

シームレステクスチャの生成法に関する研究

山田, 辰美

<https://doi.org/10.11501/3168353>

出版情報 : 九州芸術工科大学, 1999, 博士 (芸術工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

目次

2.1	基本テクスチャパターンの並べ方	9
2.2	並べ方1によるマッピング	10
2.3	並べ方2によるマッピング	10
2.4	並べ方3によるマッピング	11
2.5	境界の接続	11
2.6	境界の濃度	12
2.7	基本テクスチャパターンのトポロジー	12
2.8	裏返しによる改善	13
2.9	単純シームレステクスチャによる改善	13
2.10	図2.1(b)の場合の境界の接続と濃度	14
2.11	テクスチャのトポロジー	14
2.12	ランダム書き込み法による単純シームレステクスチャの例	16
2.13	ランダム書き込み法による単純シームレステクスチャ(乱数による変化)	17
2.14	ランダム書き込み法によるテクスチャの例(繰り返し回数による変化)	18
2.15	ランダム書き込み法による単純シームレステクスチャ(複数の書き込み基本パターンの使用)	19
2.16	ランダム書き込み法による単純シームレステクスチャ(シフトの量による変化)	21
2.17	マッピングの例	22
2.18	シームレステクスチャの境界の接続と濃度	23
2.19	シームレステクスチャのトポロジー	24
2.20	シームレステクスチャのトポロジー中心部	24
2.21	二つ境界を同時にまたがる書き込み基本パターン	27
2.22	図2.21によるマッピングテクスチャ	27
2.23	ランダム書き込み法によるシームレステクスチャ	28
2.24	三角形の4分割法によるフラクタル生成	29
2.25	フラクタル生成	30
2.26	5次分割の場合の算出画素値位置	32
2.27	4次分割の場合の算出画素値位置	32
2.28	フラクタル法によるシームレステクスチャの例	35
2.29	色付け濃度マップ	36

2.30	乱数初期値 1-12	37
2.31	乱数初期値 13-24	38
2.32	乱数初期値 25-36	40
2.33	乱数初期値 37-48	41
2.34	乱数初期値 49-60	43
2.35	乱数初期値 61-72	44
2.36	図 2.1(c) が可能なテクスチャの濃度条件	45
2.37	図 2.36 の解釈	45
2.38	初期値設定画素値位置	48
2.39	4 次分割の場合の算出画素値位置	48
3.1	境界影響画素	51
3.2	埋め込み画像	52
3.3	減衰率パラメータ変更法の手法 1 による埋め込み結果 1	56
3.4	減衰率パラメータ変更法の手法 1 による埋め込み結果 2	57
3.5	減衰率パラメータ変更法の手法 1 による埋め込み結果 3	58
3.6	埋め込み型シームレステクスチャの初期値設定	58
3.7	減衰率パラメータ変更法の手法 2 による埋め込み結果 1	60
3.8	減衰率パラメータ変更法の手法 2 による埋め込み結果 2	61
3.9	減衰率パラメータ変更法の手法 2 による埋め込み結果 3	62
3.10	図 3.11, 図 3.12 の埋め込み画像とその配置	63
3.11	手法 1 で生成された埋め込みテクスチャのマッピング結果	64
3.12	手法 2 で生成された埋め込みテクスチャのマッピング結果	65
3.13	埋め込み画像の生成	66
3.14	埋め込み画像	68
3.15	濃度固定法による埋め込み結果	69
4.1	染色体の構成	73
4.2	影響範囲 (次数 1~5)	75
4.3	影響範囲 (次数 6~8)	76
4.4	影響範囲 (次数 9~11)	77
4.5	影響範囲 (次数 12~14)	78
4.6	操作前の染色体	80
4.7	操作後の染色体	81
4.8	シームレステクスチャ	82
4.9	分割次数 11 の減衰率遺伝子における突然変異によるテクスチャへの影響	83
4.10	分割次数 7 の減衰率遺伝子における突然変異によるテクスチャへの影響	84
4.11	画素値決定遺伝子における突然変異によるテクスチャへの影響	86
4.12	交叉前後のテクスチャ	87
4.13	第 1 世代	89

4.14	第2世代	90
4.15	第3世代	91
4.16	第4世代	92
4.17	第5世代	93
4.18	第6世代	94
4.19	第7世代	95
4.20	第8世代	96
4.21	シームレステクスチャの系譜	105
4.22	単一シームレステクスチャによるテクスチャ	107
4.23	グループテクスチャ	109
4.24	複数シームレステクスチャによるテクスチャ	110
5.1	カラーパレット生成イメージ図	113
5.2	シームレスカラーパレットの生成例	114
5.3	使用開始位置による変化	115
5.4	シームレステクスチャの色付け結果	116
5.5	直線指定位置によるシームレスカラーパレットの変化	117
5.6	図5.5左を基本とする複数カラーパレット	119
5.7	図5.5右を基本とする複数カラーパレット	120
5.8	境界画素濃度が同一の直線	121
5.9	連結可能シームレスカラーパレット	123
5.10	シームレステクスチャの減衰率パラメータの違いによるシームレスカラーマップの変化および色付け結果	125
5.11	図5.10に示したシームレスカラーマップによるシームレステクスチャ色付け結果	126
5.12	図5.10(e)の使用開始パレット番号位置変更による色付け結果	127
5.13	図5.10(e)をもとに生成した複数シームレスカラーパレットによる色付け結果 (R 固定)	128
5.14	図5.10(e)をもとに生成した複数シームレスカラーパレットによる色付け結果 (G 固定)	129
5.15	図5.10(e)をもとに生成した複数シームレスカラーパレットによる色付け結果 (B 固定)	130
5.16	図5.10(e)と連結可能なシームレスカラーパレットによる色付け結果	131