

| |
|-----------------------------------------------------------------------|
| Nama : Muhammad Fikri Wibowo NIM : K3520048 Kelas : PTIK-B/2020 |
|-----------------------------------------------------------------------|

Tugas 2 - Kegiatan MOOC
“Introduction to Game Development” oleh HarvardX CS50G

I. Topik Pembelajaran

Pada kursus *Introduction to Game Development* menyajikan topik pembahasan tentang pembuatan game dari yang termudah sampai ke tingkat 3d game. Dalam kursus ini setiap minggunya akan diperlihatkan sebuah game tertentu dan selanjutnya akan dianalisis bagaimana sistem dalam game tersebut bekerja.

Kursus ini akan memberikan pemahaman lebih terkait pembuatan game 2d maupun 3d. Dan tidak hanya itu saja, pada kursus ini akan membuat kita mendapatkan lebih banyak ide terkait jenis game yang dapat kita buat.

II. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan dalam kursus ini adalah metode pembelajaran asinkron berupa materi video pembelajaran dan bahan bacaan dalam bentuk PPT.

III. Silabus

| | |
|------------------|---------------------------------------------------------|
| Penyelenggara | HarvardX CS50G |
| Pengajar | David J. Malan |
| Durasi | 12 Minggu |
| Bahasa | Inggris |
| Syarat Kelulusan | Menyelesaikan semua project dengan nilai yang mencukupi |

| Minggu ke- | Topik Pembelajaran | Materi | Kegiatan Pembelajaran |
|------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Pong | Lua, LOVE2D, Drawing Shapes, Drawing Text, DeltaTime and Velocity, Game State, Basic OOP (Object-Oriented Programming) Box Collision (Hitboxes) Sound Effects (with bfxr) | Asinkron dengan 1 video pembelajaran berdurasi 97 menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 project game. |
| 2 | Flappy Bird | Images (Sprites), Infinite Scrolling, “Games Are Illusions”, Procedural Generation, State Machines, Mouse Input | Asinkron dengan 1 video pembelajaran berdurasi 125 menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 project game. |
| 3 | Breakout | Sprite Sheets, Procedural Layouts, Managing State Levels, Player Health Particle Systems Collision Detection Revisited Persistent Save Data | Asinkron dengan 1 video pembelajaran berdurasi 112 menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 project game |
| 4 | Match 3 | Anonymous Functions, | Asinkron dengan 1 video |

| | | | |
|----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Tweening, Timers, Solving Matches, Procedural Grids Sprite Art and Palettes | pembelajaran berdurasi 114 menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 project game |
| 5 | Super Mario Bros | Tile Maps, 2D Animation, Procedural Level Generation, Platformer Physics, Basic AI, Powerups | Asinkron dengan 1 video pembelajaran berdurasi 114menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 project game |
| 6 | Legend of Zelda | Top-Down Perspective, Infinite Dungeon Generation, Hitboxes, Events, Screen Scrolling, Data-Driven Design | Asinkron dengan 1 video pembelajaran berdurasi 101 menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 project game |
| 7 | Anggry Birds | Box2D, Mouse Input | Asinkron dengan 1 video pembelajaran berdurasi 93 menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 project game |
| 8 | Pokemon | StateStacks, Turn-Based Systems, GUIs, RPG Mechanics | Asinkron dengan 1 video pembelajaran berdurasi 120 menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 project game |
| 9 | Helicopter Game 3D | Unity, Blender, Components, Colliders and Triggers, C#, Prefabs and Spawning, Texture Scrolling, Audio | Asinkron dengan 1 video pembelajaran berdurasi 116 menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 project game |
| 10 | Dreadhalls | Texturing, Materials and Lighting, 3D Maze Generation, First-Person Controllers, Multiple Scenes, Fog, UI Components and Unity2D | Asinkron dengan 1 video pembelajaran berdurasi 114 menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 project game |
| 11 | Portal | Holding a Weapon, Raycasting, Render Texture, Texture Masking, Decals, Teleporting, ProBuilder and ProGrids | Asinkron dengan 1 video pembelajaran berdurasi 92 menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 project game |
| 12 | Portal Problems | Rendering, Design, Physics, Miscellaneous | Asinkron dengan 1 video pembelajaran berdurasi 101 menit, 1 bahan bacaan berupa PPT, dan 1 final project game. |

IV. Fasilitas

Fasilitas yang diberikan berupa video pembelajaran, catatan berupa point point penting dari video pembelajaran, bahan bacaan berupa PPT, link untuk mengunduh file kode program game, subtitle video, transkrip video, dan link pengumpulan project pada setiap pertemuan.

V. Aktivitas Setiap Minggu

Disetiap minggunya pada peserta akan mendapatkan video pembelajaran, bahan bacaan dalam bentuk PPT, dan setelah pembelajaran akan diberikan tugas berupa project game.

VI. Penilaian

Untuk mendapatkan sertifikat di kursus ini, nilai minimal dalam setiap project game harus mendapatkan skor minimal 70.