

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



この講義を受けるとうれしいこと

1. 市販の ギミックの中身がわかる ようになる
2. ギミック高い！買えない→自分で作ろう！ の様に できない が できる に 変わる
3. アイテムの見た目の遷移をよりリッチに表現できる

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

Q. Dissolve / Stencil ってなに？

A. 「可視性に条件を設定するモノ」

Dissolve ってこんな感じ

お着替えギミックの動作.gif

分身ギミックの動作.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方向で溶ける部分を指定

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(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

クイズ: Dissolve(座標)のルートボーンを動かすとどうなる？

みんなで考えてみよう！

Q. Dissolve(座標)のルートボーンを動かすとどうなる？

A. 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

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

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

クイズ: ReaderとReader(反転)のマテリアルを同時に入れたらどうなる？

みんなで考えてみよう！

Q. ReaderとReader(反転)のマテリアルを同時に入れたらどうなる？

A. 共存して両方が個別の条件で表示される

ReaderとReader(反転)のマテリアルを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)のマテリアルを同時に入れた時の動作.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...！！！！

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！

授業内じゃ時間が足りないので...
授業外で見れるようにスライド公開します！

みんなスクショしてー！

スライドのURL

スライドのQRコード.png

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 / Stencil は「可視性に条件を設定するモノ」
- 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

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

ご清聴ありがとうございました