляете к объектам, а скрипты - это своего рода компоненты. В конце концов эти скрипты будут реагировать на ввод с клавиатуры и мыши, но сначала просто заставят игрока вращаться на месте. Это начало научит вас применять преобразования в коде. Помните, что это три преобразования: Translate, Rotate и Scale; вращение объекта означает изменение второго. Но об этой задаче нужно знать больше, чем просто «это включает ротацию».

**Схема программирования движения**

Анимация объекта (например, его вращение) сводится к его небольшому перемещению в каждом кадре, при этом кадры воспроизводятся снова и снова. Сами по себе преобразования применяются мгновенно, в отличие от видимого перемещения во времени. Но применение преобразований снова и снова приводит к тому, что объект заметно перемещается, как серия неподвижных рисунков во флипбуке. На рисунке показано, как это работает.

Напомним, что в компонентах сценария есть метод Update (), который запускается каждый кадр. Чтобы вращать куб, добавьте код внутри Update (), который немного поворачивает куб. Этот код будет повторяться снова и снова в каждом кадре. Звучит довольно просто, правда?

**Key words:**

Script, animation, transform

**Collocations:**

Write a script, scripting behavior, run a script

Animate movement, perform animation

Transforming an object, place was transformed, transform the siruation