

出入りできる絵画ギミックを作ろう (Dissolve / Stencil)

- (ここで盛大に絵画ギミックで登場！！)

講師紹介

名前: ねこぼっくす

好きなもの: 紅茶と焼き菓子

最近ハマってること: Resonite



始める前に講師をShow Avatarしてください！

説明用のアバターギミックがよく見えるようにご協力をお願いします！

(Show Avatarできた人は絵文字・ジャンプ・声などリアクションで教えてください)

この講義を受けるとうれしいこと

1. 衣装や小物の出現や消失をリッチにする方法が分かる
2. 見せたい所と見せたくない所を制御する術を知れる
3. 遊び心やインパクトがある表現の仕組みを学べる

本日の流れ

1. Dissolve ってなに？
2. Dissolveでの消失エフェクトについて
3. Stencil ってなに？
4. Stencilでのマスク表現について
5. 組み合わせるとどうなる？
6. 絵画ギミックを実際に作ってみよう

1. Dissolve ってなに？

- 2. Dissolveでの消失エフェクトについて
- 3. Stencil ってなに？
- 4. Stencilでのマスク表現について
- 5. 組み合わせるとどうなる？
- 6. 絵画ギミックを実際に作ってみよう

Dissolve ってこんな感じ

お着替えギミックの動作.gif

4次元ポケット.gif

Dissolve(溶解) とは

- 条件を満たした部分を(溶かしたように)見えなくするモノ
- 小物や衣装の「フェードイン/フェードアウト」によく使われる

1. Dissolve ってなに？

2. Dissolveでの消失エフェクトについて

3. Stencil ってなに？

4. Stencilでのマスク表現について

5. 組み合わせるとどうなる？

6. 絵画ギミックを実際に作ってみよう

Dissolveのエフェクトの種類

- **座標:** ルートボーンや原点からの距離もしくはは方向で溶ける部分を指定
- **透明度:** テクスチャの透明度で溶ける部分を指定
- **UV:** テクスチャの中心からの距離もしくはは方向で溶ける部分を指定

Dissolve(透明度)の動作

テクスチャの透明度で溶ける部分を
指定

Dissolve(透明度)の動作.gif

Dissolve(UV)の動作

テクスチャの中心からの距離もしくは
は方向で溶ける部分を指定

Dissolve(UV)の動作.gif

Dissolve(座標)の動作

ルートボーンや原点からの距離もしくは方向で溶ける部分を指定

Dissolve(座標)の動作.gif

Dissolve(座標)のルートボーンを動かした時の動作

溶け始める位置や方向を変えられる

Dissolve(座標)のルートボーンを動かした時の動作.gif

Dissolve(座標:線)の MATERIAL を 2つ同時に入れた時の動作

何かが消えると同時に何かが現れる
ような表現ができる

Dissolve(座標:線)の MATERIAL を2つ同時に入れた
時の動作.gif

3. Stencil ってなに？

1. Dissolve ってなに？
2. Dissolveでの消失エフェクトについて

3. Stencil ってなに？

4. Stencilでのマスク表現について
5. 組み合わせるとどうなる？
6. 絵画ギミックを実際に作ってみよう

Stencilってこんな感じ

目に髪がかかっても目が浮いて見える様子.gif

箱の中だけ別世界の動作.gif

Stencil(型紙) とは

- 条件を満たした部分を(型紙のように)切り抜くモノ
- いわゆる「マスク」を動的に行える

1. Dissolve ってなに？
2. Dissolveでの消失エフェクトについて
3. Stencil ってなに？

4. Stencilでのマスク表現について

5. 組み合わせるとどうなる？
6. 絵画ギミックを実際に作ってみよう

liltoonにおけるStencilのプリセット

- Writer: オブジェクトにRefの値を設定する
- Reader: Writer越しに見たときにRefの値が同じなら非表示 (NotEqual)
- Reader(反転): Writer越しに見たときにRefの値が同じなら表示 (Equal)

Stencilの主な条件式

- **Always:** Refの値を参照せず常に表示、liltoonのデフォルトはこれ
- **Equal:** 指定したRefと等しいオブジェクト越しに見たときだけ表示
- **NotEqual:** 指定したRefと等しいオブジェクト越しに見た時だけ非表示

Readerの動作

Writer越しに見たときにRefの値が同じなら非表示 (NotEqual)

Stencil(Reader)の動作.gif

Reader(反転)の動作

Writer越しに見たときにRefの値が同じなら表示 (Equal)

Stencil(Reader反転)の動作.gif

ReaderとReader(反転)のマテリアルを2つ同時に入れた時の動作

共存して両方が個別の条件で表示される

Stencil(ReaderとReader反転)のマテリアルを重ね合わせた時の動作.gif

5. 組み合わせるとどうなる？

1. Dissolve ってなに？
2. Dissolveでの消失エフェクトについて
3. Stencil ってなに？
4. Stencilでのマスク表現について

5. 組み合わせるとどうなる？

6. 絵画ギミックを実際に作ってみよう

TODO: 作例紹介(実演も交える)、頑張ってギミック作る...！！！！

作例紹介・実演コーナー

- お着換えギミック
↑できてない！
- 4次元ポケット
↑できてない！
- 絵画ギミック
↑できてる！

本番までにギミック制作がんばります！

6. 絵画ギミックを実際に作ってみよう

1. Dissolve ってなに？
2. Dissolveでの消失エフェクトについて
3. Stencil ってなに？
4. Stencilでのマスク表現について
5. 組み合わせるとどうなる？

6. 絵画ギミックを実際に作ってみよう

絵画ギミックの作り方

- 額縁をStencil(Writer)兼Dissolve(座標)のルートボーンにする
- アバターのマテリアルをコピーしてRefの違うReaderとReader(反転)を作りアバターに付ける
- ReaderにDissolve(座標:線)で額縁の前側の時だけ表示するように(+Z)する
- Reader(反転)にDissolve(座標:線)で額縁の後ろ側の時だけ表示するように(-Z)する
- 額縁のON/OFFとワールド固定のメニューを作る

→長い！難しい！

絵画ギミックに挑戦したい人は

ごめんなさい！ 授業内では時間が足りないので扱いません...

挑戦してみたい方は**授業後に公開される資料を参照**しながら作ってみてください！

額縁をStencil(Writer)兼 Dissolve(座標)のルートボーンに する

- Stencil(Writer)は額縁越しに見たときにRefの値を変えるモノ
- Dissolve(座標)のルートボーン設定は額縁の位置を基準に溶けるようにするためのモノ

額縁をStencil(Writer)兼Dissolve(座標)のルートボーンにする時の動作.gif

アバターのマテリアルをコピーしてRefの違うReaderとReader(反転)を作りアバターに付ける

- Reader(反転)は額縁の内側でだけ見えるマテリアル、絵画ギミックの根幹
- Readerは本来Alwaysでも絵画ギミックは成立するのだが、機能は変わらずに応用で大活躍してくれるのでReaderで作る

アバターのマテリアルをコピーしてRefの違うReaderとReader(反転)を作りアバターに付ける.gif

ReaderにDissolve(座標:線)で額縁の前側の時だけ表示するように(+Z)する

- Readerが額縁の外側でだけ見えるように額の内側をDissolveで消す
- Dissolveは描画モードがカットアウトか半透明でしか使えないので描画モードを変える

ReaderにDissolve(座標:線)で額縁の前側の時だけ表示するように(Z)する.gif

Reader(反転)にDissolve(座標:線) で額縁の後ろ側の時だけ表示する ように(-Z)する

- Reader(反転)が額縁の内側でだけ見えるように額の外側をDissolveで消す
- Dissolveは描画モードがカットアウトか半透明でしか使えないので描画モードを変える

Reader(反転)にDissolve(座標:線)で額縁の後ろ側の時だけ表示するように(-Z)する.gif

額縁のON/OFFとワールド固定のメニューを作る

- MA Object Toggleで額縁のON/OFF
- 額縁事態にMA World FixedをつけてMA Object ToggleとParent Constraintでワールド固定

額縁のON/OFFとワールド固定のメニューを作る.gif

動作確認(GestureManager)

アバターや額縁を動かしたり、メニューからON/OFFやワールド固定を試してみよう

全部が正常に動いたら...

動作確認(GestureManager).gif

絵画ギミック完成！おめでとう！！！！

振り返り

- Dissolve は「条件を満たした部分を(溶かしたように)見えなくするモノ」
- Stencil は「条件を満たした部分を(型紙のように)切り抜くモノ」

参考資料

- liltoon Dissolve
(https://lilxyzw.github.io/lilToon/ja_JP/advanced/dissolve.html)
- liltoon ステンシル設定
(https://lilxyzw.github.io/lilToon/ja_JP/advanced/stencil.html)

ご清聴ありがとうございました