

# UniTips Vol.6

株式会社サイバーエージェント編 著

2020-09-12 版      株式会社サイバーエージェント 発行

# 目次

<b>第 1 章</b>	<b>Playables API について学ぼう！</b>	<b>7</b>
1.1	はじめに . . . . .	7
1.2	Playables API とは？ . . . . .	7
1.2.1	PlayableGraph Visualizer について . . . . .	8
1.2.2	アニメーターコントローラーと Playables API . . . . .	10
1.3	Playables API プログラミングの基礎 . . . . .	16
1.3.1	1 つのアニメーションクリップの再生 . . . . .	16
1.3.2	複数アニメーションのブレンド（アニメーションブレンドツリーの作成） . . . . .	21
1.3.3	その他のアニメーションに関する Playable . . . . .	24
1.4	実践 Playables API . . . . .	25
1.4.1	スロットアニメーション - アニメーターコントローラーと独自 Playable の共存 . . . . .	25
1.4.2	エディターモードにおける Playables API の動作について . . . .	31
1.5	おわりに . . . . .	32
<b>第 2 章</b>	<b>Unity Recorder 拡張入門</b>	
	<b>~FFmpeg と連携して万能な録画環境を作る~</b>	<b>33</b>
2.1	はじめに . . . . .	33
2.2	Unity Recorder とは . . . . .	33
2.2.1	Unity Recorder の導入方法 . . . . .	33
2.2.2	Unity Recorder の機能 . . . . .	34
2.2.3	入力ソースの指定 . . . . .	34
2.2.4	出力形式の指定 . . . . .	35
2.2.5	フレームレートの指定 . . . . .	36
2.3	Unity Recorder の拡張 . . . . .	38
2.3.1	環境 . . . . .	38

2.3.2	拡張するためのしくみ	38
2.3.3	Unity Recorder 構成	38
2.3.4	Unity Recorder を拡張するためのスクリプト	39
2.3.5	自作 Recorder に機能を追加する	44
2.4	FFmpeg との連携	48
2.4.1	FFmpeg とは	48
2.4.2	FFmpeg のインストール方法	48
2.4.3	FFmpeg の使い方	49
2.4.4	Unity と FFmpeg の連携	50
2.4.5	FFmpeg と連携して動画を書き出す	58
2.5	FFmpeg のオプションを変更する	59
2.5.1	FFmpeg で無劣化動画 (x264 lossless) を作成する	59
2.5.2	FFmpeg で Apple ProRes 動画を作成する	59
2.6	おわりに	60
<b>第 3 章</b>	<b>UPR で加速する Unity アプリケーションのプロファイリング</b>	<b>61</b>
3.1	はじめに	61
3.2	UPR とは	62
3.3	UPR のダッシュボード	63
3.3.1	分野ごとにおける詳細なグラフ表記	64
3.4	UPR の使い方	78
3.4.1	UPR の登録と Test の用意	78
3.4.2	Android 実機用のアプリケーションの準備	80
3.4.3	プロファイリングの開始と終了	81
3.5	UPR の活用法	84
3.5.1	品質保証 (QA) の工程の強化	84
3.5.2	定期的な自動プロファイリングの実施	84
3.6	おわりに	85
<b>第 4 章</b>	<b>はじめてでもわかる！ ユニティちゃんを使ってライブ動画の基礎を学ぼう！</b>	<b>86</b>
4.1	はじめに	86
4.2	題材とするライブ動画のプロジェクト	86
4.2.1	執筆環境と環境構築	88
4.3	UnityChanSSU プロジェクト	88
4.4	アニメーション制御	90

## 目次

---

4.4.1	タイムラインの使い方 . . . . .	90
4.4.2	UnityChanSSU_URP プロジェクトでのタイムラインの使い方 . . . . .	94
4.5	カメラワーク . . . . .	98
4.5.1	Main Camera . . . . .	98
4.5.2	CAM_FaceCam . . . . .	99
4.6	エフェクト . . . . .	100
4.6.1	DirectionalLight . . . . .	101
4.6.2	PointLight . . . . .	102
4.6.3	「HoodieBackLED」シェーダー . . . . .	104
4.6.4	「ShirtLED」シェーダー . . . . .	106
4.6.5	カメラ映像へのエフェクト . . . . .	106
4.7	おわりに . . . . .	107
4.8	付録 . . . . .	107
4.8.1	AimConstrain コンポーネント . . . . .	107
4.8.2	ParentConstraint コンポーネント . . . . .	109
4.8.3	「HoodieBackLED」シェーダーのパラメーター . . . . .	111
4.8.4	「ShirtLED」シェーダーのパラメーター . . . . .	113
4.9	ライセンス . . . . .	116
<b>第 5 章 まだコーディングで消耗してるの？ Bolt で始めるノンコーディングゲーム開発</b>		<b>117</b>
5.1	はじめに . . . . .	117
5.2	Bolt のインストール . . . . .	117
5.3	Bolt をさわる前の下準備 . . . . .	123
5.3.1	今回製作するゲーム . . . . .	123
5.3.2	ゲームシーンのセットアップ . . . . .	124
5.3.3	Bolt を利用するためのウィンドウの準備 . . . . .	127
5.4	プレイヤーのロジックを実装 . . . . .	130
5.4.1	フローマシンとフログラフィの作成 . . . . .	130
5.4.2	速度の更新 . . . . .	133
5.4.3	速度を元に位置の更新 . . . . .	145
5.4.4	プレイヤーの落下による死亡 . . . . .	147
5.5	落下ブロックのロジックを実装 . . . . .	151
5.5.1	初期位置の設定 . . . . .	153
5.5.2	プレイヤーと落下ブロックの衝突による死亡 . . . . .	155
5.5.3	地面と落下ブロックの衝突によるスコアアップ . . . . .	156

---

5.6	ゲーム管理のロジックを実装 . . . . .	157
5.6.1	ステートマシンとステートグラフの作成 . . . . .	157
5.6.2	2秒たったらゲームを始める . . . . .	159
5.6.3	プレイ中のロジック . . . . .	165
5.6.4	1秒ごとにブロックを落とす . . . . .	173
5.6.5	ゲームオーバーへの遷移 . . . . .	174
5.6.6	ゲームオーバー時のロジック . . . . .	180
5.6.7	スタート時のロジック . . . . .	186
5.7	おわりに . . . . .	189
<b>著者紹介</b>		<b>190</b>

## UniTips Vol.6

---

技術書典 9

著 者 株式会社サイバーエージェント編

編 集 いまい

発行所 株式会社サイバーエージェント

---

© 2020 株式会社サイバーエージェント

© Unity Technologies Japan/UCL