**16. Weapon array (arsenal)**

1. Что хотим реализовать в этом уроке? Что делаем, чтобы могли добавить еще одно оружие?

2. Добавляем мэппинг

3. Какие изменения делает в WeaponComponent исходя из того, что нам надо создать вес арсенал (новые проперти, измененные старые, только про ЗФ речь)?

4. Какие изменения в cpp-файле в функции создания оружия?

5. Теперь создадим функцию, которая будет заниматься экипировкой оружия, где вызываем? Код самой функции? Какое поведение будет наблюдаться в самый первый раз?

6. Создаем функцию, которая будет вызываться при обработке мэппинга, биндимся на наш мэппинг

7. Как реализовали удаление оружий при смерти персонажа и почему так (связано с самой функцией)?

8. Какой баг предвидели и предусмотрели для него код?

1. Заспауним весь арсенал оружия (винтовку и лаунчер) и будем между ними переключаться по нажатию клавиши.

Для начала добавим сокет к b\_Spine1. К нему будет прикрепляться оружие, которое не используется в данный момент.

Назвали ArmorySocket и настроили трансформацию.

2. Надо добавить Action мэпинг для переключения оружия. Назовем его NextWeapon. Переключать будем на Tab и кручение колесика мыши вверх и вниз.

3. Переходим в хедер WeaponComponent и меняем проперти WeaponClass на массив.

Нам надо будет заспавнить все оружия, классы которых добавлены в данный массив.

Переименовываем переменную, отвечающую за сокет и добавляем еще одну переменную для сокета за спиной.

Нам потребуется дополнительный массив, где будут находиться все указатели на акторов оружия, которые мы заспавнили. Каждый раз при спавне оружия, указатель CurrentWeapon будет изменяться на соответствующий указатель из массива Weapons.

Так же переименовали функцию SpawnWeapon -> SpawnWeapons.

А так же добавили еще одну переменную, в которой будет храниться индекс элемента массива, на который сейчас ссылается наш указатель CurrentWeapon.

Было:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Стало:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

4. В cpp-файле вносим следующие изменения.

Наш код был написан для одного класса оружия – сейчас нам нужно пройти по массиву и создать весь наш арсенал.

Внутри мы идем по нашим оружиям, создаем их, устанавливаем Owner’а, добавляем в массив и аттачим к сокету.

При этом в функции спауна мы будем аттачить все оружия к ArmorySocket, а при экипировке будем прикреплять текущее оружие к сокету Equip.

Поэтому код аттачмента мы можем выделить в отдельный метод (так как будет вызываться для разных сокетов).

В функции используем указатель на более базовый SceneComponent (относительно SkeletalComponent), так как функция AttachToComponent принимает указатель именно на данный тип.

Было:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Стало:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

5. Теперь создадим функцию, которая будет заниматься экипировкой оружия – то есть устанавливать CurrentWeapon и аттачить оружие к руке персонажа.

Создаем функцию для экипировки оружия по индексу массива:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Сразу вызываем ее в BeginPlay:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Данную функцию мы будем вызывать каждый раз, когда хотим установить новое оружие, поэтому указатель CurrentWeapon будет нулевым только при вызове ее на BeginPlay.

В других ситуациях он указывает на текущее оружие. Поэтому в следующий раз, когда мы вызовем функцию с другим индексом, перед тем как сменить указатель CurrentWeapon мы должны вернуть оружие за спину персонажа – то есть вызвать функцию для аттача сокета с именем ArmorySocket (речь идет о центральной проверке в функции).

6. Создадим еще одну функцию, которая будет вызываться при обработке мэппинга NextWeapon:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Ну и в классе персонажа нужно добавить этот мэппинг:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

В блюпринте персонажа надо добавить в массив два элемента и выбрать наши блюпринты оружий.

7. Доработаем WeaponComponent. Будем уничтожать акторов оружия при вызове функции EndPlay самого компонента.

Функция EndPlay вызывается у каждого компонента при вызове функции EndPlay родительского актора. В нашей логике мы уничтожаем персонажа через несколько секунд после смерти. В этот же момент будет вызываться функция EndPlay у всех компонентов персонажа. Однако у наших оружий она не вызывается.

Переопределим поведение этой функции у нашего WeaponComponent:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

В функции в цикле мы сначала отсоединяем наших акторов от меша с помощью функции DetatchFromActor. В качестве параметра используется структура, обратная к FAttachmentTransformRules. И мы выбираем статическую переменную (именно статическую переменную, не элемент enum’а). А после удаляем с помощью Destroy.

8. Когда мы меняем оружие, если у нас имеется текущее оружие, то мы должны вызвать StopFire, иначе наша винтовка продолжит стрелять по таймеру и не остановит стрельбу.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

То же самое надо сделать, когда наш персонаж умирает.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание