**2. HEADSHOT**

1. Будем наносить урон персонажу в зависимости оттого, в какую часть тела мы попали. Вспоминаем устройство функции TakeDamage – какие там вызываются делегаты?

Могут ли вызываться несколько?

Какую структуру мы будем использовать теперь в функции (какой и у кого?) и от кого она наследуется?

Какой дополнительный ее параметр нас интересует?

После этого начнется вызываться делегат – какой?

Как работает функция ApplyRadialDamage у Projectile?

Создадим две функции для биндинга на делегаты и еще одну для логики нанесения урона – какой код в ней определяем?

Где биндимся на делегаты? Что определяем в функциях делегатов (пока что для простого переноса изначальной логики нашей)?

2. Где у нас будут обрабатываться пули, а где – взрывы Projectile? Нам понадобится дополнительное проперти – какое? А так же функция – для чего? Какое определяем в ней поведение? Где будем вызывать данную функцию?

3. Добавляем два физических материала и настраиваем наши ассоциативные массивы у персонажей.

1. Будем наносить урон персонажу в зависимости оттого, в какую часть тела мы попали.

Вспоминаем – в функции TakeDamage проверяется параметр DamageEvent и в зависимости от этого вызывается либо делегат OnTakePointDamage, либо делегат OnTakeRadialDamage, либо делегат OnTakeAnyDamage. При этом они не являются взаимоисключающими.

FPointDamageEvent – это структура, которая наследуется от базового типа FDamageEvent. У нее есть дополнительные параметры, основной нас интересующий – это HitInfo типа FHitResult.

Мы можем в функцию TakeDamage тип FPointDamageEvent и указать структуру FHitResult. Используем конструктор по умолчанию и явно указываем единственный интересующий нас параметр:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

После данного преобразования делегат OnTakePointDamage будет вызываться и мы можем на него подписаться в HealthComponent. При взрыве Projectile у нас применяется функция ApplyRadialDamage, которая вызывает функцию TakeDamage с DmgEvent типа FRadialDamageEvent, поэтому сделаем то же самое и для делегата OnTakeRadialDamage – скопируем их сигнатуры, создадим на их основе функции и подпишемся (в случае Projectile вызываются два делегата – для Any и Radial урона, а для оружия – Point и Any):

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, монитор, экран

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Так же добавили функцию ApplyDamage, в которую перенесем код, который находится в функции OnTakeAnyDamage (ранее созданной). На текущий момент логика работы HealthComponent у нас никак не изменилась.

2. Пули у нас будут обрабатываться в OnTakePointDamage, а взрывы Projectile – в OnTakeRadialDamage. В делегат OnTakePointDamage передается параметр BoneName типа FName, содержащий имя кости, в которую мы попали.

Информация о кости так же находится в структуре FHitResult, однако в параметрах данного делегата нет полностью данной структуры. Зная имя кости мы уже можем нанести ущерб в зависимости от данного имени.

Мы же это будем делать с использованием физических материалов. Если бы структура FHitResult полностью бы передавалась в делегате, то получить физический материал проблем бы вообще не доставило. Мы же научимся получать физический материал зная только имя кости.

Нам понадобится дополнительно protected-проперти, в котором будут находиться модификаторы урона в зависимости от физического материала, а так же private-функцию, в которой будем получать указатель на физический материал в зависимости от имени кости и возвращать значение модификатора урона:



Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Вызывать функцию будем в OnTakePointDamage:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

3. Добавляем два физических материала PhysMat\_Hand и \_Leg. Меняем физические материалы для нашего персонажа так же, как мы это уже делали. А в блюпринтах обоих персонажей заполняем ассоциативный массив материалов и урона.