ProgrammaArnaldo
2021 - Esercizio 1

The Trinity

PLANETARIUM ONLYFUN

Legenda

Associazione

Ereditarietà

Aggregazione

Composizione

AbastractClass

StarSystem

- name : String
- star : Star
- massCenter : Coordinates

+ StarSystem (...)
+ setName (_name : String) : boolean
+ addStar (_star : Star) : boolean
+ addPlanet (planet : Planet) : boolean
+ addMoon (moon : Moon, String planetCode) : boolean
+ removePlanet (planetCode : String) : boolean
+ removeMoon (moonCode : String) : boolean
+ searchCelestialBody (_code : String) : boolean
+ getPlanetMoons (planetCode : String) : ArrayList<Moon>
+ getMoonPath (moonCode : String) : String
+ getMassCenter ( ) : Coordinates
- updateMassCenter ( ) : void
+ findCelestialBodiesRoute (code1 : String, code2 : String): String

1 — 0..1

Star

- MAX_PLANETS : int = 26.000
- planets: HashMap<String, Planet>

+ Star ( )
+ getPlanetsNumber ( ) : int
+ incrementPlanetsNumber ( ) : boolean
+ addPlanet (planet : Planet) : boolean
+ removePlanet (planetCode : String) : boolean

1 — 0..26000

Planet

- MAX_MOONS : int = 5.000
- moons: HashMap<String, Moon>
- starCode : String

+getStarCode ()
+ getMoonsNumber ( ) : int
+ incrementMoonsNumber ( ) : boolean
+ addMoon (moon : Moon) : boolean
+ removeMoon (moonCode : String) : boolean

1 — 0..5000

Moon

-planetCode : String

+getPlanetCode()

Coordinates

- x : double
- y : double

+ Coordinates (...)
+calculateDistance (point1: Coordinates, point2 : Coordinates): double
+ getX ( ) : double
+ getY ( ) : double
+ setX (_x : double) : void
+ setY (_y : double) : void

CelestialBody

- mass : double
- coords : Coordinates
- code : String

+ getMass ( ) : double
+ getCoords ( ) : Coordinates
+ getCode ( ) : String
+ setMass (_mass : double) : void
+ setCoords (_coords : Coordinates) : void
+ setCode (_code : String) : void