

email: пароль: [Галерея 3D](#) :[Галерея 3D](#) :[Галерея 2D](#) :[Уроки](#)[Форум](#)[Статьи](#)[Новости](#)[События](#)[Обзоры](#)[Конкурсы](#)[Компании](#)[Вакансии/Резюме](#)[Пользователи](#)[E-Shop](#)[Обучение](#)[Render.ru](#) → [Уроки](#) → [3D Studio Max](#) → Экспорт анимированных объектов в Flash 8[На главную](#) | [Форум](#) | [Правила](#) | [Контакты](#)

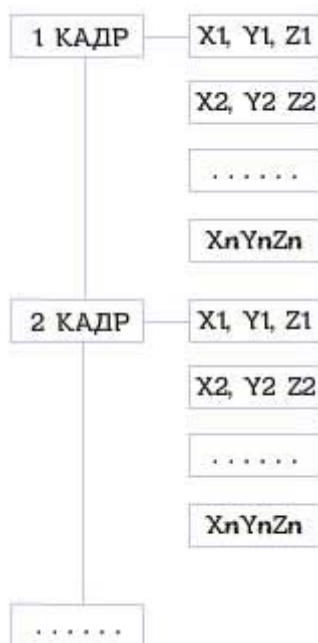
Экспорт анимированных объектов в Flash 8

Автор:

Ни для кого не секрет, что в последние годы, популярность продуктов Macromedia очень возросла, в частности Flash. Большая часть интернета в области векторных изображений. На сегодняшний день Flash может позволить некоторые программы, с помощью которых не составит особого труда спроектировать на экран простую 3D модель. В паутине множество "open source" 3D движков, однако далеко не во всех есть поддержка загрузки моделей из внешних источников. Именно этими проблемами мы здесь и займемся.

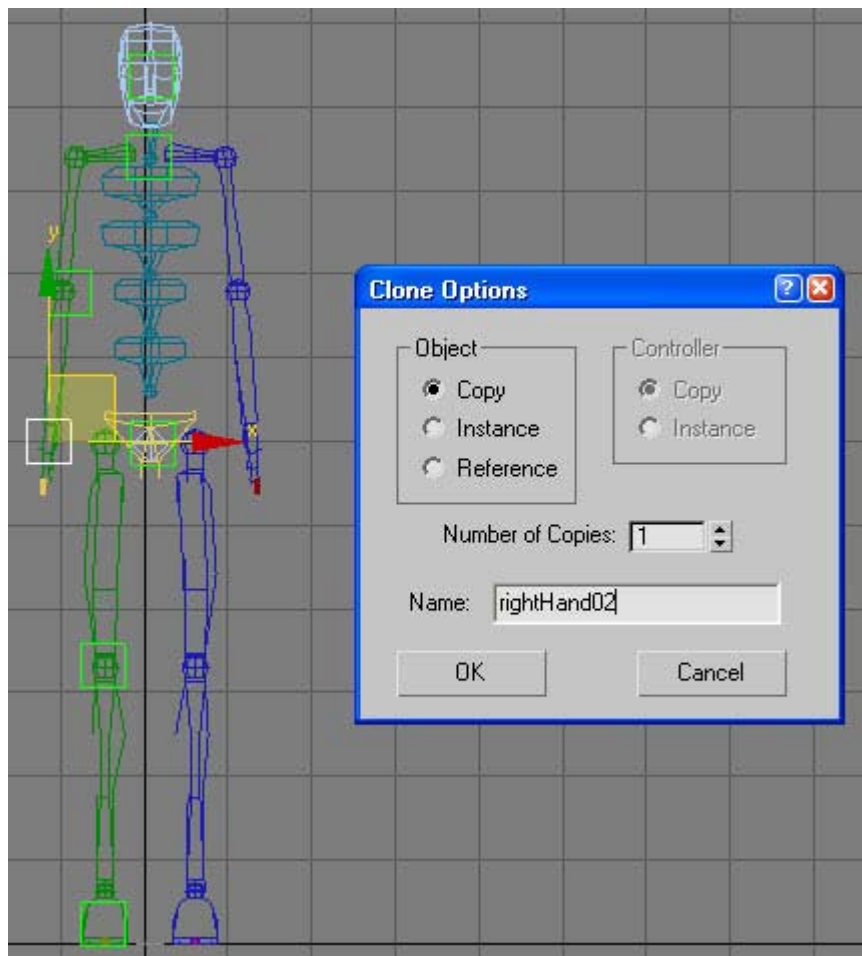
Сразу предупреждаю: Здесь не будут описываться тонкости языка Action Script 2 (Flash 8), однако будет доступен и код для флеша с поддержкой загрузки анимационных моделей, который вы сможете использовать в своё удовольствие.

Структура модели: Для наглядности привожу простой пример структуры модели, вы же можете использовать оптимизированные в плане повышения скорости, структуры.



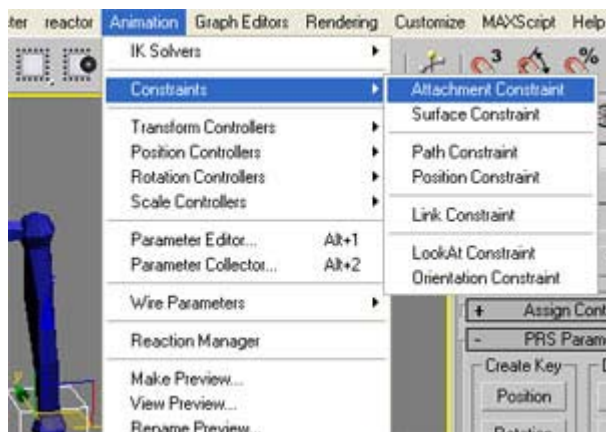
Модель представляет собой двумерный массив, $A[i,j]$ i -ым элементом которого является номер кадра, а j -ым координаты о. получается что при расчете проекции, от нас потребуется лишь пробежать по всем j элементам массива, при этом следующем кадре увеличивать i .

Настройка сцены и "правильной" анимации:

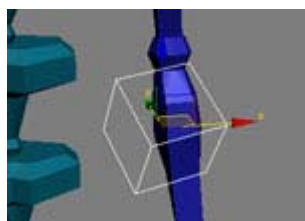


Создаем необходимую нам модель, к примеру Biped. Для упрощения экспорта, нам необходимо сделать несколько точек, и будем экспортировать. Для этого создаем Dummy (Можно использовать любой из Helpers), в ключевых местах, (закончания) в нашем случае, в локтях, кистях, на шее, тазе, и ногах. Так как наша модель симметричная, достаточно будет Dummy, выделить Dummy на руках и ногах, и скопировать их с помощью mirror.

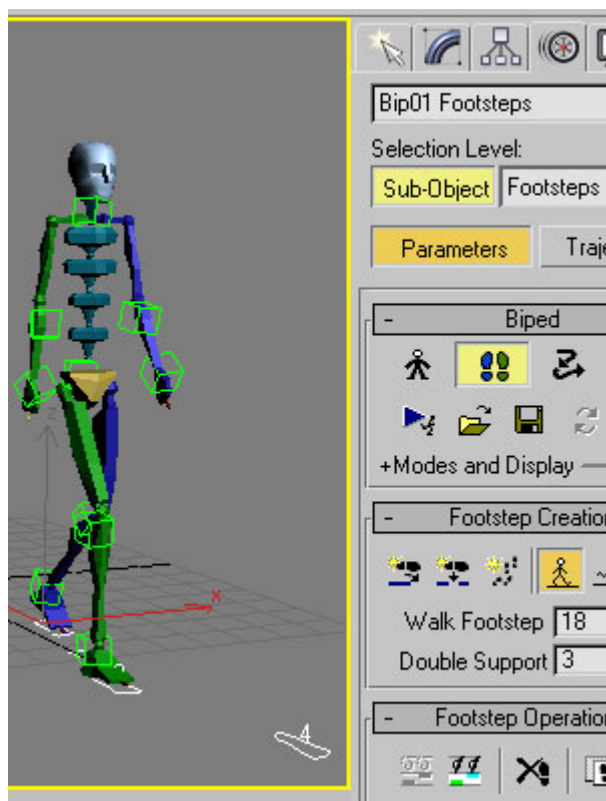
После этого необходимо привязать каждую Dummy к соответствующей части тела. Для этого заходим в меню Animation-> Attachment Constraints.



После этого Dummy должен поменять угол:



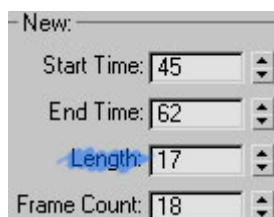
Когда все завершено, приступаем к долгожданной анимации, я использовал стандартную ходьбу biped-а:



Выделяем любую часть тела biped-а переходим в вкладку Motion, в ней ищем кнопку Footstep Mode, создаем несколько ш Multiple Footsteps...), а дальше создаем ключи анимации(Create Keys for Inactive Footsteps). Да и не забудьте поставить Modes and Display -> опцию InPlace Mode если хотите чтобы модель шла на месте. Теперь оставляем диапазон кадров чтобы можно было в дальнейшем зациклить нашу анимацию Time Configuration:



Так как в нашем движке есть интерполяция, не забудьте уменьшить количество кадров отрезка времени, Re-scale Time->1



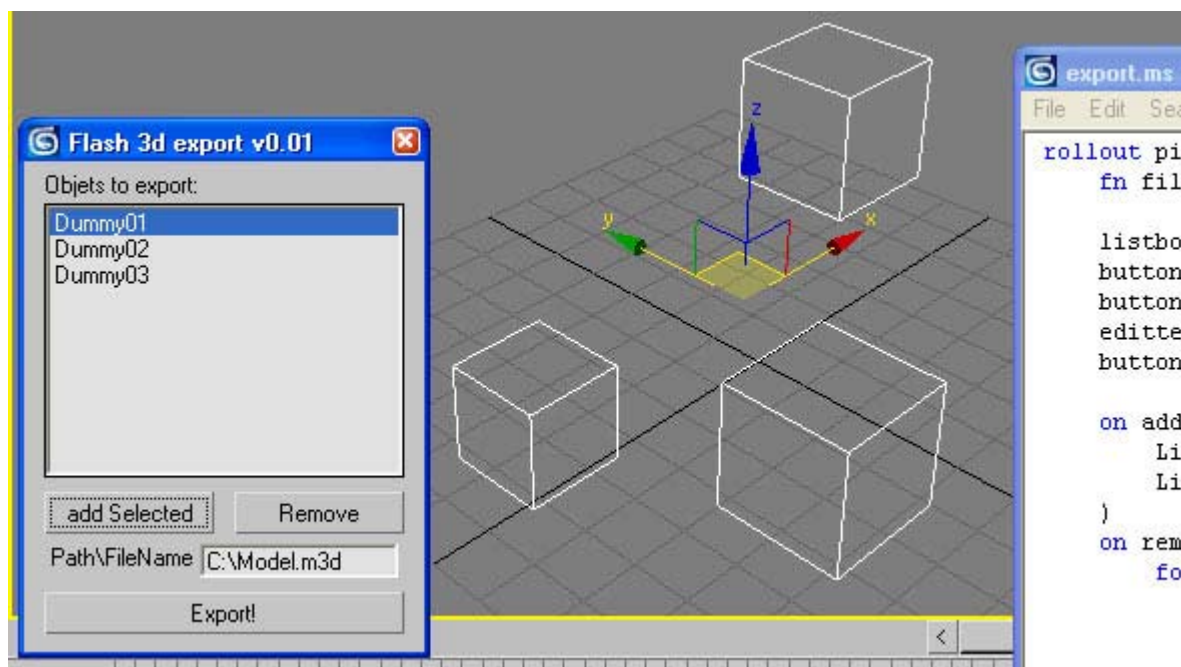
MaxScript:

Далее запускаем MaxScript

В нем пишем:

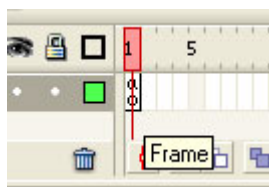
```
rollout main "Flash 3d export v0.01" (
    --создаем список для отображения экспортируемых объектов
    --три кнопки для добавления/удаления из списка и экспорта соответственно
    --а так же поле ввода, для сохранения в файл
    listbox ListObjects "Objects to export:" width:180 align:#center
    button add "add Selected" pos:[10,165] width:85
    button remove "Remove" pos:[105,165] width:85
    edittext edit "Path\FileName" text:"C:\\Model.m3d" width:180 align:#center
    button export "Export!" pos:[10,215] width:180
    --обрабатываем события у кнопок
    on add pressed do ( --добавление
        ListObjects.items = for o in selection collect o.name --добавляем в список выделенные объекты
        ListObjects.items = sort ListObjects.items --далее сортируем
    )
    on remove pressed do ( --удаление
        for i=1 to ListObjects.items.count do ( --пробегаем по всем элементам списка
            temp = ListObjects.items --заводим временную переменную
            deleteItem temp 1 --удаляем всегда первый элемент, так как после удаления меняются индексы у эле
            ListObjects.items = temp --возвращаем изначальный массив
        )
    )
    on export pressed do ( --экспорт
        sliderTime = 0 --переходим на первый кадр
        txt = createFile edit.text --задаем соответствие для файла с адресом edit.text
        while sliderTime <&& animationRange.end do ( --пока не достигнем последнего кадра
            for i=1 to ListObjects.items.count do ( --по всем элементам списка
                px = ceil((getNodeByName ListObjects.items[i]).pos.x*1000)/1000 --округляем до тысячных
                py = ceil((getNodeByName ListObjects.items[i]).pos.y*1000)/1000 --округляем до тысячных
                pz = ceil((getNodeByName ListObjects.items[i]).pos.z*1000)/1000 --округляем до тысячных
                p = (px as string)+" "+(py as string)+" "+(pz as string)+"*" --преобразуем в строковый тип
                format p to: txt --сохраняем строку в файл txt
            )
            if sliderTime <&& animationRange.end-1 then format "\n" to: txt --сохраняем символ конца строки
            sliderTime += 1 --переходим на следующий кадр
        )
    )
)
createDialog main width:200 height:245 --создаем собственно форму
```

или загружаем скрипт export.ms, и компилируем: File->Evaluate All Затем нужно выделить необходимые Dummy и нажать add Selected после чего выделенные объекты должны появиться в списке объектов для экспорта. Теперь остаётся лишь нажать кнопку Export!.



Flash 8:

Открываем файл Main.fla, щелкаем по первому фрейму и открываем вкладку Actions

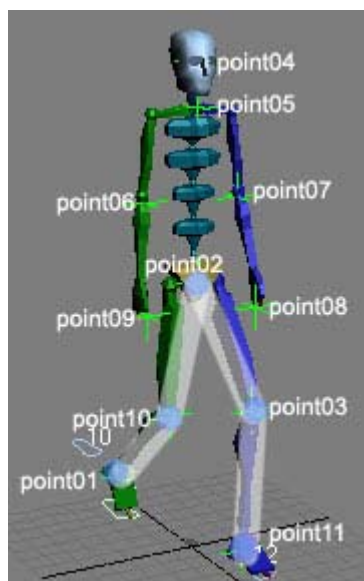


Там вы найдете такую строку: `_3dScene.addObject(10,800,0, 0, 10, 100, 0, "guy_lv2");` - это означает что мы создаем координатами $x=10, y=800, z=0$, цвет=0, толщина=10, здоровье=100, текущий кадр = 0, и url = "guy_lv2" модели соот. Вам же вместо "guy_lv2" следует написать название вашей модели без расширения.

Потом скопировать вашу модель в папку models/имя_модели.m3d и там же создать файл имя_модели.e3d, для того чтобы какие линии мы будем рисовать.

Вот здесь нам придется сделать все вручную, сначала объясню задачу.

Пока flash видит только координаты точек (x,y,z) из наборов точек, однако он не сможет нарисовать линии не зная взаимными точками, именно это и предстоит нам задать. Здесь я так и не смог автоматизировать процесс, придется делать вручную:



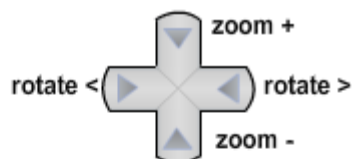
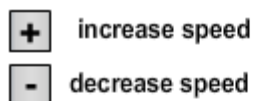
Мы видим расположение наших точек. Для нашей модели видно, что самым оптимальным способом задания св-ва нахождения самого длинного непрерывного отрезка. Это отрезок point01-> point10-> point02-> point03-> point11, поэтому через запятую в только что созданный файл: имя_модели.e3d, затем надо ввести знак разбиения, пусть будет "&".

guy_lv1.e3d: 1,10,2,3,11,&...

Дальше вводим оставшиеся отрезки таким же образом:

guy_lv1.e3d: 1,10,2,3,11,&,9,6,5,7,8,&,2,5,4

Сохраняем файл и запускаем Flash. Вот что получилось у меня, вы же можете не заикливаться на человекоподобных, сложные по структуре объекты



Скачать [main fla](#), [export ms](#).

[Архив файлов урока](#)

Примечание: ресурсы Flash очень ограничены и после порядка 300 точек клип начинает существенно тормозить.

Спасибо за интерес, если возникнут какие-то трудности, обращайтесь буду рад помочь.

Автор: [Flexiable](#)

Текущие результаты

Актуальность	16	Качество	18
Голосов	26	Суммарный бал	34



300 \$

за лучший урок по 3D и 2D

- Итоги и приз — каждый месяц;
- Открытое голосование;
- Участие в течение двух месяцев.
- Не ленись! Поделись!

Отзывы посетителей

gibsonff (3D Work)

25.10.2

Захотелось флеш попробовать.

maxer

12.09.2

Автору респект. такие уроки должны побеждать.

scripterBB (3D Work)

12.09.2

Обалденно. Давно хотел это сделать. Автору благодарность.

crest

11.09.2

Думаю пригодиться!

3dtarget

04.09.2

Спасиб большое за урок!!!!давно искал как 3d совместить с флэш...мне понравился урок)

Crio

04.08.2

Что-то на подобии полигона.

rendermax80

02.08.2

Обязательно попробую.

Flexiable

02.08.2

Crio не понял вопрос, что значит заливались?

Crio

01.08.2

Интересно! Я в основном через Plasma и Illustrate! перегонял. Но здесь круче - и повертеть можно, и скорость повысить так, чтобы линии заливались, на подобие старых векторных игр? И меняли свою толщину. И цвет. Успехов!

partvid

27.07.2

Это очень интересно, надо попробовать на досуге.

Михаил Ершов (2D&3D Work)

27.07.2

Очень неплохой урок. Хотя мне, как нелюбителю флэша, не нужен.

Flexiable

27.07.2

Почему так мало комментариев, неужели так мало любителей флеша, или все всё умеют?

Flexiable

25.07.2

Moon Man я тоже их не люблю!

Moon Man (3D Work)

25.07.2

Только не надо думать, что, если я не люблю спамеров в Интернете, то и голосую также.

Flexiable

24.07.2

Убедительная просьба тех кто голосует отрицательно, оставлять комментарии.

Юлия Ефремова

24.07.2

Исправлено. Архив - обновлен.

Flexiable

24.07.2

Всем внимание кто уже скачал Архив файлов урока, и у него не работает main fla, удалите строку "C:\for Render.ru File\publshion settings->Flash иначе флэш не сможет загрузить классы, я уже сообщил об этом редактору, но не знаю исправят.

Flexiable

24.07.2

Мoon Man в первую очередь этот урок предназначен для флешеров, специализирующихся на разработке Flash-игр, а уж web дизайнеров и баннермейкеров.

Moon Man (3D Work)

24.07.2

Но, начальная картинка урока мне понравилась)

Moon Man (3D Work)

24.07.2

Вот, кто спам в Интернете разводит. Ух, как я не люблю рекламу и банеры, особо которые на флэш сделаны.



Эту страницу просмотрели: **10576** уникальных г



Вопросы и предложения, пожалуйста, отправляйте на адрес support@render.ru

Статьи, переводы, изображения и торговые марки принадлежат их авторам и владельцам
Articles, translations, images and trademarks belong to their respective authors and owners
Copyright (c) render.ru , 1999-2006.