проигрывания (время, скорость, веса блендинга), скиннинг мешей с 1, 2 или 4 костями на вершину и процедурную анимацию [3, стр.48].

Аудиосистема Unity гибкая и мощная. Она может импортировать большинство стандартных аудио форматов и имеет сложные функции для воспроизведения звуков в 3D пространстве, с опциональными эффектами, такими как применение эхо и фильтрации. Unity также может записывать аудио из любого доступного микрофона на компьютере пользователя, для использования во время игры или для хранения и передачи [4].

Исходя из выше сказанного, можно отметить что в данном игровом движке присутствуют все необходимые функции для создания любого проекта. Так же имеется возможность написания своих функций что может многократно расширить возможности разработчика.

Однако, Unity имеет и минусы такие как:

- Отсутствие русской версии программы
- Закрытость исходного кода.
- Невозможность дополнения физики движка сторонними возможностями

На данный момент навыки работы на Unity высоко ценятся, что означает востребованность специалистов, имеющих их.

Список литературы:

1. Игровой движок [Электронный ресурс]:
URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/Игровой_движок (дата обращения: 15.03.2017).
2. Скриптинг анимации (Legacy) [Электронный ресурс]:
URL:<https://docs.unity3d.com/ru/530/Manual/AnimationScripting.html> (дата обращения: 15.03.2017).
3. Хокинг Дж. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C# / Пер. с англ. И. Рузмайкиной. — СПб.: Питер, 2016. — 336 с.: ил. — (Серия «Для профессионалов») с.48
4. .Аудио. Обзор. [Электронный ресурс]:
URL:<https://docs.unity3d.com/ru/530/Manual/AudioOverview.html> (дата обращения: 20.03.2017).

Разработка мультимедийного комплекса по произведению А.И. Софронова и Н.А. Лугинова с помощью программы ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6 для обучения учащихся средней школы

***Уваровская Е.И., студентка,
Виллюйский педагогический колледж им. Н.Г. Чернышевского,
г. Виллюйск
E-mail: Lenal_mrd@mail.ru***

***Научный руководитель:
Лебедева Л.А.***

Актуальность: данной работы заключается в том, что использование мультимедийного комплекса на уроке якутской литературы в средней школе,

способствует лучшему осмыслению материала, развитию интереса к предмету и сделать занятия более наглядным.

Учитывая актуальность, связанную с использованием Adobe Flash Professional CS6 при разработке и создании мультимедийных комплексов, и была сформулирована тема данной работы и объект исследования.

Цель: разработать мультимедийный комплекс по произведению А.И. Софронова и Н.А. Лугинова с помощью программы Adobe Flash Professional CS6.

Практическое содержание разработки мультимедийного комплекса по произведению А.И. Софронова и Н.А. Лугинова

Данная работа предназначено для учащихся муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Вилуйская средняя школа №2 имени Г.С. Донского» муниципального района «Вилуйский улус (район)» Республика Саха (Якутия).

Мультимедийный комплекс по произведениям А.И. Софронова и Н.А. Лугинова разработаны с помощью программы Adobe Flash Professional CS6.

Применение мультимедийных средств обучения уместно на уроках изучения нового произведения, обобщения и проверки знаний. Для выбора мультимедийного средства, мы рассмотрели такие характеристики мультимедийных средств как:

- сочетание между изобразительными возможностями графики, инструментальными средствами для работы с ней;
- переносимость на любую аппаратно-программную платформу;
- дополнение интерактивных элементов и звуковых сопровождений;
- доступность;

Для начала запустим Adobe Flash Pro CS6 и создаем новый файл с action script3.0 и сохраним его в отдельной папке, название «комплекс fla»

Теперь ролики будут сохраняться в этой папке. Далее можно приступить к разработке мультимедийного комплекса.

Во-первых, сделаем flash-книгу с эффектом перелистывания страницы. Для этого определимся с типом:

- вертикальная, постраничная;
- вертикальная с полным разворотом;
- горизонтальная с полным разворотом.

1. Выбрав вертикальная, постраничная, создадим файл ActionScript 3.0 и сохраним его в папке «комплекс» под именем Doc.as. Здесь мы пропишем код для выбора размера и подключения папки «lex», в которой остальные функции ActionScript 3.0:

2. На папке «комплекс» создадим папку «lex» для хранения функции перелистывания страницы. Чтобы не перепутать, для чего нужна каждая из нами созданных ActionScript 3. файлов, внутри создадим четыре папки с именами:

- Book-анимация,
- Comp-функция отклика,
- Geom-создатель вектора,
- Utils-создатель нового вектора.

3. И на каждой папке создаем файл ActionScript 3.0 с записями кода.

Запускаем программу AF. Создаем документ AS3.

4. Во вкладке "Свойства" дадим название класса .Doc.

5. Сохраняем документ в папке «комплекс»: Файл - Сохранить как... «alampra fla»
6. Создаем фрагмент ролика: Вставка - Новый символ - Фрагмент ролика. Назовем Content (не обязательно). Обязательно вставим галочки для экспорта в Action Script , а в графе "Идентификатор" дадим название класса ContentMc (важно).

После нажатия "ОК" попадаем в редакцию нашего ролика. В документе "Doc" уже заданы размеры нашей «листалки». Размер закрытой «листалки» 200/300, соответственно в открытом виде = 400/300. Находится по центру монтажного кадра размером 550/400. Поэтому изображения, используемые нами имеют соответствующие размеры: для обложек=200/300, для разворота=400/300.

7. На каждом фрагменте ролика вставляем текст "Биография" при помощи инструмента 'Текст'

Тестируем: Ctrl+Enter. И сохраняем flash-книгу. Исходный файл: book2 fla

8. Таким образом делаем остальные элементы мультимедийного комплекса, такие как:

- Биография Н.А. Лугинова – исходный файл: lug fla;
- Текст произведения «Дьунун кубулуйумтуо» - исходный файл: book fla;
- Текст произведения «Чыркымай уонна боруллуо» - исходный файл: duc fla.

На этом создание материала для информационной поддержки учебного процесса заканчивается.

Во-вторых, создаем анимацию по произведениям Н.А. Лугинова и А.И. Софронова, для наглядности и освоения произведения.

Первым произведением для анимации выбрала Н.А. Лугинова «Чыркымай уонна боруллуо». Как ранее говорилось в первой главе, анимацию произведения сделаем в виде диафильма при помощи символов, в каждом кадре анимация действий персонажей. Разделим произведение на действия.

1. Открыв AF создаем новый файл и сохраняем его под именем «mov2».
2. В пустом ключевом кадре нарисует рамку и название произведения.

3. Во втором кадре анимируем персонажа в символе. С помощью скелетной анимации.

4. Продолжаем создавать новых персонажей и анимировать при помощи покадровой и анимации движения.

5. На отдельном слое создаем пустой ключевой кадр где мы напечатаем код для действия кадров.

6. Таким образом, создаем все кадры, которые анимированы каждая по отдельности.

И переход от кадра к следующему кадру осуществляется с помощью стрелок на клавиатуре. Вторым произведение для анимации стал А.И. Софронова «Дьунун кубулуйумтуо». Тоже в виде диафильма. Разделим произведение на действия.

5. Открыв AF создаем новый файл и сохраняем его под именем «mov2».

6. В пустом ключевом кадре нарисуем рамку и название произведения.

7. Во втором кадре анимируем персонажа в символе. С помощью анимации движения.

8. Продолжаем создавать новых персонажей и анимировать при помощи покадровой и анимации движения.

9. На отдельном слое создаем пустой ключевой кадр где мы напечатаем код для действия кадров.

10. Таким образом создаем все кадры, которые анимированы каждая по отдельности.

В третьих, создаем развлекательные игры представляющие собой интерактивную историю с главным персонажем произведения, управляемым игроком. Первая игра это – стрельба по орлу, который уносит утят. Исходный файл: game1 fla

Первая игра состоит из трех основных элементов: мальчика, орла с утенком и палка. Мальчик кидает палку.

Поэтому игра подойдет для любой аудитории.

Задача этого проекта - создать игру, в которой мальчик перемещается влево и вправо и кидает палки. Орлы появляются слева и справа, на разной высоте и летят с разной скоростью. После того как пролетит определенное количество орлов, игра заканчивается.

Подход. Перемещение мальчика будет анимированным, направление движения задается горизонтальным поворотом. Орлы будут созданы как копии одного клипа,

представляющего собой светло-серого орла. Подобно высоте, скорости и направлению, цвет будет произвольным. Снаряды, которыми стреляет мальчик, создаются из другого клипа. Размах будет производиться при нажатии на клавишу пробела. На палке в руке создается новый клип, перемещающийся вверх. Также будет создан таймер, дающий игроку возможность кидать одну палку в секунду. При достаточном приближении палки к орлу орел отпускает утенка и улетает вверх. Столкновение будет определяться не функцией `hitTest`, а формулой, определяющей, насколько палка приблизился к центру груди.

Создание кода. Небольшой клип "actions" помещается за пределами рабочего поля и контролирует процесс игры путем обращения к функциям главной временной шкалы. Она запускает игру при загрузке и вызывает ряд функций в каждом кадре.

Функция `initGame` задает все основные переменные, используемые в игре. Перед созданием нового орла необходимо провести три проверки. Первая определяет, остались ли в игре орлы, вторая, прошло ли достаточно времени после создания предыдущего орла. Последняя проверка представляет собой своего рода игру "орел и решка": новый орел создается с вероятностью 50%. Цвет нового орла выбирается из пяти возможных оттенков. Для задания цвета используется функция `setTransform`.

Затем задаются переменные и их обращение. Функция `moveBas` проверяет, все ли орлы созданы и все ли орлы исчезли, что говорит об окончании игры. Функция `moveFo` определяет, нажаты ли клавиши со стрелками «влево» или «вправо», и перемещает мальчика на 10 пикселей влево или вправо при нажатии соответствующей клавиши. Функция также задает переход клипа к анимационной последовательности (изображает идущего мальчика и начинается в кадре 2), а также кадр (изображает стоящего мальчика).

То есть изменив знак у свойства `_scale`, мы создаем зеркальное отражение клипа; парень теперь идет в другую сторону. Для того чтобы выстрелить, пользователь должен нажать на клавишу пробела. На нажатие клавиши реагирует скрытая кнопка, которая вызывает функцию `shootBullet`. Функция `moveBullets` работает аналогично функции `moveBas`, но перемещает снаряды не вправо и влево, а вверх. Она проверяет одно из следующих условий: снаряд достиг верхнего края экрана либо попал в шар и вызвал функцию `checkCollision`. В обоих случаях и клип, и элемент массива удаляются. Для определения точного расстояния в пикселях между двумя клипами функция `distance` использует математическую формулу. Прежде всего, она определяет значение разницы координат клипов по горизонтали и вертикали и сохраняет это значение в переменных `dx` и `dy`.

Нажатие клавиши пробела контролируется кнопкой. В нашем примере она расположена за пределами рабочего поля, в левом верхнем углу экрана и визуально представляет собой надпись "button". Кнопке назначен следующий код: `on (keyPress "'') {_root.shootBullet();}`

Вторая игра типа `Flashman`.

1. Для нарисуем персонажей игры. Главного героя быка и чудовищ, которые пытаются поймать быка.

2. Сделаем из них символ как фрагмент ролика и присвоим ему соответствующее название, который будет анимирован.

3. Нарисуем стены в виде деревьев, вид сверху.

4. На первом пустом кадре пропишем код для лабиринта.

Как видно на этом коде расстановка стены.

5. Далее на следующем пустом кадре пропишем код для уровней игры.

6. Следующим шагом станет прописание кода для персонажей.

7. Делаем заключительную часть при помощи анимации движения.

Разработка мультимедийного комплекса средствами языка Action Script 3.0 и технологии Flash наиболее подходят для этих целей. Хотя предполагаем, что обладая такой технологией Flash, нужно учитывать не минимальные системные требования, а максимальные, так как скорость и качество разработки может, ухудшится от «железа» с минимальным системным требованием. Нельзя пройти мимо того факта, что система школьного образования нуждается в интерактивных модулях, сделанных специально для проведения уроков учителями. Таким образом, технология Flash и язык программирования Action Script 3.0 в совокупности могут дать большой толчок в качественном развитии мультимедийных комплексов в области среднего общего образования.

Список литературы:

1. Васильев И.А. Якутская литература учебник 5 класс. Якутск, 2004.
2. Волков Ю.Г. Как написать диплом, курсовую, реферат. Ростов, 2005.
3. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие. М., 2005.
4. Ларичева Е.А. Курсовая работа – составная часть федерального государственного образовательного стандарта. М., 2013.
5. Колин Мук ActionScript 3 для Flash. Подробное руководство. Питер, 2009.
6. Окулов С.М. Программирование в алгоритмах. М., 2002.