**Rigid body Simulation, Deformable bodies, Fluid Simulation**

*Objekti me komponentën Rigid Body* është një objekt solid i cili nuk mund të deformohet, një objekt i till nuk ekziston në botën reale. Kjo komponentë është e dobishme në game dev sepse na lejonë se në mënyrë dinamike ti shtojmë objekteve vetitë e fizikës. Gjdo GameObject i cili duhet të afektohet nga graviteti ose nga forcat që i shtojmë me anë të skriptave duhet ti bashkangjitet komponenta e *Rigid Body*.

Graphical user interface, text

Description automatically generated

Mass: Funksion ka vendosen e mases ne objekt (kg by default).

Drag: Tregon se sa objekti do të afektohet nga air resistenca, nëse është 0 do të thotë që ska air resistenc, nëse është infinit objekti ndalon së lëvizuri.

IsKinematic: Nëse ky attribut është set to true, atëher objekti me rigid body nuk do të ju bindet rregullave të fizikës dhe mund ta manipulojmë vetëm me anë të transform komponentës. Përodret në falling animation dhe HingeJoint.

Interpolate: Përodret për të fixur jerkines në rigidbody movments si prsh lëvizja e objektit me llag. Na ofron tri opsione – *None*: nuk ka interpolacion. *Interpolation*: Transform bëhet smooth duke u bazuar në transform e një frame më herët. *Extrapolation*: Bën smooth movements duke u bazuar në transform e estimuar për një frame të ardhshëm.

Collision Detection: Na mundëson që ta parandalojmë kalimin e dy objekteve nëpërmjet njëra tjetrës me shpejtësi pa i detektuar collisionet. Na ofron dy opsione – *Diskrtete*: Në momentin që ka collision në mes dy collaiders arrijm në stop momental lëvizja ndërprehet menjëherë. *Continuous*: Kur objektet bëjn collision nuk ndodh stop momental por lëvizja vazhdon deri në një pik të caktuar. (Conitnous dynamic, Conitnuos speculative) –Add more

*Constrains*: Na lejojnë kufizim e lëvizjes së RigidBody. Na ofron mundësinë e *Freez Position* : Na mundëson kufizim e lëvizjes së RigidBody në drejtimet x, y, z. *Freez Rotation*: Na mundëson kufizim e rrotullimit të RigidBody në drejtimet x, y, z.

*Nuk duhet që në një GameObject të manipulohen Transform dhe RigidBody në të njëjtën kohë*. *Sepse RigidBody bën ndryshime dinamike në Transform.*

*Colliders*: Janë komponenta që mundësojnë collision midis dy objekteve, physich engine i përdore për të krijuar collisons, nëse të dy objektet që goditen nuk kanë collider atëher nuk do të ketë collision. Kemi collider të ndryshëm si *box, sphere, polygon, wheel, teerain, mesh*...