

Prácticas Máquinas de estados

Práctica 1

Implementad un sistema de máquinas de estado siguiendo el método flexible explicado en clase. Así podríais leer de un fichero una descripción de los estados y las transiciones y generar esa máquina de estados sin necesidad de recompilar.

Práctica 2

Utilizarla para implementar un comportamiento del dragón que hemos utilizado hasta ahora. Las acciones serán cambiar la imagen del personaje, no vamos a utilizar sprite sheets para simplificar. Dentro de la clase Character podéis añadir la función SetImage(char* image) a la que se le puede pasar el path del Sprite que queremos poner. Esto se puede utilizar para implementar diversos comportamientos como Alerta, Hit, Muerte, etc.

```
#include "PaperSpriteComponent.h"
#include "PaperSprite.h"

void AACharacter::SetImage(const FString& NewSpritePath)
// NewSpritePath =
"/Game/PaperAssets/Golem/T_Golem_03_Dying_014_Sprite.T_Golem_03_Dying_014_Sprite";
{
    TArray<USceneComponent*> PawnComponents;
    GetComponents(UPaperSpriteComponent::StaticClass(), PawnComponents, true);

    // Check each component to find the PaperSpriteComponent
    for (USceneComponent* Component : PawnComponents)
    {
        UPaperSpriteComponent* PaperSpriteComponent =
            Cast<UPaperSpriteComponent>(Component);
        if (PaperSpriteComponent)
        {
            UPaperSprite* NewSprite = LoadObject<UPaperSprite>(nullptr,
                *NewSpritePath);

            if (NewSprite)
            {
                // Set the new sprite for the actor
                PaperSpriteComponent->SetSprite(NewSprite);
            }
            break;
        }
    }
}
```

El objetivo de la práctica es implementar el comportamiento de un enemigo de la clase Character. Un comportamiento sencillo sería de un enemigo que esté en idle mientras no haya visto ningún enemigo. Si ve un enemigo se pone en alerta y comienza a perseguirlo. Si consigue llegar hasta él prepara el ataque y ataca. Este enemigo además puede recibir daño y morir.

Implementad el comportamiento que hayáis diseñado mediante una máquina de estados.

Opcionales

Práctica 3

Definid un formato de fichero para leer una máquina de estados de un fichero de texto.

Práctica 4

Implementad la lectura y carga de la máquina de estados a partir del fichero que habéis definido anteriormente