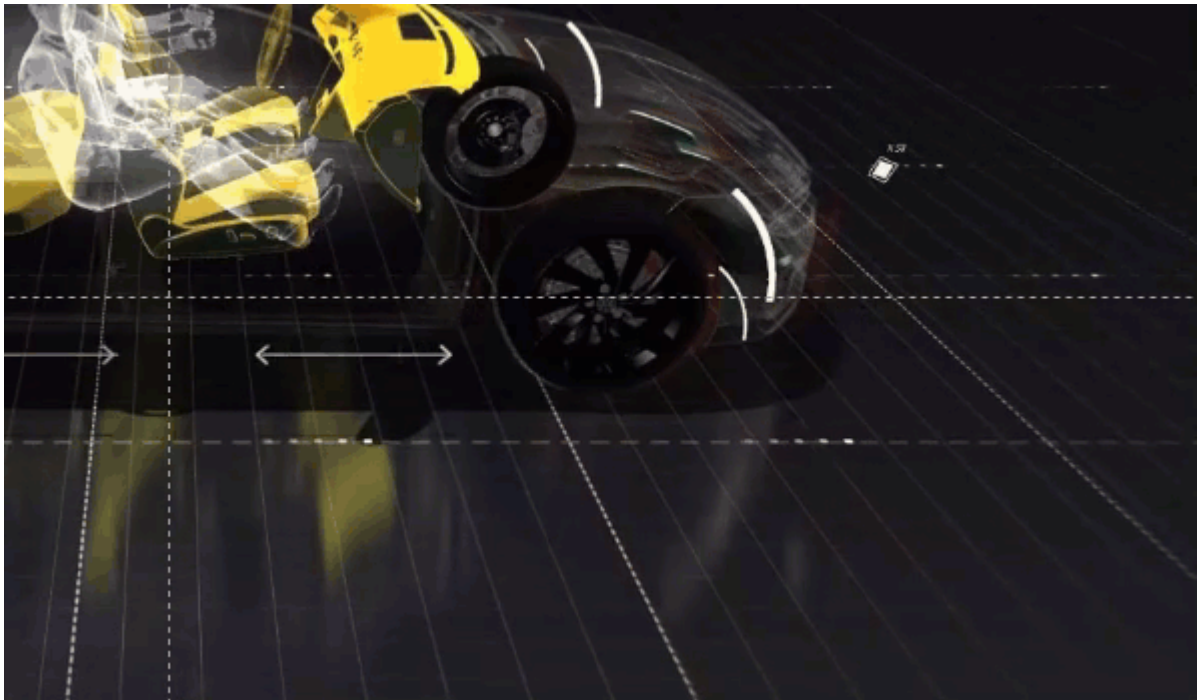




тема:

как правильно должен выглядеть пайплайн для создания подобной анимации в юнити?
(для простоты смотрим на примере только на инфографика вокруг колеса)

опробованный вариант реализации (на одном примере) и сопутствующие проблемы:
элемент анимации сделан в AfterEffects (AE) сохранен как секвенция кадров с альфаканалом, импортированы в юнити как `sprite/single`

в сцене создается простая иерархия из 2х объектов и на каждом создается анимационный клип

`move_sprite` --> анимация движения по одной оси (80 кадров)
`animate_sprite` --> анимация спрайта (80 кадров)

`animate_sprite` = child of `move_sprite`

т.е. `animate_sprite` проигрывается, и наследует передвижение от `move_sprite`

что хочется иметь в результате: спрайт проигрывается одновременно передвигаясь из одной точки в другую

что на самом деле получается: рассинхрон между этими анимациями при проигрывании, несмотря на то, что обе они по 80 кадров.

решение нашел такое (без понимания принципов), в `move_sprite` добавил +1 кадр, его не хватало и происходил накапливающийся рассинхрон.

`animate_sprite` планируется использовать многократно с разным передвижением, он сохраняется как прифаб, поэтому создавать кейфреймы передвижения напрямую в

нем - не вариант, отсюда попытка использовать иерархию (как при классическом подходе в анимации в 3д редакторах)

минусы:

не видно с чем работаешь, сложно создавать саму анимацию. Спрайт в нулевом кадре - пустой. Как решение временно подставлять "полный кадр" на первый фрейм. проигрывать в редакторе можно только одну из этих анимаций одновременно (в окне animation) одновременно их видно только постоянно запуская Play

этот элемент - инфографика, которая в свою очередь привязана к другому элементу презентации. В данном примере к колесу, которое импортировано со своей дорожкой анимации. Эти элементы должны включаться и выключаться в определенный момент презентации.

вопросы:

будет ли рассинхрон и дальше случаться по +1 кадр на каждую последующую ступень иерархии, как это вообще в Unity устроено/используется?

таких элементов множество, т.е. для каждого в таких случаях придется создается свой файл animationclip/animator?

есть ли иной способ это упростить, можно ли такое реализовать в Timeline, States? верный ли это подход в целом и как итог, как правильно должен выглядеть весь этот пайплайн для создания подобной анимации в юнити?

Подход выбранный на данный момент

Вся 3Д анимация делается в одном редакторе (3dmax) Там все наглядно и понятно. Вместо спрайтов используются полигоны с текстурой. Графические элементы для начала анимируются драфтово в виде примитивов в 3dmax, для расчета кол-ва фреймов в общей анимации. Далее они отрисовываются в чистовом виде (в AE) и сиквенцией в качестве текстуры подгружаются в макс на полигоны. Так видна вся картина в итоге.

Экспортируется все в Юнити, вместе с полигонами и анимацией.

В Юнити создаются спрайты (уже подготовленных графических элементов), расставляются и масштабируются в ручную на места соответствующих полигонов. Треки анимации движение/положения/масштаба с полигонов копируются на эти спрайты. Полигоны удаляются. Т.е. делается замещение полигонов на соответствующие этим местам спрайты.

Проблема такого подхода в следующем:

Презентация длится более 7000 фреймов. Изменения в тайминге неизбежны, внесение их при таком подходе - ручная работа каждый раз перебирать/собирать все.

Есть вариант использовать текстуру с альфой а не спрайт. Т.е. сделать в ряд все кадры одной картинкой - flipbook, анимировать сдвигая на 1 кадр.

Вопрос насколько большой будет разница в производительности по сравнению с системой рендера спрайтов. Какого размера можно делать такие изображения.

Элементы очень разные. 256-2048px x 10-100 frames

Или вариант подменять текстуру на материале на другую, как я понял это самый дорогой способ

Анимацию в этом случае можно делать только скриптом? Как тогда ее в общем тайминге контролировать без скрипта (старт - стоп)

Но если реализовать именно текстурой, то потребуется только материал назначить полигону, размер положение и прочее уже и так в нем заложены.

Отсюда следующий вопрос, это породит множество материалов и соответственно драколлс увеличивается)) на сколько это в реальности может повлиять на фпс (запаса по нему нет)?

Элементов много, такого кол-ва ключей на каждый элемент, при том что анимации на много тысяч фреймов, сильно повлияет на производительность? Или можно пренебречь.