

## 3. Analízis modell kidolgozása

### 3.3 Osztályok leírása

*[A diagramon szereplő osztályok bemutatása. Az osztályok ABC sorrendben kövessék egymást. Interfészek esetén az Interfészek, Attribútumok pontok kimaradnak.]*

#### 3.3.1 Entity

- **Felelősség**

Leszármazottjai a Robot és a Settler osztály. Ezen osztály tárolja el a karaktereket és innen adja tovább a Thing osztálynak a karaktereket és a róluk szükséges információkat.

- **Össosztályok**

-

- **Interfészek**

-

- **Attribútumok**

- **#location: Thing:** Az objektum ismeri azt a helyet (aszteroida, kapu), amin tartózkodik.
- **#madeAction: boolean:** Meghatározza, hogy csinált-e valamilyen akciót a karakter. Minden lenti akció végrehajtása esetén ezt az értéket true-ra állítja.

- **Metódusok**

- **void drill():** A karakter e függvény meghívásával megfúrja az aszteroidát.
- **void move(Thing destination):** A karakterek mozognak a különböző „thingek”/dolgok (aszteroidák, kapuk) között.
- **void teleport():** A függvény meghívásával a karakter teleportál a kiválasztott kapuk között.
- **void wait():** A karakter az adott körben „nem csinál semmit”, vagyis várakozik az aktuális helyén.
- **abstract void die():** A karakter halálakor meghívódó függvény, vagyis akkor hívódik meg, amikor a karakter valamilyen okból (pl. napvihar) meghal.
- **abstract void explode():** A radioaktív robbanásnál bekövetkező függvényhívás.

#### 3.3.2 Settler

- **Felelősség**

A telepes dolgozik a játékosnak, próbálja összegyűjteni a nyersanyagokat és abból egy űrbázist épít, hogy megnyerje a játékot. A telepes hozza létre (nyersanyagokból) a teleport kapukat és a robotokat.

- **Össosztályok**

Entity → Settler

- **Interfészek**

- 

- **Attribútumok**

- **-myController: SettlerController:** Ezzel az attribútummal jelzi a controller osztálynak, ha meghal a telepés, illetve ezzel jelzi, ha véget ért számára a kör.
- **-robotController: RobotController:** Ismeri a robot controller osztályát, mivel így tudja jelezni neki, hogy ha felépít egy új robotot, akkor azt adja hozzá a robot controller osztályához.
- **-eruptionController: EruptionController:** Így tárolódnak a kapuk, amiket létrehoznak a telepések, ide adja hozzá.
- **-myInventory: Inventory:** A telepés által szükséges nyersanyag.
- **-gates: TeleportGate:** A telepés által létrehozandó kapukat jelöli.

- **Metódusok**

- **void mine():** A telepés bányászik az adott aszteroidán.
- **void buildBase():** A kezdő aszteroidán építi a bázist (egy körben értelemszerűen csak egy új elemmel).
- **void buildGate():** A függvény meghívásával épít egy teleport kapupárt a szükséges nyersanyagokból a telepés.
- **void buildRobot():** A függvény meghívásával épít egy robotot a szükséges nyersanyagokból a telepés.
- **void placeMaterial(Material m):** Az adott nyersanyagot visszateszi/elhelyezi az adott magig nyúló lyukas és üreges aszteroidán.
- **void drill():** A telepés e függvény meghívásával megfúrja az aszteroidát és ezt jelzi a SettlerController osztálynak is.
- **void move(Thing destination):** A telepések mozognak a különböző „thingek”/dolgok (aszteroidák, kapuk) között és ezt jelzi a SettlerController osztálynak.
- **void teleport():** A függvény meghívásával a telepés teleportál a kiválasztott kapuk között és ezt jelzi a SettlerController osztálynak.
- **void wait():** A telepés az adott körben „nem csinál semmit”, vagyis várakozik az aktuális helyén és ezt jelzi a SettlerController osztálynak.
- **void die():** Ez a függvény azt jelzi, hogy a telepés meghal.
- **void explode():** Ez a függvény azt jelzi, hogy a radioaktív robbanásnál meghívja a Settler osztály die függvényét, hiszen radioaktív robbanás esetén a telepés meghal.
- **void addMaterial(Material: m):** Az Inventory-jába ad egy nyersanyagot.

### 3.3.3 Robot

- **Felelősség**

A telepés (illetve ezzel együtt a játékos) munkáját segíti.

- **Ősosztályok**

Entity → Robot

- **Interfészek**

-

- **Attribútumok**
  - **-myController: RobotController:** A robotok hozzáadása és kitörlése (halál miatt) kialakuló attribútum.
- **Metódusok**
  - **void die():** Ez a függvény jelzi, hogy a robot meghal/tönkremegy.
  - **void explode():** A radioaktív robbanásnál hívódik meg, azonban itt nem hal meg a robot, hanem csak arrébb kerül egy szomszédos aszteroidára, vagyis meghívja az őosztály move függvényét, így át tud menni egy szomszédos aszteroidára.