

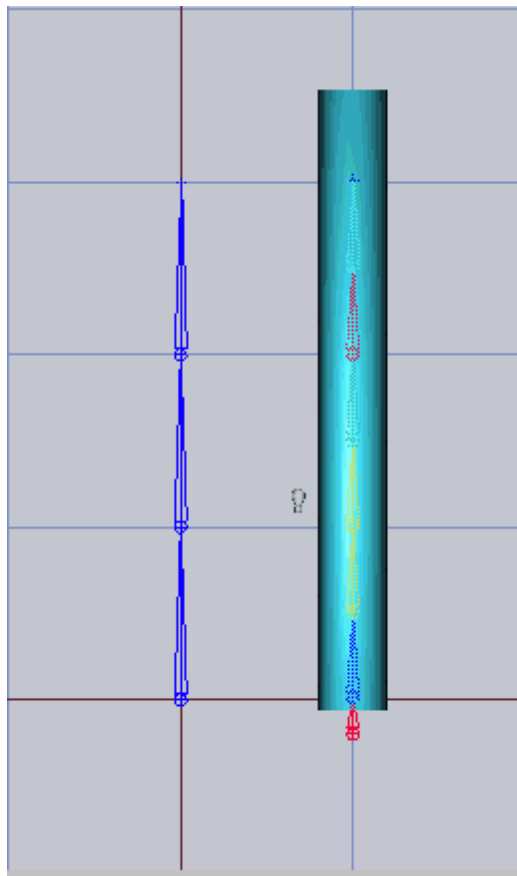
この日本語版は [kang](#) が翻訳しました。

SKINNING AND PAINT TUTORIAL

このチュートリアルではキャラクター・スキニングとペイント・ストレンクスを紹介します。

1. プロジェクト「SkinningAndPaint.prj」を開いてください。

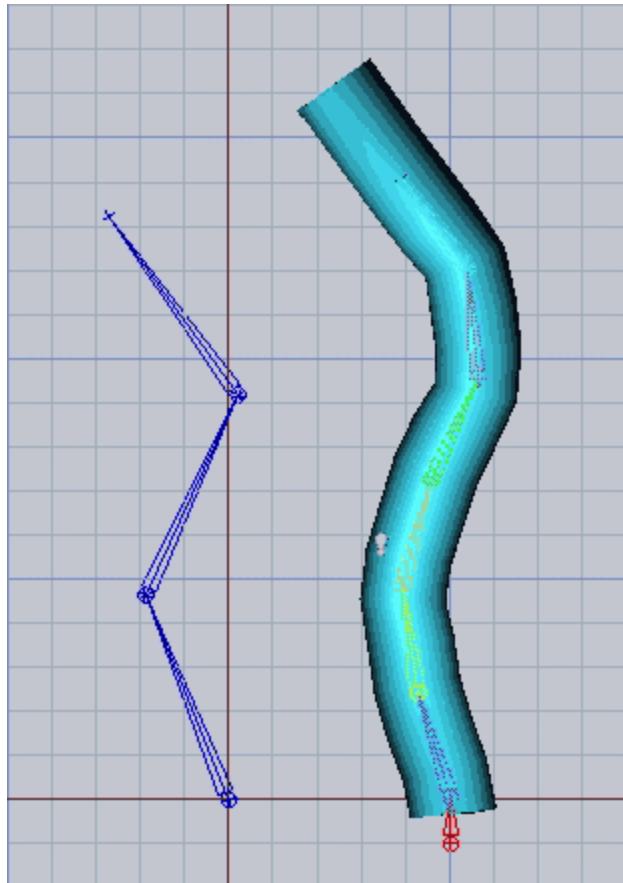
これは Constraint2.prj チュートリアルの完成版に、シリンダーを追加したものです。



図：フロントビューでのコントロール、ボーン、シリンダー

ユニバースと EIAS の前のバージョンではボーンをスキンにリンクして deformation region を作る必要がありました。ユニバース 4.0 ではよりシンプルな手順のスキニングになり、とても早くなりました。ボーンをスキンにバインドするワンステップのみです。

2. プロジェクトウィンドウからボーン・チェーンのトップ、"Bone 1"を選択します。
3. Character メニューから"Bind Skin to Skeleton" を選択します。
4. プロジェクトウィンドウかビューウィンドウでシリンダーをクリックします。
5. CMD- . か esc でボーンをスキン(シリンダーに)バインドモードを終了します。
6. Low, Mid, High の Back Controls を使ってスキンを操作してください。

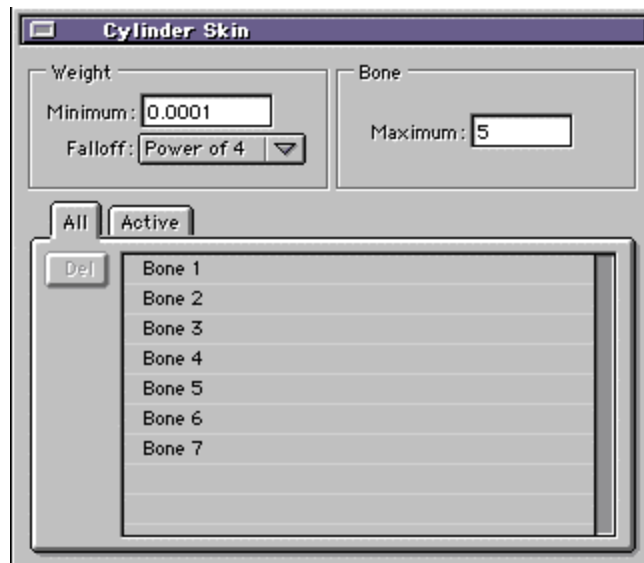


図：フロントビュー：バウンスキン

一通り操作が終わったら、上図のような位置でコントロールを設定してください。

Skin Editor

7. プロジェクトウィンドウかビューウィンドウでシリンダーを選択し、Character メニューから Skin Editor を選択します。



図：シリンダーの Skin Editor

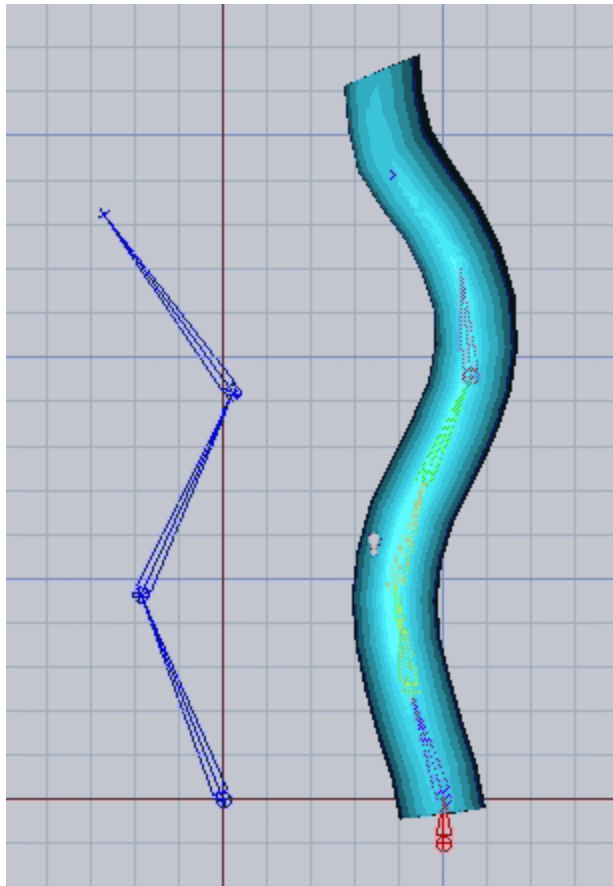
エディターの All タブにはスキンにバウンドされたボーンがリストされています。Active タブは基本的に同じリストですが、リストに入れたくないボーンを Bone Info にある Active ボタンをオフにすることで、それらを除外したリストにすることができます。

インターフェイスのボーンセクションは Maximum というエディットボックスがあります。スキンの頂点に作用するボーンの最大数をコントロールします。より大きな数ではスキンへのボーン的作用をよりよくスキンへ分配しますが、計算が遅くなります。

インターフェイスの Weight セクションには "Minimum" のエディットボックスがあります。これは、この値より低い値のボーンの影響を無効にする最小ストレンクスです。本来これはスキンの影響を与えないに等しいボーンに、スキンエンジンの計算が働く事を防ぐための切り捨て値です。

Falloff はボーンとスキン間の距離に基づいて、ボーンのスキンへの影響を締めたり弛めたりします。低いフォールオフ値では影響がゆるくなります。

8. Falloff を Power4 から Liner へ変更し、スキンの変化を観察してください。



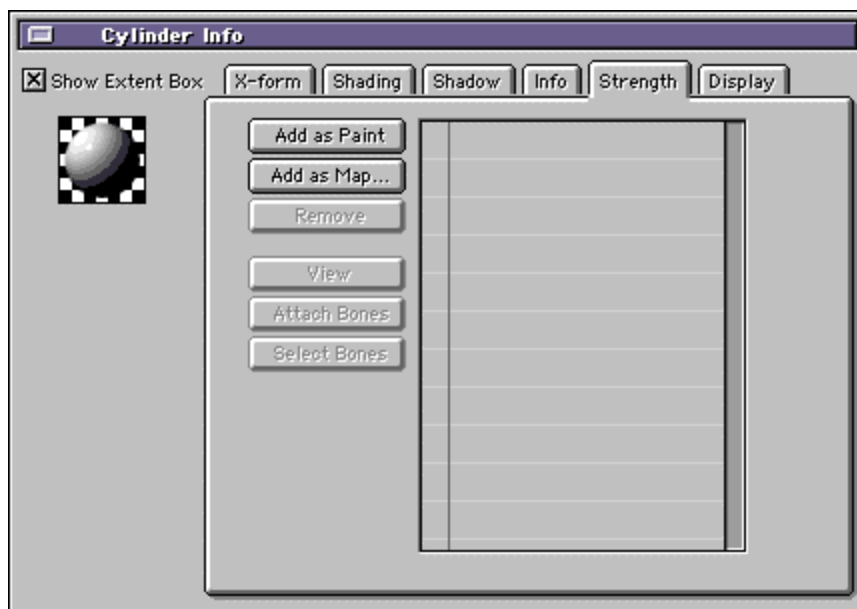
図：フロントビュー/Liner ボーンマッピング

スキンは非常になめらかになりました。

Painted Strength Maps -

スキンの特定部分にいくつかのボーンの影響を減らすために、新しいペイントツールを使いましょう。

9. シリンダーグループをダブルクリックしてグループインフォ・ウィンドウを開きます。
10. Strength タブをクリックして前に出します。

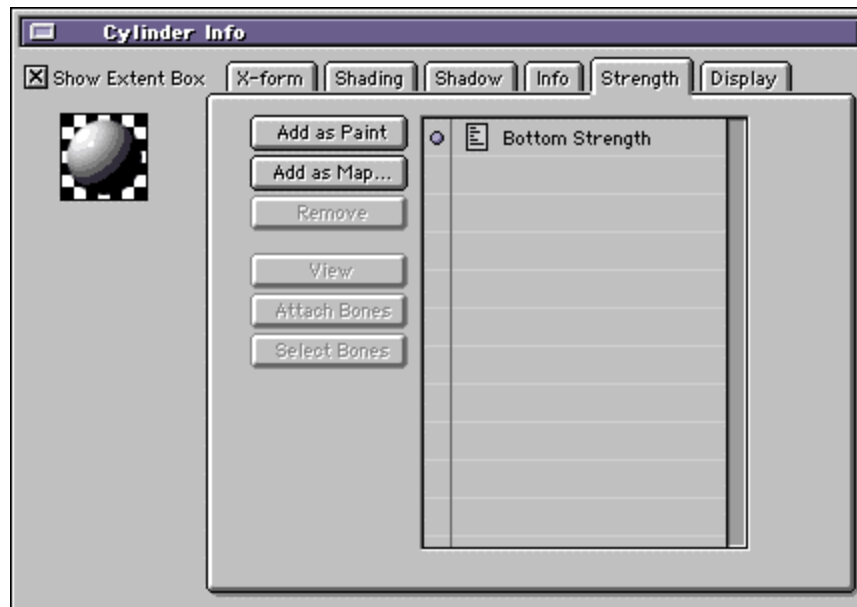


図：グループインフォウィンドウ：ストレングスタブ

Strength マップはペイントかテクスチャーでも追加できます。このチュートリアルではペイントマップを使います。

11. Add as Paint ボタンをクリックします。
12. new map に Bottom Strength と名前を付けます。

Strength リストボックスに新項目"Bottom Strength ペイントマップ"が入力されました。



図：グループインフォウィンドウ：ストレングスタブ

Strength リストは、追加した多くのマップを入力できます。各マップはスキンにバインドされた複数のボーンを関連づける事が出来ます。これは各ボーンの影響ががスキンのどの部分に作用するかマップでコントロールできる事を意味します。

シリンダーの底辺を部分修正するのに Bottom Strength map を使いましょう。

13. プロジェクトウィンドウで Bone1 から Bone5 を選択します。

スキンの頂点に影響するボーンの最大数は5なので(これに関しては前記のステップ8の図を参照してください)、隣接する5つのボーンだけををシリンダーの下部に Strength map で適用します。

14. Strength タブに戻って Bottom Strength を選択します。

15. Attach bone をクリックします。

これでボーンは Bottom Strength map に関連づけられました。これを確認するには2つの方法があります。Select Bones ボタンをクリックします。Syrength map に関連づけられた全てのボーンがハイライトされます。

もしくは Bone Info ウィンドウを開いて、Bone Strength タブを見ます。この Bone に関連づけられた全ての Strength map がリストされます。map 名と、その後に括弧でくくられたスキン名が続きます。

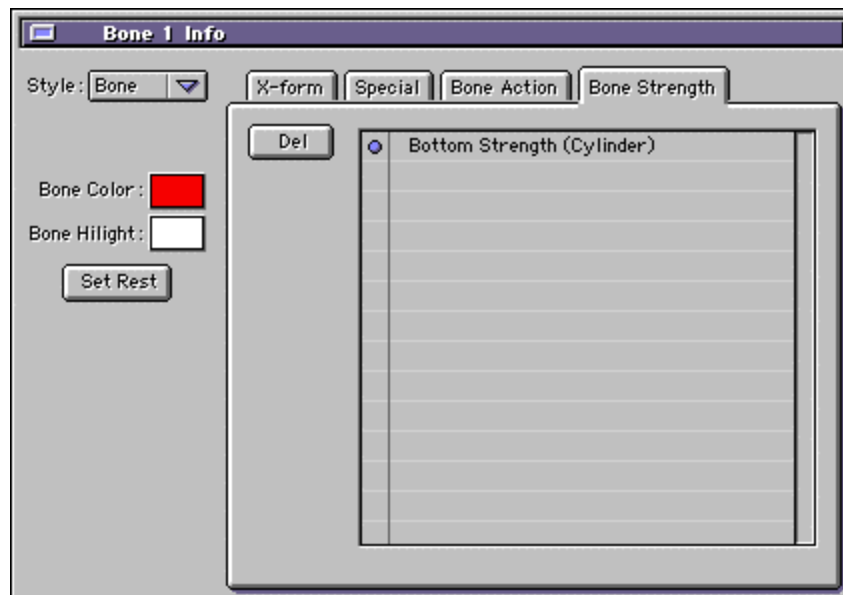


図 : Bone Info window:Bone Strength Tab

16. Bottom Strength map を選択し View ボタンをクリックします。

ペイントパレットが開き、スキンが明るいグリーンになります。

[表示が Software だとペイントカラーが表示されません。:k]

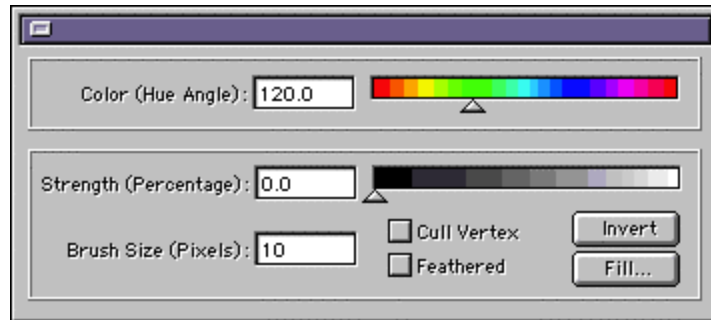
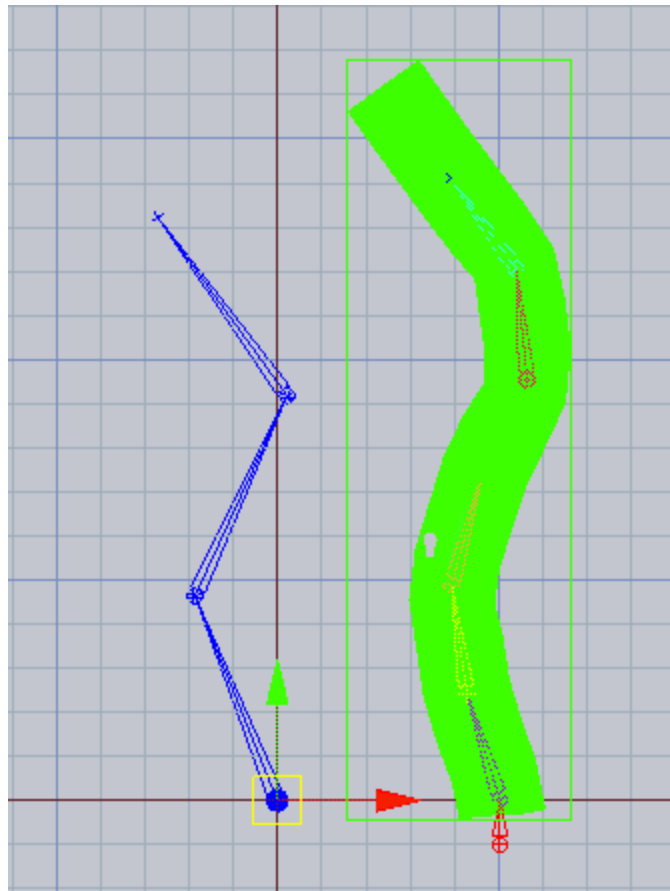


図 : Paint palette

スキンはデフォルトのペイント値が 100%なのでグリーンです。デフォルトマップではボーンはスキンに 100%の影響を与えます。上の Color は Strength100%の時に使用される色相です。スキンをペイントする場合、黒に近づくほど影響が 0%へ近づきます。初期カラーは 100%で表示されます。グリーン以外のレッドや、ブルーを選んでも影響は出ません。どんな色でも使用する事が出来ます。



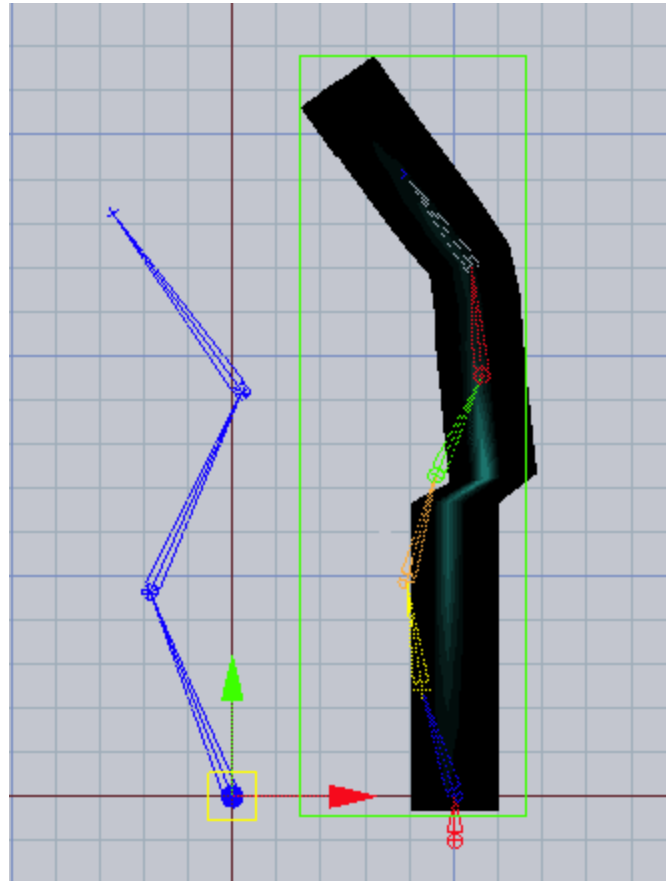
図：フロントビュー:Paint Palette オープン時

Strength(Percentage)はペイントブラシで適用する実質上の強さです。Cull Vertex がオンの場合オブジェクトの前面だけをペイントします。"Feathered"チェックボックスはブラシのセンターから外周までのフェードアウトを有効にします。

注：ポリゴンの頂点がペイントされています。これは低ポリゴンモデルではなめらかなペイントは出来ない事を意味します。

17. Invert ボタンをクリックします。

シリンダーが黒くなり、マップがアタッチされた5つのボーンに対して全頂点の Strength が 0%である事を示します。ビューウィンドウを見ると、下部5ボーンが既にシリンダーに影響を与えていない事が分かります。



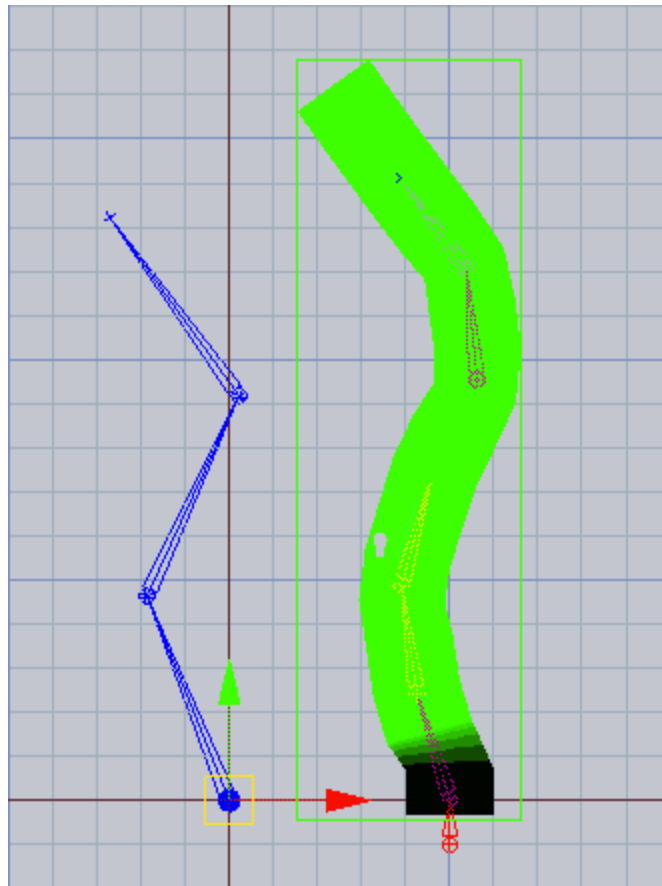
図：Front View:Inverted Strength

18. 再び Invert をクリックします。

シリンダーは元の形に戻ります。

では実際にスキンをペイントしてみましょう。

19. Cull Vertex がオフになっている事を確認してください。
20. 下のようにシリンダーの底部から少し上のところまでを横切るよう塗ってください。



図：Front View:Bottom Painted

スキンのポリゴンを注目するとペイントした部分が、もうボーン的作用を受けていない事を示しています。

21. ペイントパレットを閉じ、通常モードに戻ってください。

シリンダーはノーマルからに戻りました。再び Back controls を操作して、ペイントがどのようにボーンの影響に作用するかみてください。

二番目のペイントマップを追加してみましょう。ボーン的作用からシリンダーの上部分を除外します。

他に検討する点としては、一度ペイントが完成してしまえば、もうボーンを表示しておく理由はないという事です。コントローラは必要に応じて『ハンドル』を設定できます。こうなるとボーンを表示しておくのは混乱の元です。プロジェクトウィンドウの visibility チェックボックスをオフにしましょう。