

Unity5 3D게임開發講座 ユニティちゃんで作る本格アクションゲーム
(Unity5 3D Game KaihatsuKouza Unity Chan de Tsukuru Honkaku ActionGame : 3822-0)
Copyright © 2015 by matsudasu, bata, Maruchu, unitajyamuo, kurisakakonabe, moririring, alwei.
Original Japanese edition published by SHOEISHA Co.,Ltd.
Korean translation rights arrange with SHOEISHA Co.,Ltd. through Botong Agency.
Korean translation copyright © 2015 by Gilbut Publisng Co.

이 책의 한국어판 저작권은 Botong Agency를 통한 저작권자와의 독점 계약으로 길벗이 소유합니다.
신 저작권법에 의하여 한국 내에서 보호를 받는 저작물이므로 무단전재와 무단복제를 금합니다.



©2015 Unity Technologies Japan

유니티 5 3D 게임 제작 입문

초판 발행 · 2015년 11월 30일

지은이 · 마쓰다스, BATA, ⊕Maruchu, 유니타지야무오, 모리사토린, 쿠리사카코나베, alwei

옮긴이 · 김범준

발행인 · 이종원

발행처 · (주)도서출판 길벗

출판사 등록일 · 1990년 12월 24일

주소 · 서울시 마포구 월드컵로 10길 56(서교동)

대표 전화 · 02)332-0931 | 팩스 · 02)323-0586

홈페이지 · www.gilbut.co.kr | 이메일 · gilbut@gilbut.co.kr

기획 및 책임 편집 · 김윤지(yunjikim@gilbut.co.kr) | 디자인 · 박상희, 장기준 | 제작 · 이준호, 손일순, 이진혁

영업마케팅 · 박성용, 전선하, 지운집, 장봉석 | 영업관리 · 김명자 | 독자지원 · 송혜란, 정은주

교정교열 · 안윤경 | 전산편집 · 박진희 | 출력 · 인쇄 · 제본 · (주)백산하이테크

- ▶ 잘못된 책은 구입한 서점에서 바꿔 드립니다.
- ▶ 이 책에 실린 모든 내용, 디자인, 이미지, 편집 구성의 저작권은 (주)도서출판 길벗과 지은이에게 있습니다.
허락 없이 복제하거나 다른 매체에 옮겨 실을 수 없습니다.

ISBN 979-11-86659-76-2 93560

(길벗 도서번호 006805)

정가 35,000원

독자의 1초를 아껴주는 정성 길벗출판사

(주)도서출판 길벗 | IT실용, IT전문서, IT/일반수험서, 경제경영, 취미실용, 인문교양(더퀘스트) www.gilbut.co.kr

길벗이지톡 | 어학단행본, 어학수험서 www.eztok.co.kr

길벗스쿨 | 국어학습, 수학학습, 어린이교양, 주니어 어학학습, 교과서 www.gilbutschool.co.kr

페이스북 · www.facebook.com/gilbutzigy | 트위터 · www.twitter.com/gilbutzigy

저자 서문	003
역자 서문	005
활용법	006
시작하며	009

1장 유니티를 이용한 스마트폰 게임 앱 개발 환경 준비 025

1.1 유니티 설치하기 026

유니티 설치하기	026
유니티는 멀티 플랫폼을 지원한다	030
정리	031

1.2 iOS와 안드로이드 라이선스 구입하기 032

iOS와 안드로이드 라이선스 구입하기	032
iOS와 안드로이드 라이선스	035
정리	036

1.3 유니티 기본 화면 구성 038

유니티 시작하기	038
유니티 기본 화면 구성	039
정리	043

1.4 새 프로젝트 만들고 오브젝트 다루기 044

프로젝트 만들기	044
오브젝트 조작 방법	047
정리	055

1.5 웹 플레이어용으로 빌드하기 056

Angry Bots 내려받기	056
웹 플레이어용으로 빌드하기	060
게임에 포함된 씬	062
정리	066

1.6 iOS · 안드로이드용으로 빌드하기 067

iOS용으로 빌드하기	067
iOS용 빌드에 관하여	069
안드로이드용으로 빌드하기	069
유니티에서 apk 파일 직접 출력하기	072
정리	072

2장 미니 게임으로 배우는 유니티 기초 073

2.1 유니티 기초 및 미니 게임 제작 준비 074

- 새 프로젝트 만들기 074
- GameObject 생성하기 076
- 화면 구성 조정하기 077
- 게임 오브젝트 여러 개를 한꺼번에 관리하기 079
- 플레이어에 물리적인 움직임 추가하기 083
- 씬 저장하기 084
- 씬 파일 084

2.2 스크립트로 게임 오브젝트 조작하기 086

- 플레이어 이동하기 086
- 벽 이동시키기 092
- 충돌 처리 추가하기 094
- 충돌 처리 095

2.3 게임 오브젝트 생성 · 삭제하기 097

- 프리팸 만들기 097
- 스폰너 만들기 098
- 게임 오브젝트의 위치를 랜덤하게 하기 101
- 불필요한 게임 오브젝트 삭제하기 102
- 게임 오브젝트 다루기 104

2.4 게임 완성하고 공개하기 105

- 게임의 균형 조정하기 105
- 공개를 위해 빌드하기 108
- 미니 게임을 확장하려면 111
- 정리 112

3장 유니티짱 데이터 사용하기 113

3.1 유니티짱 데이터 불러오기 114

- 유니티짱 데이터 내려받기 114
- 패키지 불러오기 116

정리 119
유니티짱 데이터터 120

3.2 유니티짱 데이터터에 포함된 데모 앱 122

데모 앱 실행하기 122
ActionCheck 씬 123
ARPoseTest 씬 124
Locomotion 씬 124
SecondaryAnimation 씬 125
헬러원 유니티짱 추가 데이터, SD 유니티짱 3D 모델 데이터, 유니티짱 라이브 스테이지
-CandyRockStar- 126
정리 127

4장 도트 먹기 게임 만들기 129

4.1 씬 준비하기 130

새 프로젝트 만들기 130
유니티짱 데이터터 불러오기 133
씬 준비하기 134
씬 준비 과정 해설 141

4.2 플레이어 이동하기 142

플레이어 이동의 의미 142
Character Controller 사용하기 143
스크립트에서 Character Controller를 조작하여 이동하기 144
Player.cs 스크립트 해설 147

4.3 플레이어 모션 설정하기 149

Animator 컴포넌트 설정하기 149
Animator 뷰에서 애니메이션 설정하기 151
Player.cs 스크립트 해설 157
파라미터를 사용해서 상태 전환하기 157

4.4 도트 만들기 159

도트 만들기 159
플레이어가 도트를 먹을 수 있게 구현하기 162
Player.cs 스크립트 해설 163

태그로 씬 안에 있는 도트 개수 세기 163

Player.cs 스크립트 해설 166

4.5 적 만들기 167

적 만들기 167

NavMesh 설정하기 168

NavMeshAgent 설정하기 171

Enemy.cs 스크립트 해설 173

NavMeshAgent 설정하기 173

적 캐릭터에 애니메이션 추가하기 174

Enemy.cs 스크립트 해설 176

플레이어와 적이 충돌하도록 구현하기 176

Player.cs 스크립트 해설 179

4.6 씬 전환하기 180

타이틀 씬, 승리 씬, 패배 씬 만들기 180

스크립트로 씬 전환하기 185

SceneManager.cs 스크립트 해설 186

전환할 씬 지정하기 186

게임 완성하기 188

정리 188

5장 커뮤니케이션 게임 만들기 189

5.1 새 프로젝트 만들기 190

프로젝트 만들기 190

Inspector 다루기 194

5.2 유니티짱을 회전시키기 195

마우스 값 얻기 195

마우스 값 얻기 스크립트 해설 198

5.3 유니티짱을 중심으로 카메라 회전하기 200

카메라의 부모 오브젝트를 만들어서 회전하기 200

카메라를 줌 인 · 줌 아웃하기 202

카메라 설정에 관하여 205

5.4 말하는 유니티짱 만들기 206

- 말하기 206
- 정해진 날짜에 음성 출력하기 211
- 시간 얻기에 관하여 213

5.5 유니티짱 터치하기 214

- 레이를 쏘아서 충돌 판정 얻기 214
- 음성과 애니메이션 설정하기 216
- 터치 위치에 따른 다양한 반응 만들기 219
- 충돌 판정 설정에 관하여 224

5.6 유니티짱과 가위바위보하기 225

- 게임 진행 흐름 225
- 가위바위보 시작하기 225
- 가위바위보 상태 관리하기 226
- 판정 처리하기 230
- 버튼 크기 고정하기 235
- GUI 설정에 관하여 237

5.7 유니티짱이 더 많은 말을 하게 하기 238

- 메시지 창 만들기 238
- 지나가는 메시지 만들기 242
- 예제에 관하여 245
- 정리 245

6장 미로 탈출 게임 만들기 247

6.1 프로젝트 불러오기 248

- 프로젝트 만들기 및 패키지 가져오기 248
- 유니티짱을 제어하는 방법 251
- 불러온 패키지 해설 252
- 프로젝트 구성 252

6.2 불러온 패키지 구조 253

- 프로젝트 구조 이해하기 253
- Player의 멤버 변수 257

CheckMove 함수 258
 입력을 얻을 때 사용하는 이름 바꾸기 260
 여러 종류의 프레임롤에 대응하는 이동 처리 261

6.3 유니티짱 회전시키기 263

오브젝트의 각도와 함수 이해하기 263
 오일러 각도에 관하여 265

6.4 유니티짱 이동하기 266

유니티짱을 이동하기 위한 처리 266
 유니티짱 이동에 관하여 268

6.5 유니티짱의 손에서 총알 발사하기 269

총알 발사 처리 구현하기 269
 효과 처리 구현 시점 275

6.6 유니티짱에 모션 적용하기 276

모션 설정하기 276
 3D 공간에서 좌표를 수정하여 모델을 이동·회전하는 처리에 관하여 282

6.7 유니티짱이 목표 지점에 도착했을 때의 처리 283

플레이어가 목표 지점에 닿았을 때의 판정 283
 플래그를 사용하는 또 다른 방법 286

6.8 스테이지 종료하기 287

스테이지 종료 처리 구현하기 287
 static형 변수 291
 타깃 프리팹 설정하기 292

6.9 필드 만들기 295

필드 만들기 295
 처리 속도 높이기 298

6.10 화면에 미니 맵 표시하기 299

화면에 미니 맵 표시하기 299
 Character Controller에 의존하지 않는 개발 방법 305

7장 AI 대전 게임 만들기 307

7.1 대전 게임 패키지 불러오기 308

프로젝트를 만들고 불러오기 308

두 사람이 대전하는 게임 310

7.2 대전 게임 필드 만들기 311

필드 전체를 볼 수 있게 카메라 설정하기 311

스크립트 파일 만들기 312

함수 314

대전 게임 314

7.3 대전 게임 만들기 316

HitObject를 상속하는 클래스 만들기 316

한 키보드에서 두 사람이 조종하는 기능 만들기 320

7.4 AI와 대전하는 게임 만들기 331

AI 331

경로 탐색 AI 332

AI와 대결하기 335

Field 클래스 343

AI 대전 게임에 관하여 344

정리 344

8장 2D 게임 만들기 345

8.1 프로젝트를 만들고 유니티짱 2D 불러오기 346

2D 게임 프로젝트 만들기 346

UnityChan2D 폴더 349

8.2 유니티짱 2D 움직이기 351

유니티짱 2D 움직이기 351

UnityChan2DController 스크립트와 지면 판정 355

8.3 Uni 표시하기 357

Uni 사용을 위한 준비 357

Uni의 움직임 확인하기 360

UnityChan2D에 AudioSource 컴포넌트 적용하기 361

스크립트와 사운드 적용 해설 366

8.4 플랫폼 변경하기 367

플랫폼 변경하기 367

2D 모드일 때 카메라 설정 370

8.5 배경과 스테이지 준비하기 371

배경 그리기 371

스테이지 만들기 376

오브젝트 여러 개를 빈 게임 오브젝트의 자식으로 지정 378

Sorting Layer와 Order In Layer 378

8.6 동전 만들기 380

Coin 추가하기 380

사운드 추가 해설 385

8.7 점수 표시, 스포너, 게임 오버 표시 기능 만들기 386

점수 표시 추가하기 386

스포너 만들기 392

상대 전환 만들기 398

상대 전환 404

8.8 2D 게임 개조하기 405

유니티짱이 더 높이 점프할 수 있게 조정하기 405

UnityChan2DController 설정하기 407

유니티짱이 2단 점프를 할 수 있게 하기 407

2단 점프 조정하기 409

AddForce를 사용하는 방법과 velocity를 직접 입력하는 방법 411

정리 412

9장 초보자를 위한 C# 강좌 413

9.1 C# 기초 414

C# 414

형 415

형 추론 416

연산자 417

문 420

메서드 422

배열 423

예외 처리 424

정리 426

9.2 클래스 기초 428

클래스 428

멤버 429

접근 제한자 430

프로퍼티와 인덱서 432

생성자 434

static 435

상속 436

추상과 인터페이스 437

정리 440

9.3 C# 한 걸음 더 442

값 형식과 참조 형식 442

네임스페이스 444

형변환 445

제네릭 447

컬렉션 448

foreach 450

yield 451

위임 452

람다 식 453

확장 메서드 454

LINQ 456

정리 458

총정리 459

부록 A Live2D 이용하기 461

A.1 Live2D 개요와 기능 462

무료 버전 설치하기 462

Live2D 464

Live2D의 기능 465

A.2 Live2D로 일러스트 만들기 466

- PSD 파일 가져오기 466
- 템플릿과 모델 간 부품 위치가 맞지 않는 현상 475
- 부품 매핑 누락에 주의 476

A.3 불필요한 부품 정리하기 477

- 불필요한 부품 정리하기 477
- 파라미터에 소속을 추가하고 제거하기 479
- Live2D_2_UnityChan.psd 모델 481
- 부품 추가하기 482
- Animator로 모션 작성하기 485
- 캐릭터 교체하기 485

A.4 유니티에서 동작하기 486

- SDK 내려받기 486
- 파라미터 제어와 모션 489

부록 B 언리얼 엔진에서 유니티짱 다루기 491**B.1 언리얼 엔진 설치하기 492**

- 언리얼 엔진 설치하기 492
- 언리얼 엔진 4 495
- 언리얼 엔진 4 실행을 위한 환경 준비 495
- 개발 환경 496

B.2 유니티짱 에셋 내려받기 497

- 유니티짱 에셋 준비하기 497

B.3 언리얼 엔진에서 프로젝트 만들기 499

- 언리얼 엔진에서 프로젝트 만들기 499
- 불러오기 작업 501

B.4 텍스처 불러오기 502

- 텍스처 불러오기 502
- 머티리얼 적용과 조정 방법 507

B.5 더욱 사실적인 표현 508

- 노멀 맵과 스페큘러 맵 적용하기 508
- 노멀 맵과 스페큘러 맵 511

B.6 애니메이션 불러오기 512

애니메이션 불러오기 512

정리 514

B.7 유니티짱을 게임에 넣기 515

게임에 등장시키기 515

정리 518

찾아보기 519