**The Game Loop, Scene Modeling, C# Scripting**

*Game Loop* është flow i komplet lojës, arsyeja pse i referohemi si loop është se programi i lojës vazhdon në kohë të pa fundëshme deri sa të ndalet manualisht. Numri dhe lloji i game loops ndryshon nga loja në lojë. (ex levelet ne super mario).

*FPS*(Frame per second) i referohemi numrin të frame që procesohen në një game loop. Sa më shumë gameloops aq më shumë rritet FPS, e sa më shumë FPS aq më shumë detaje*.*

*Core Gameplay Loop* paraqet një grup aksionesh të cilat lojtari mund ti kryej brenda lojës, ex. Në Call of duty core gameplay loop është targetimi i armikut, vrarja e armikut, kërkimi për armiq tjerë.

*Simple Gameplay Loop* janë aksione të zakonshme si ecje ose hapje e dyerve, në krahasim me *complicated game loops* si ndeshja me armiq ose NPC (non player characters – karakter që nuk kontrollohet nga lojtari).

Diagram

Description automatically generated

Shembull i një gameplay loop : Në COD shfaqet një armik ti e gjuan, arma leshon plubmin dhe armiku lendohet.

*Hapat që duhet kryer pët të krijuar një Game Loop* : 1. Dizajneri i lojës duhet ta pregadisë envairmentin (UI). 2. Shtimi i fizikës, sistemin për upgrade dhe për pranimin e input nga useri. 3. Dizajneri i lojës i mer të gjitha feature të hapit 2 dhe i implementon në lojë duke i bërë që ato të shfaqen vizualisht.

Për të arritur një game loop përfekte ajo duhet të jetë interesante (që tërhek vëmendje) si dhe duhet të jetë e thjeshtë dhe ti mundësoj playerit të zgjedh ndonjë task për të arritur një goal.

*Game Loop na duhen për të mundësuar që një loj të bëhet run smoothly si dhe të jetë e luajtëshme vizualisht*.

*Game Loop hyn në Game Design*.

*Scene* pjesa e cila mban të gjitha objektet e lojës tonë, në të mund të vendosim main menus, ambientin, pengesat etj. Në fakt një *Scene* *File* mund të mendohet si një level i vetëm.

*Scripts* na mundësojn të kontrollojmë sjelljen e GameObject brenda lojës.

*5 metoda kryesore në unity* : 1.Awake() : Ekzekutohet vetëm një herë kur GameObject inicializohet, përdoret në vend të konstruktorit, ekzekutohet vetëm nëse GameObject është active edhe nëse komponenta është jo enable. 2.Start() : E ngjashme me awake po thirret nëse GameObject active dhe komponenta është enable. 3.Update() : Thirret një herë për gjdo frame, këtu vendoset logjika që ka të bëjë me gjëra që ekzekutohen vazhdimisht si animations, AI, etj. 4.FixedUpdate() : Zakonisht vendoset fizik works. 5.LateUpdate() : Si update por thirret në fund të frame, thirret mas funksionit update, është i mirë të përdoret në rastin e kamerës ex. Kur karakteri godet një objekt dhe pozita e ti ndryshon pak atëher ne duhet që kamerën ta lëvizim pak më vonë që mos të ket jiggles.