

Szoftver labor 1. házi feladat-

Szkeleton modell tervezése

39 – most_jon_a_java

Konzulens:

Juhász Csaba

Csapattagok

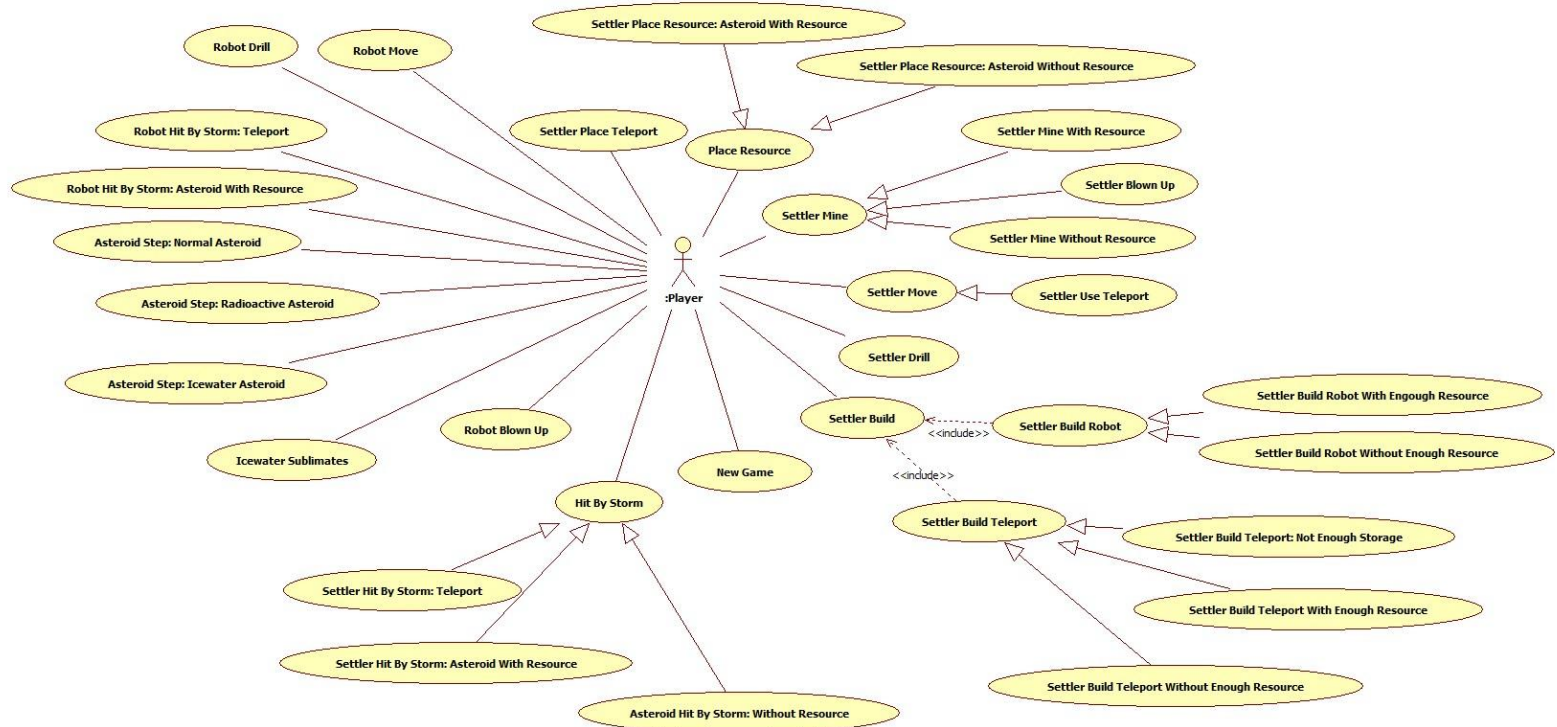
Barsi Márk	BK3WXP	barsimark@gmail.com
Kapus Ádám (kapcs.)	BMVDT5	kapusadam03@gmail.com
Varga Kökény Csinszka	A8TLEP	csinszka.varga@gmail.com
Csapó Botond Balázs	XM4SQC	csapo.botond000@gmail.com
Romhányi Zsolt	UX7CNI	romhanyizsolt13@gmail.com

2021.03.16.

5. Szkeleton tervezése

5.1 A szkeleton modell valóságos use-case-ei

5.1.1 Use-case diagram



5.1.2 Use-case leírások

Use-case neve	Asteroid hit by solar storm, asteroid without resource and layers
Rövid leírás	A telepest a napvihar egy olyan aszteroidán éri, ami nem üreges, és nincs kérge.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1. Az aszteroidát napvihar éri, azonban a rajta lévő entitások védve vannak.

Use-case neve	Icewater sublimates
Rövid leírás	A vízjég napközben ha már kifűrték az aszteroidát teljesen elszublimál.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1. A vízjég napközben, a kifűrt aszteroidáról eltávolítja magát.

Use-case neve	New Game
Rövid leírás	A játékos új játékot kezd, létrejön a pálya.
Aktorok	User
Forgatókönyv	1. Létrejön a pálya, az aszteroidák és a telepések.

Use-case neve	Normal asteroid step
Rövid leírás	Nem radioaktív, és nem vízjég nyersanyaggal rendelkező aszteroida lépése.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1. Az aszteroidán álló minden telepés nyersanyaglistáját frissíti. 2. Leellenőrzi, meg van-e minden nyersanyag a győzelemhez. 2.A.1. Ha megvan minden, a játéknak vége.

Use-case neve	Robot blown up
Rövid leírás	Napvihar hatására a robot megsemmisül, ha nem üreges aszteroidán áll.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1. A robot napvihar hatására megsemmisül.

Use-case neve	Robot drills
Rövid leírás	A robot fúr egy egységet, csökkenti a az adott aszteroida kérgének vastagságát.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1. A robot egy egységnyt fúr az aktuális aszteroidán. 1.A.1 Ha az aszteroida kérge 0, nem változik a vastagsága. 1.B.1 Ha az aszteroida kérge nagyobb, mint 0, egy egységgel csökken.

Use-case neve	Robot hit by solar storm, asteroid with resource
Rövid leírás	A robotot a napvihar egy olyan aszteroidán éri, ami nem üreges.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1.A robotot napvihar éri. 2. A robot meghal.

Use-case neve	Robot hit by storm, teleportgate
Rövid leírás	A robotot a napvihar egy teleportkapun éri.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1.A robotot napvihar éri. 2. A robot meghal.

Use-case neve	Robot moves
Rövid leírás	A Robot a jelenlegi tartózkodási helyéről egy másik helyre mozog
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1. A robot egy aszteroidáról egy másik aszteroidára, vagy egy teleportra lép

Use-case neve	Settler blown up
Rövid leírás	Napvihar hatására a telepes meghal, ha nem üreges aszteroidán áll.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1. A telepes napvihar hatására meghal.

Use-case neve	Settler build robot with resource
Rövid leírás	A telepes épít egy robotot, úgy hogy van megfelelő mennyiségű nyersanyaga hozzá.
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A megfelelő nyersanyagok lekerülnek a telepes nyersanyag listájáról, és valahova létrejön egy új robot.

Use-case neve	Settler build robot without resource
Rövid leírás	A telepes építeni akar egy robotot, de nincs hozzá elég nyersanyaga.
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A nyersanyagok, amik szükségesek a robot építéséhez, és a telepsnek van belőle, levonódnak, viszont nem készül új robot.

Use-case neve	Settler Build Teleport With Enough Resources
Rövid leírás	Teleportkapuk építése amikor van a telepesnél elegendő nyersanyag
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A telepesről eltávolítódnak az építéshez szükséges nyersanyagok 2. A telepes tárolójában létrejön két teleportkapu, amik egymás párjai

Use-case neve	Settler Build Teleport Without Enough Resource
Rövid leírás	Teleportkapuk építése amikor nincs a telepesnél elegendő nyersanyag
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A telepesről eltávolítódnak azok a nyersanyagok, amik kellhetnek egy teleportkapu építéséhez 2. A telepes tárolójában nem jön létre teleportkapu pár

Use-case neve	Settler Cannot Build Teleport
Rövid leírás	A telepes nem tud teleportkaput építeni, mert van a tárolójában legalább egy kapu
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1.A telepes megpróbál teleportkaput építeni, de nem tud 2. Nem veszik el nyersanyag és nem jön létre teleportkapu

Use-case neve	Settler died, game over
Rövid leírás	A telepes meghal, és ezzel vége a játéknak.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1.A telepes meghal. 2..A meghaló telepes volt az utolsó telepes, vége a játéknak.

Use-case neve	Settler died, no game over
Rövid leírás	A telepes meghal, de nincs vége a játéknak.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1.A telepes meghal.

Use-case neve	Settler drills
Rövid leírás	A telepes fúr egy egységet, csökkenti a az adott aszteroida kérgének vastagságát.
Aktorok	User
Forgatókönyv	1. A telepes egy egységnyit fúr az aktuális aszteroidán. 1.A.1 Ha az aszteroida kérge 0, nem változik a vastagsága. 1.B.1 Ha az aszteroida kérge nagyobb, mint 0, egy egységgel csökken.

Use-case neve	Settler hit by solar storm, asteroid with resource
Rövid leírás	A telepest a napvihar egy olyan aszteroidán éri, ami nem üreges.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1.A telepest napvihar éri. 2. A telepes meghal.

Use-case neve	Settler hit by storm, teleportgate
Rövid leírás	A telepest a napvihar egy teleportkapun éri.
Aktorok	Controller
Forgatókönyv	1.A telepest napvihar éri. 2. A telepes meghal.

Use-case neve	Settler mine with resource
Rövid leírás	Egy aszteroidából kibányássza a nyersanyagot a játékos.
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1.A nyersanyag felkerül a telepes nyersanyag listájára és az aszteroida eltávolítja a sajátjáról.

Use-case neve	Settler mine without resource
Rövid leírás	Egy olyan aszteroidán akar bányászni a játékos amiben nincs nyersanyag.
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1.A telepes megpróbál bányászni de nyersanyag nincs, ezért semmi se kerül be a nyersanyag listájába.

Use-case neve	Settler moves
Rövid leírás	A Telepes a jelenlegi tartózkodási helyéről egy másik helyre mozog
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A telepes egy aszteroidáról egy másik aszteroidára, vagy egy teleportra lép

Use-case neve	Settler place Resource
Rövid leírás	A Telepes egy általa kiválasztott nyersanyagot egy üres aszteroida magjába helyez
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Telepes kiválasztja a nyersanyagot 2. A Telepes megpróbálja elhelyezni a nyersanyagot az aszteroidában 2.A.1 Az aszteroida üres, sikerül elhelyezni a nyersanyagot. 2.B.1 Az aszteroida magjában van nyersanyag, nem lehet elhelyezni a nyersanyagot.

Use-case neve	Settler Place Teleport
Rövid leírás	A telepes lerak egy teleportkaput
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1.A telepes lerak egy teleportkaput a tárolójából az aszteroidára vagy másik teleportkapura. 2. A teleportkapu párjának beállítjuk, hogy már letették a párját.

Use-case neve	Settler Use Teleport
Rövid leírás	A telepes teleportál
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1.A telepes az aktuális teleportkapuról átkerül a kapu párjára 1.B.1. Ha a teleportkapu párja még nincsen lehelyezve, nem történik teleportálás.

5.2 A szkeleton kezelői felületének terve, dialógusok

A program indításkor egy scénáriókat tartalmazó számozott listát ír ki a konzolra, melyben előre definiált forgatókönyvek közül lehet választani. Ekkor a forgatókönyv sorszámát megadva el lehet indítani az adott scénáriót. A szám begépelése után a program kiírja a scénárió nevét, majd sorra az annak elvégzése alatt végrehajtott függvényhívásokkal kapcsolatos információkat, a következőképpen:

```
{tabulálás} {az objektum neve, amelyen a függvényt hívtuk}. {a függvény neve} {soremelés}
```

Az objektumok a scénárióban résztvevő objektumok, a függvények ezek publikus függvényei, a tabulálás mértékét pedig az határozza meg, hogy a hívási láncban milyen mélyen hívtuk a függvényt.

Utóbbinak megfelelően, ha pl. az a() függvény belsejében meghívja a b() függvényt, a b() az a() alatt és annál valamivel beljebb kezdődik a konzolon:

```
a()
    b()
```

Viszont ha a c() függvény meghívja a()-t, majd annak visszatérése után b()-t, akkor b() az a() alatt és vele azonos tabulálással lesz látható, valamint mindketten c() alatt és annál beljebb. A main függvény által először hívott függvény tabulálása 0-s:

```
c()
    a()
    b()
```

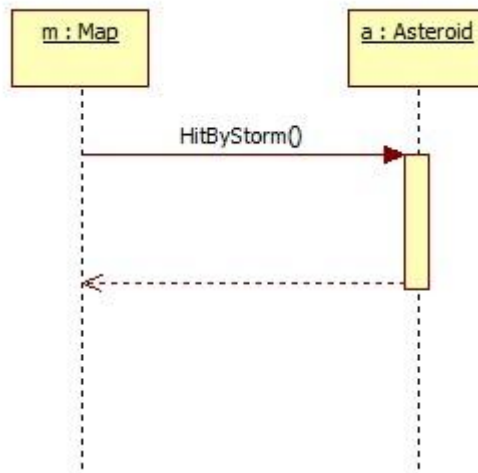
Az egyes függvényeknek esetenként felhasználói beavatkozásra lesz szükségük, ilyenkor a kimenetre kiírnak egy kérdést (pl.: Le van helyezve a teleportkapu párja?). Miután a felhasználó meghozta a döntést, beírja azt a konzolon, a program pedig tovább futhat. Pl.:

```
s1.UseTeleport()
Le van helyezve a teleportkapu párja? (I/N) I
    tg1.GetPair()
```

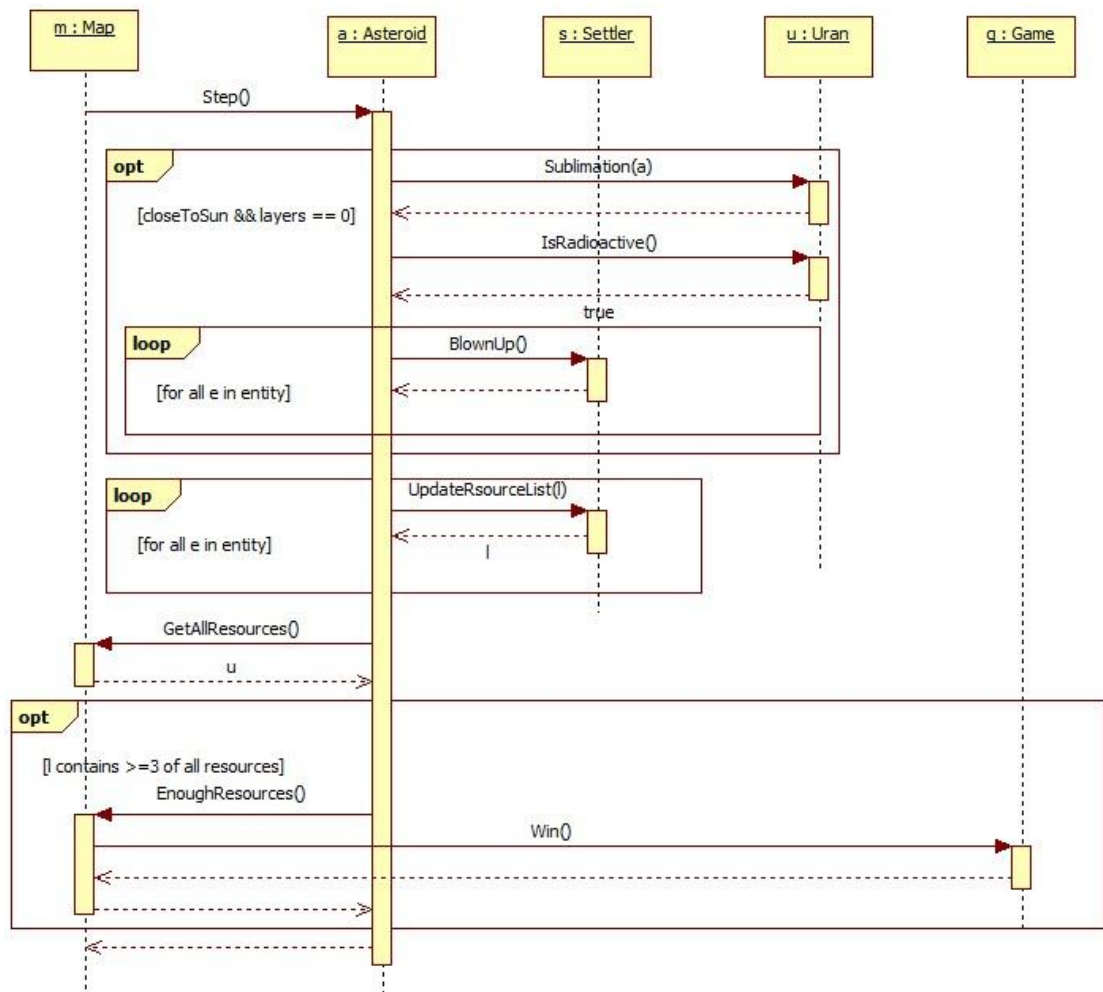
(Megj.: A kérdést a jobb olvashatóság érdekében nem tabuláljuk. A második sor végén álló I a felhasználó válasza, melyet helytakarékosági okokból a kérdéssel egy sorba várunk.)

5.3 Szekvencia diagramok a belső működésre

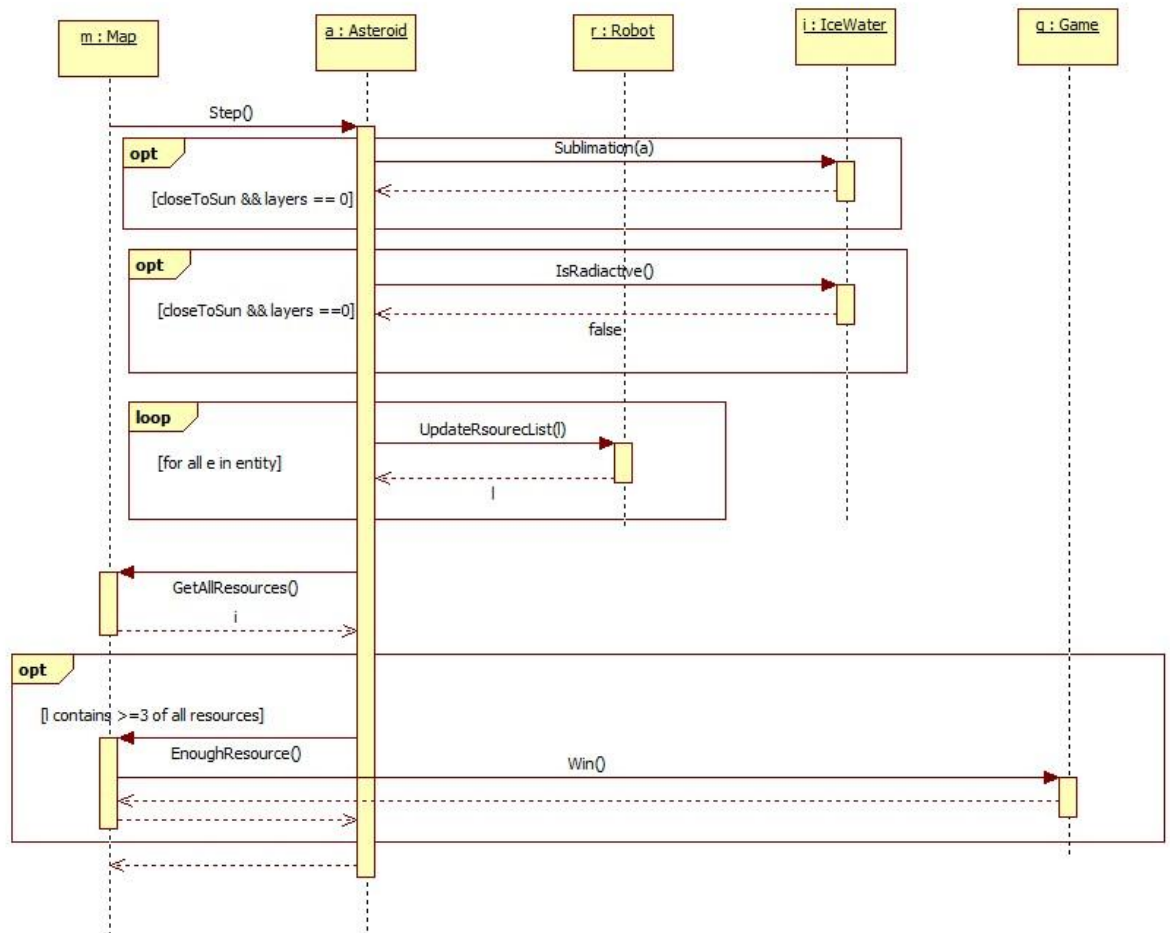
5.3.1 Asteroid hit by solar storm, asteroid without resource and layers



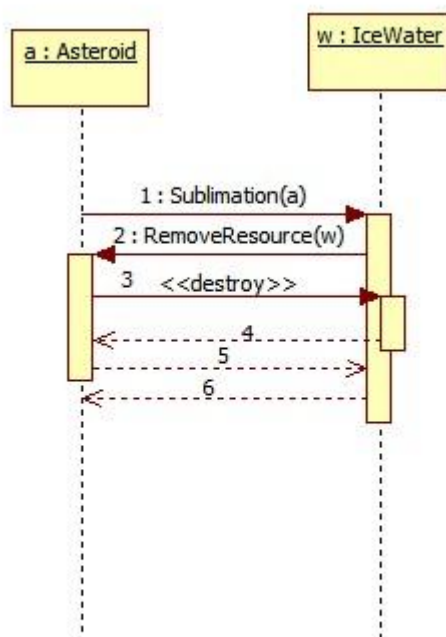
5.3.2 Asteroid Step: Radioactive asteroid



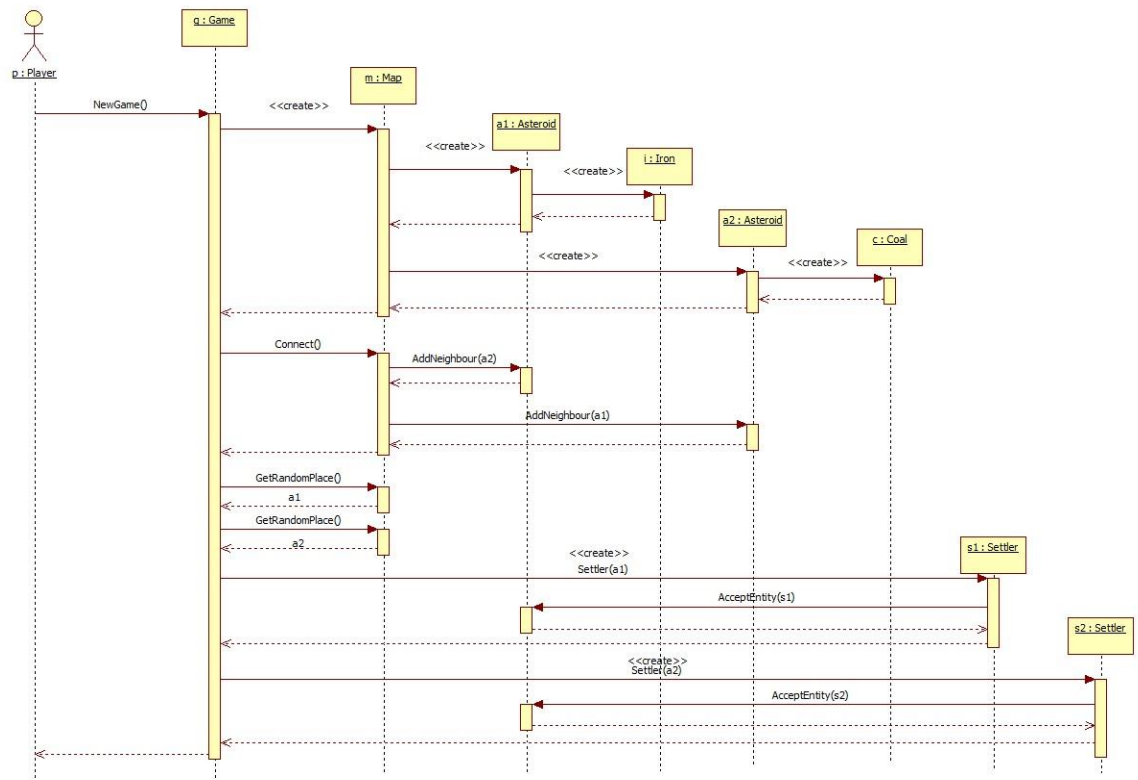
5.3.3 Asteroide Step: IceWater Sublimates



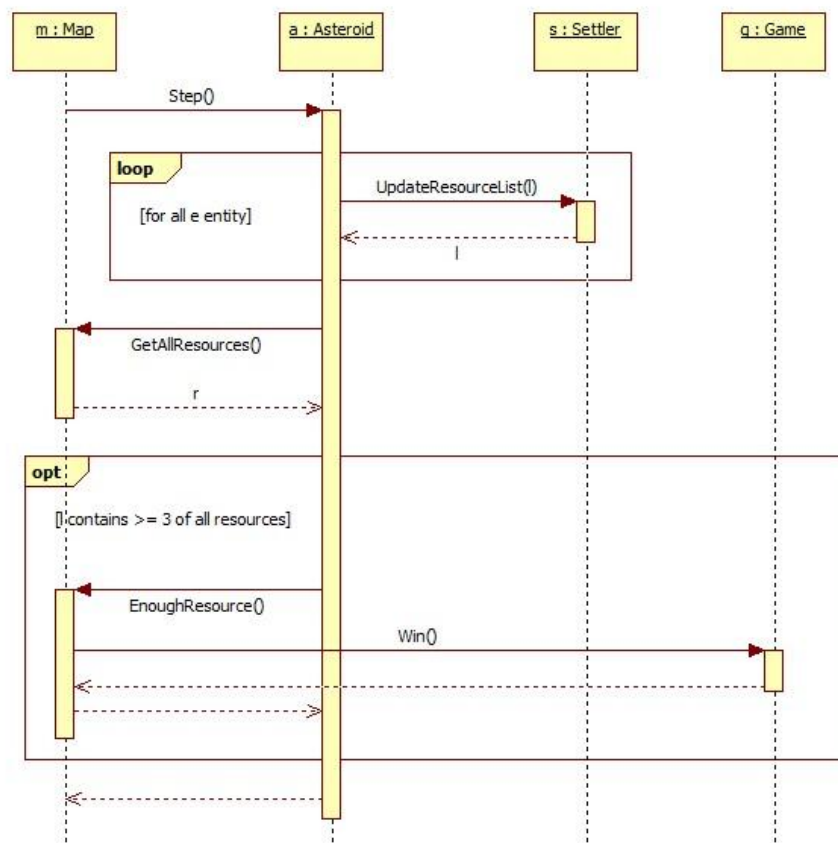
5.3.4 Icewater sublimates

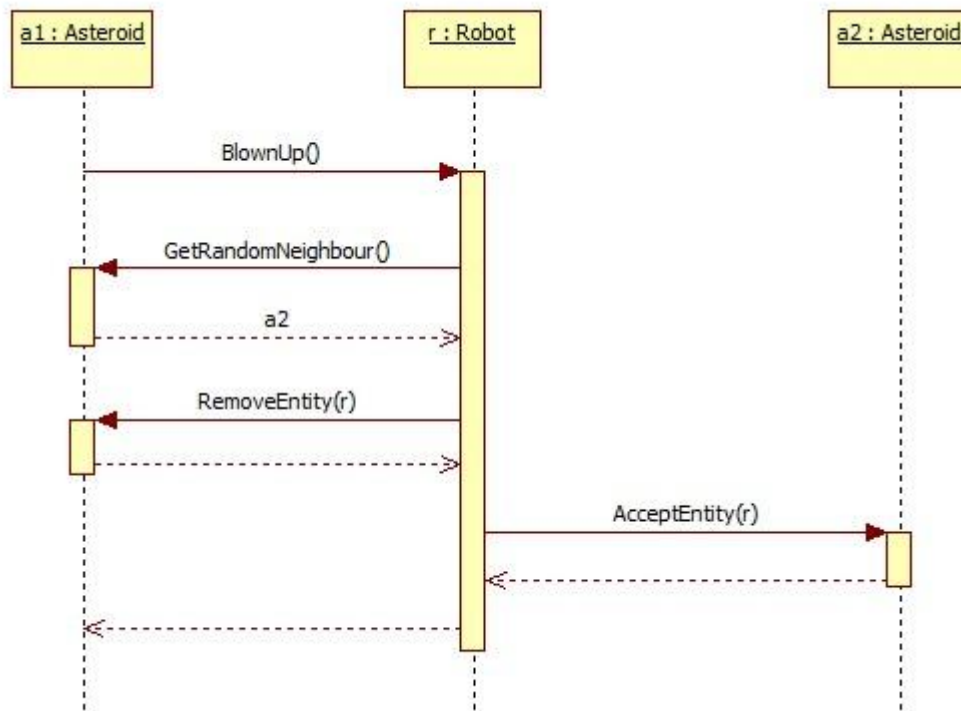
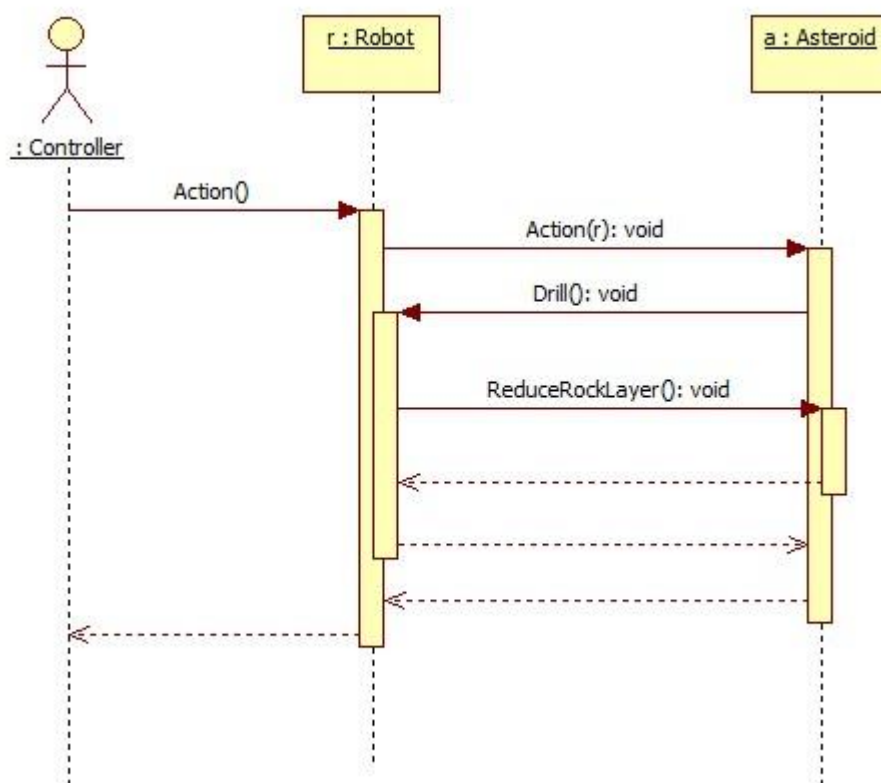


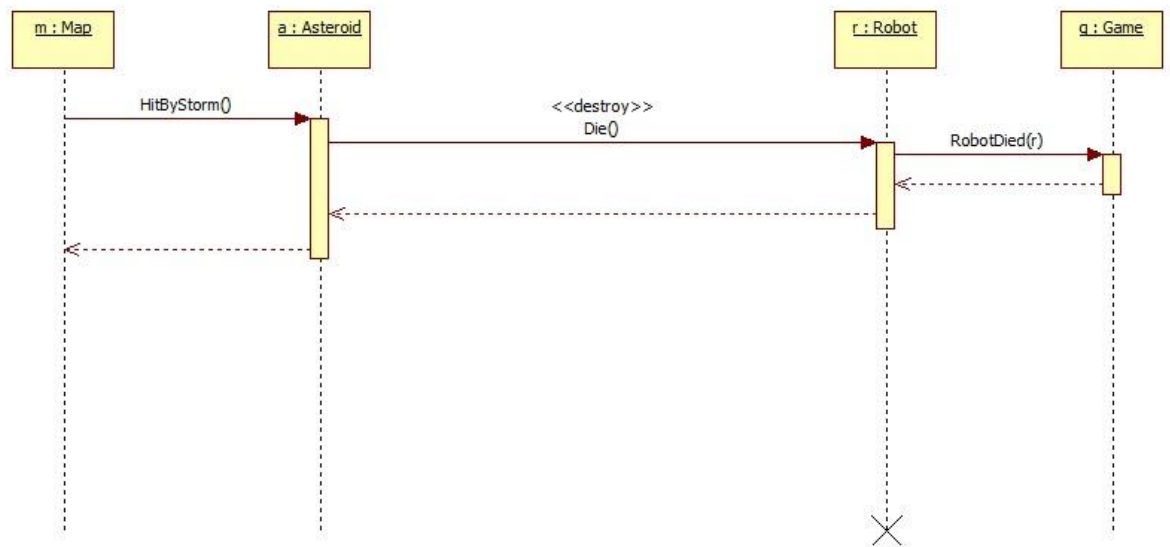
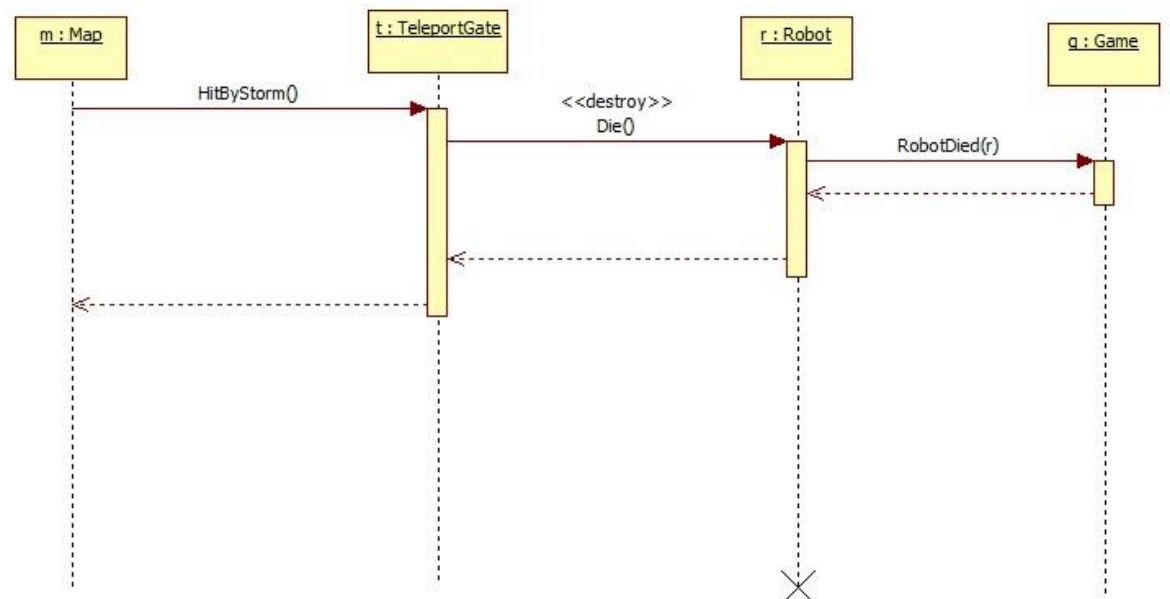
5.3.5 New Game

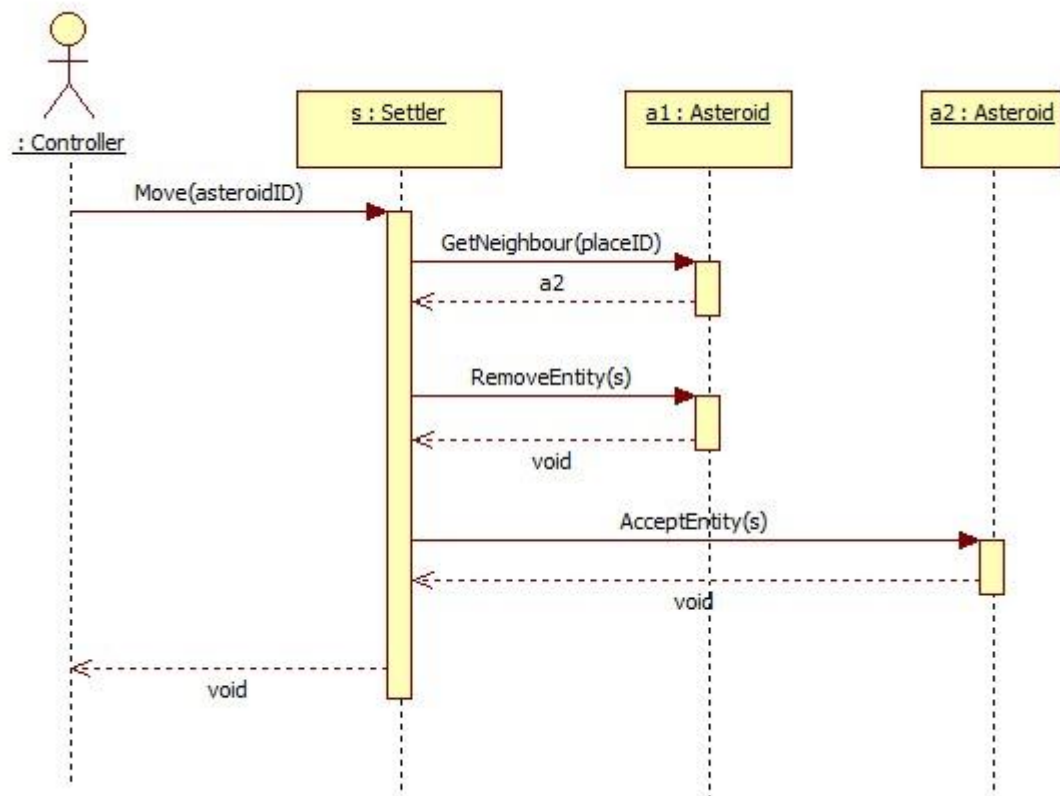
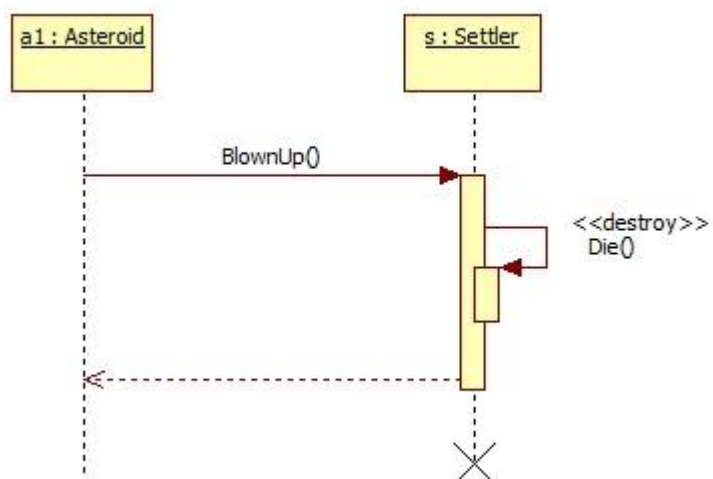


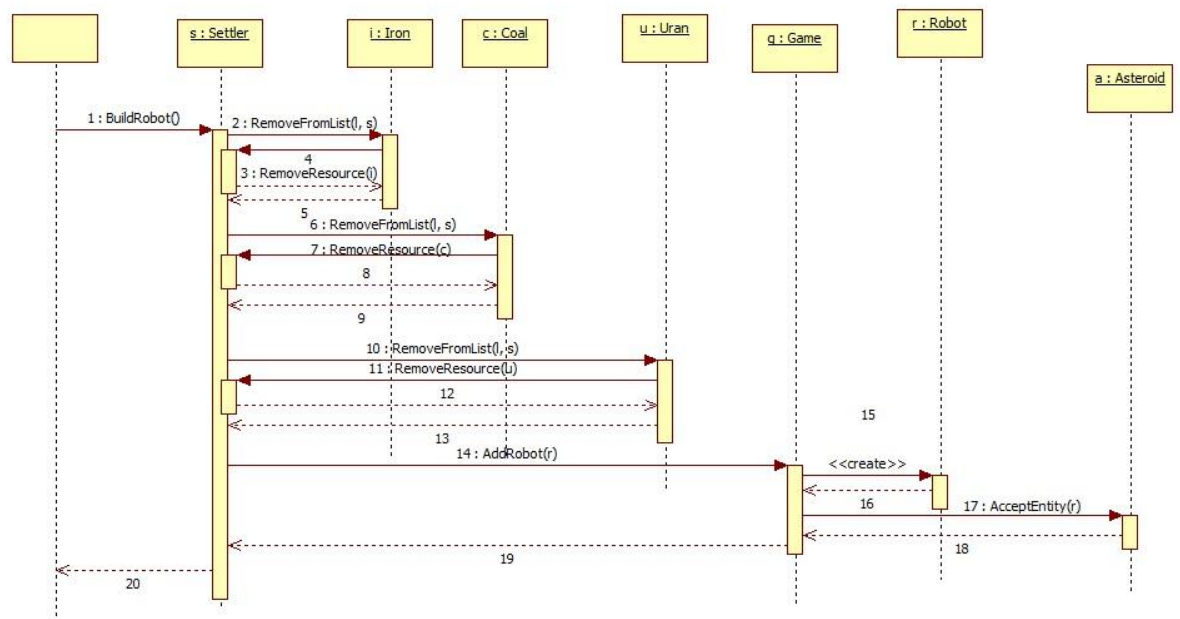
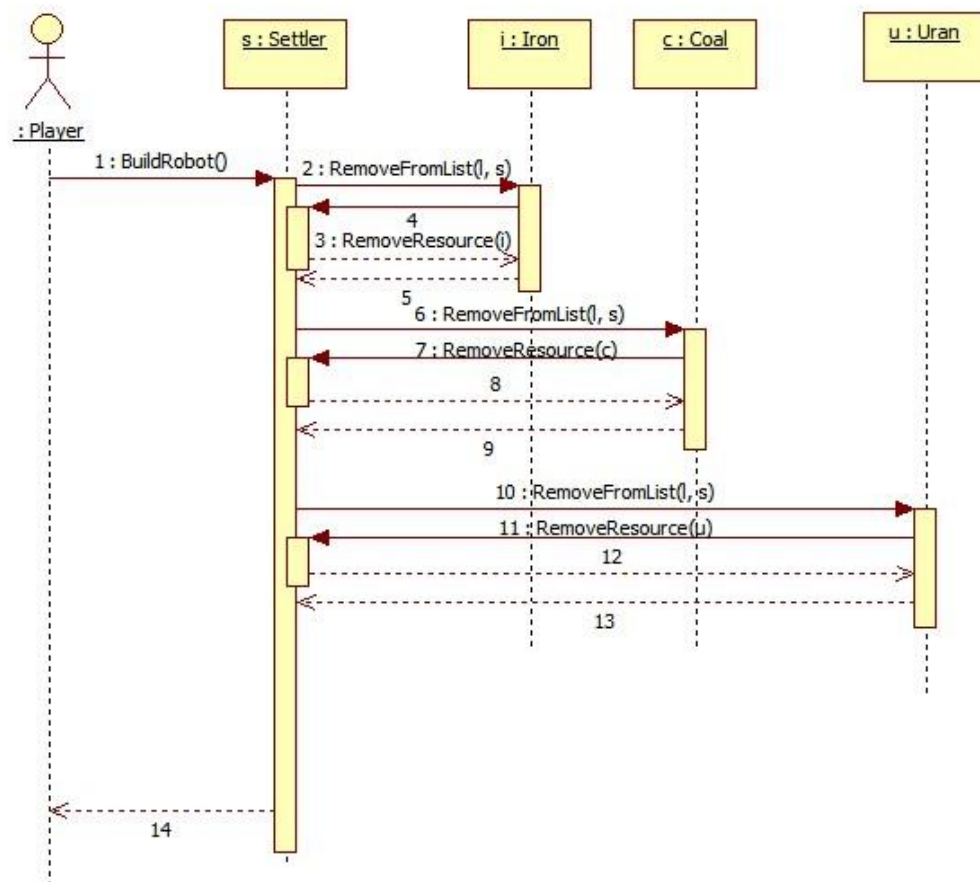
5.3.6 Normal Asteroid Step

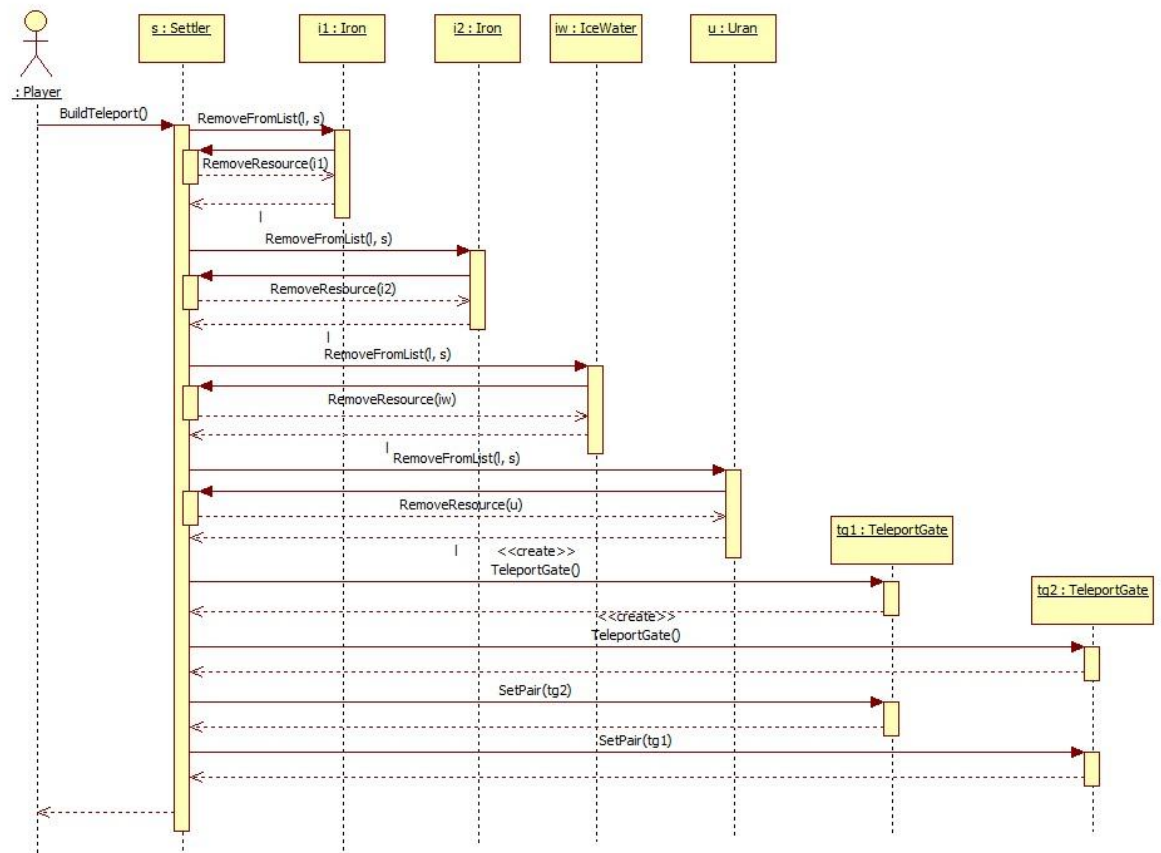
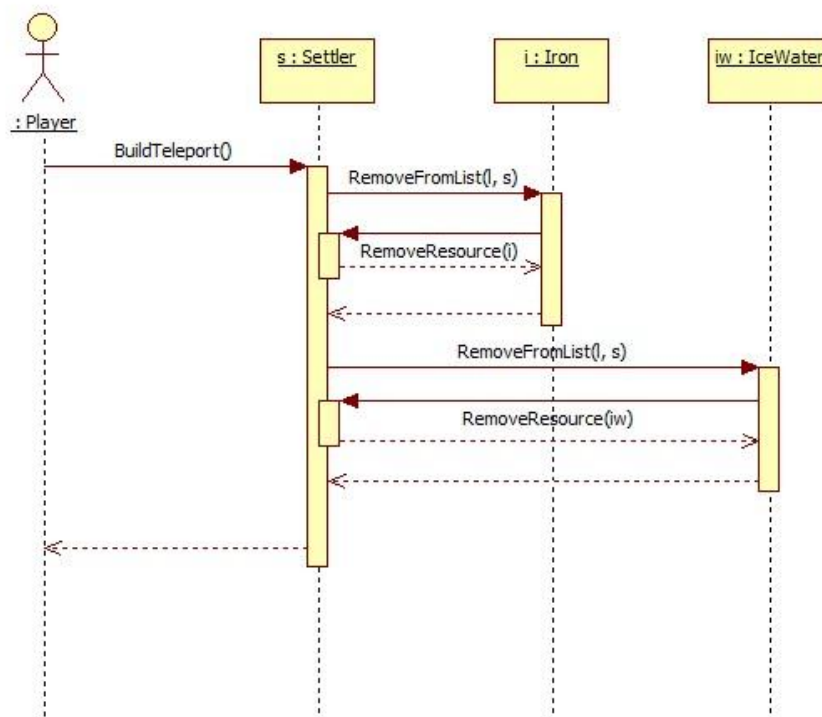


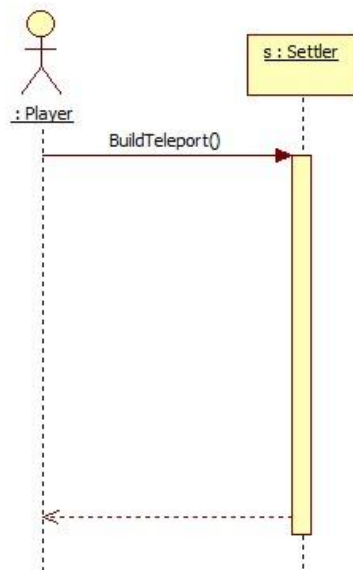
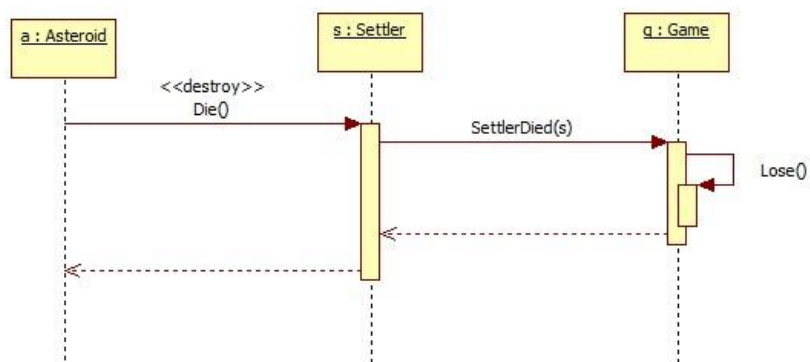
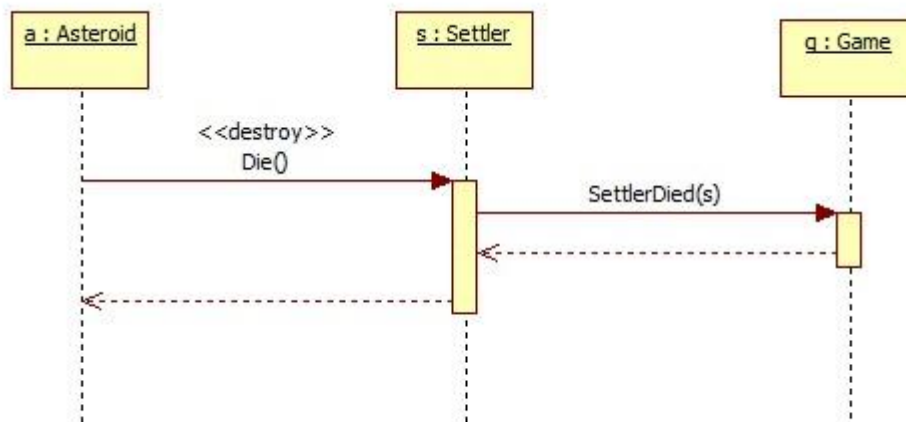
5.3.7 Robot Blown Up**5.3.8 Robot Drills**

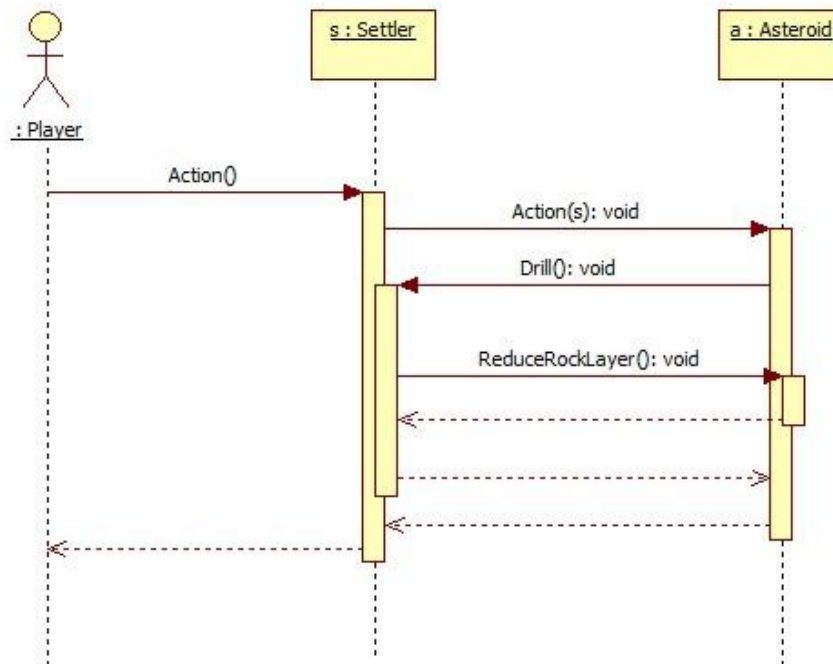
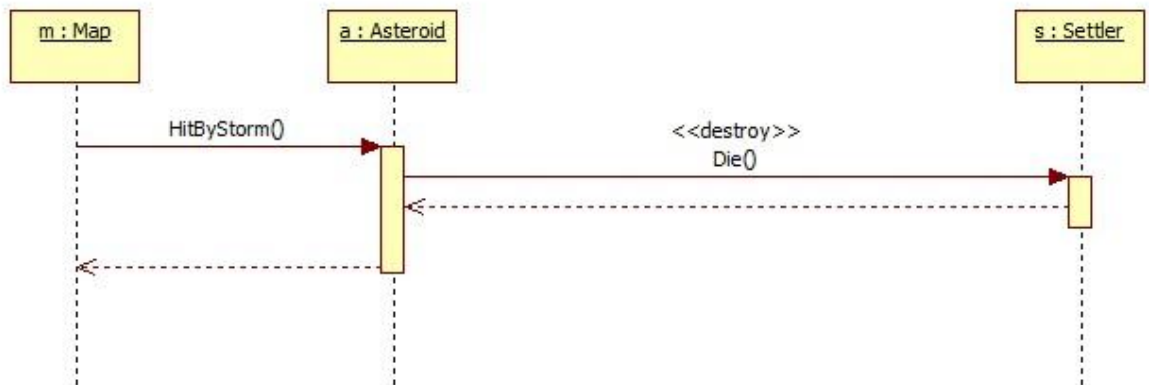
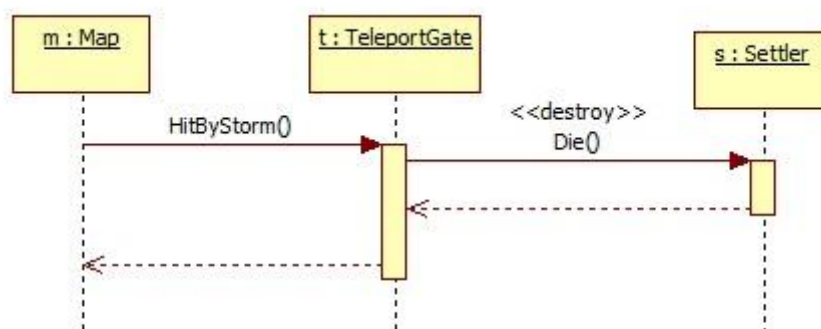
5.3.9 Robot hit by Solar Storm, asteroid with resource**5.3.10 Robot hit by storm, teleportgate**

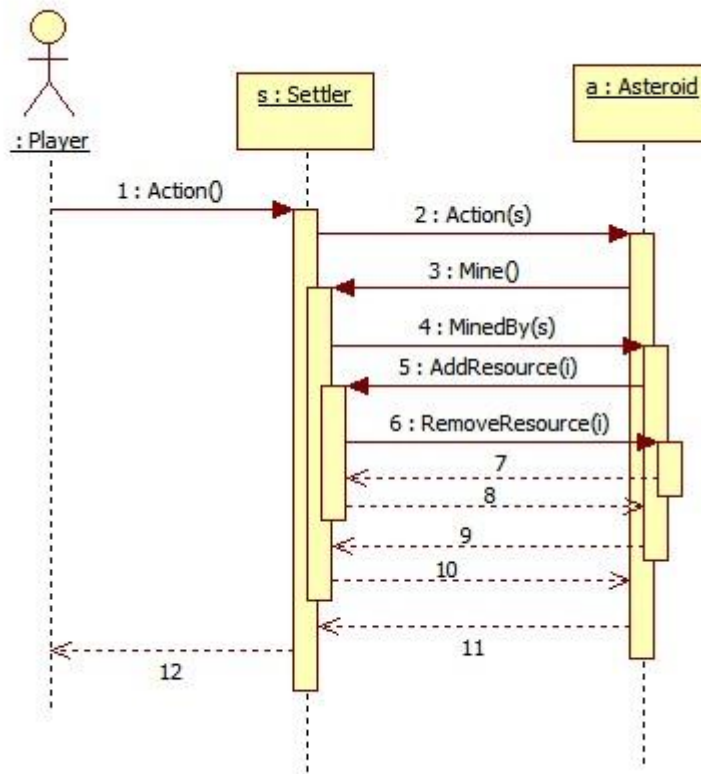
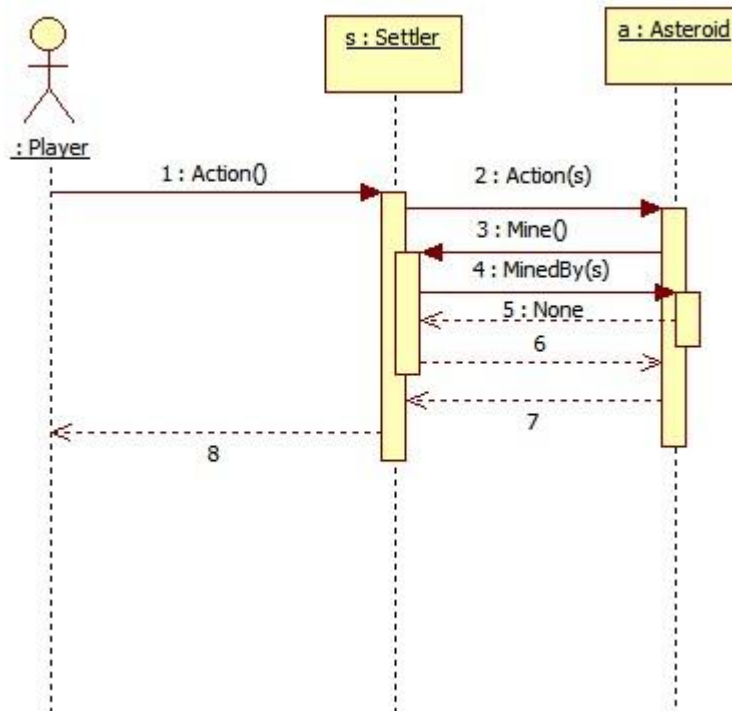
5.3.11 Robot moves**5.3.12 Settler blown up**

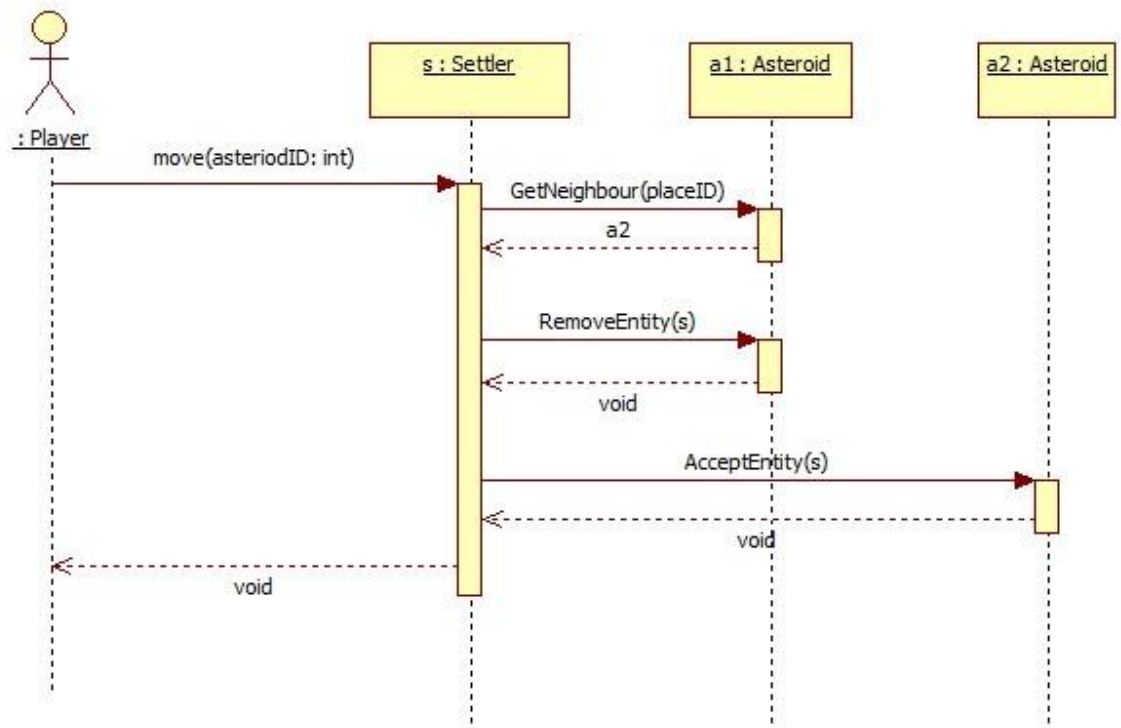
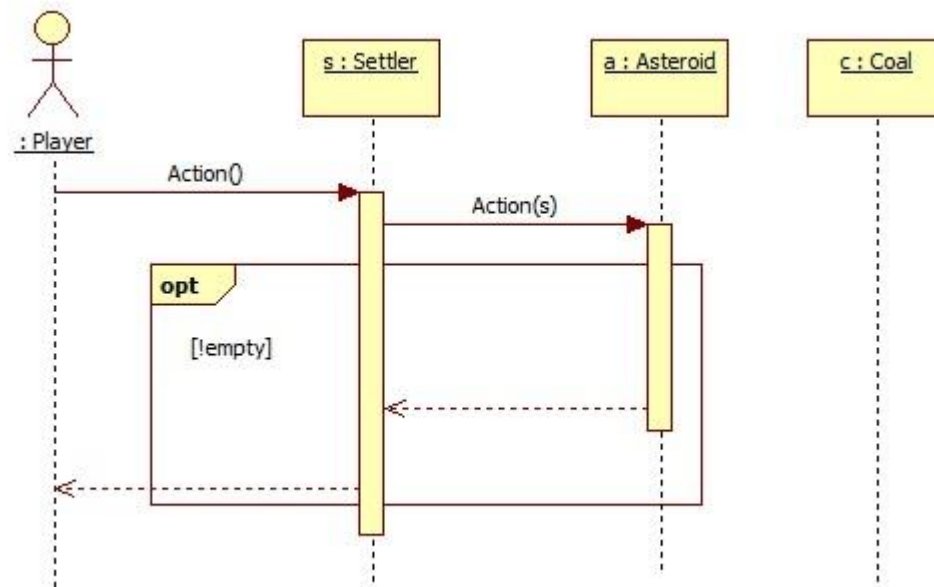
5.3.13 Settler build robot with resource**5.3.14 Settler build robot without resource**

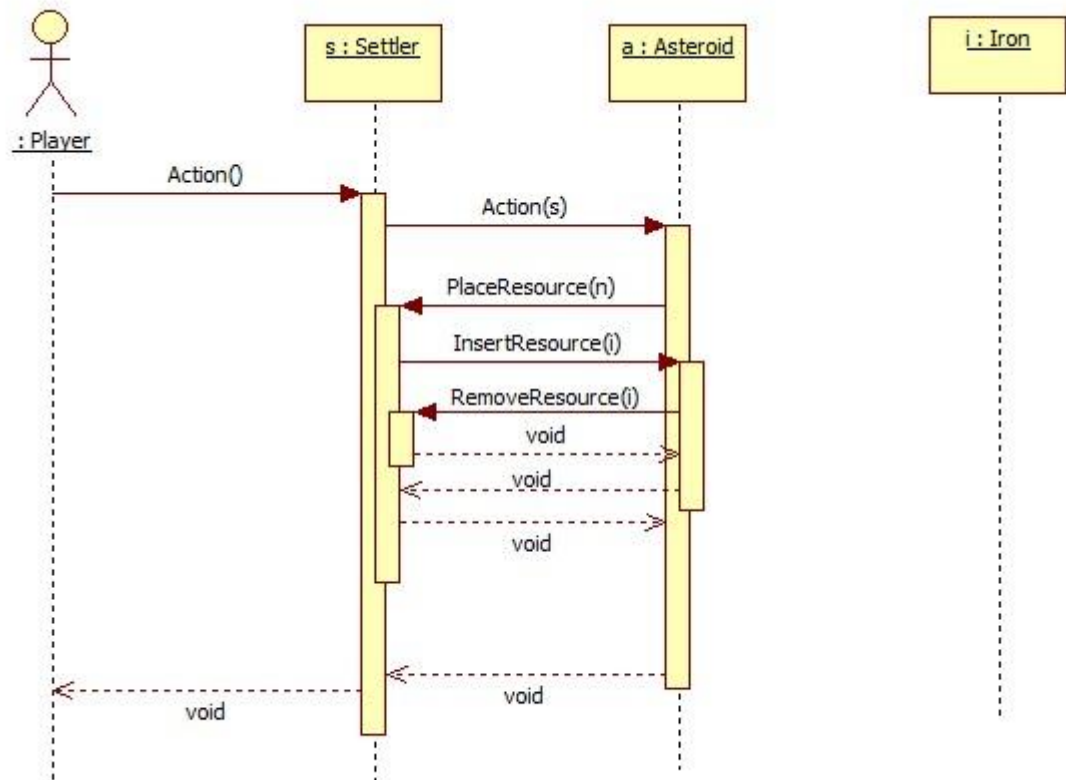
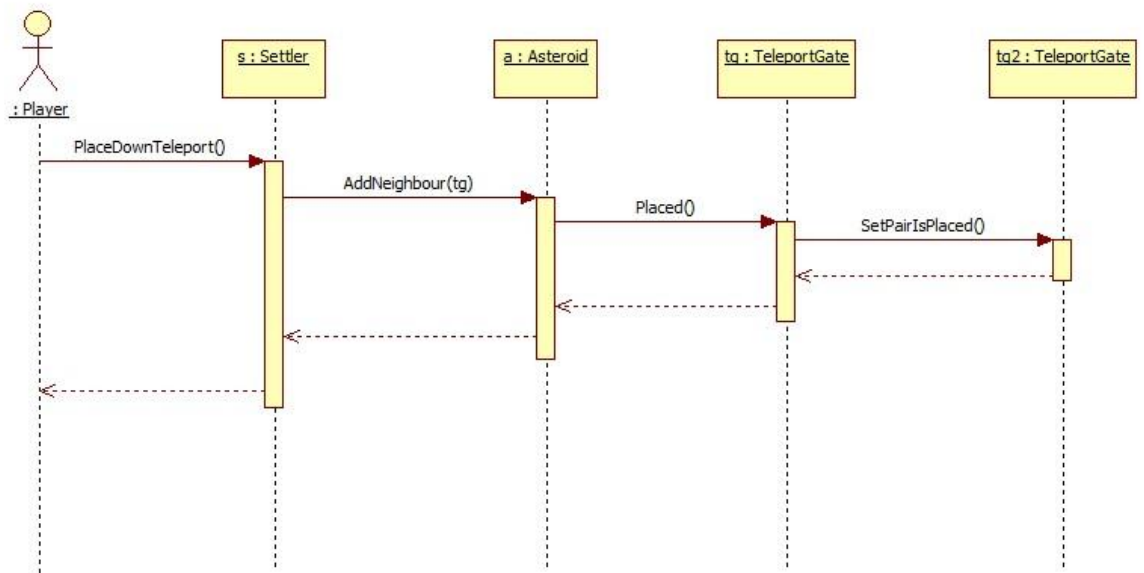
5.3.15 Settler Build Teleport With Enough Resources**5.3.16 Settler Build Teleport Without Enough Resource**

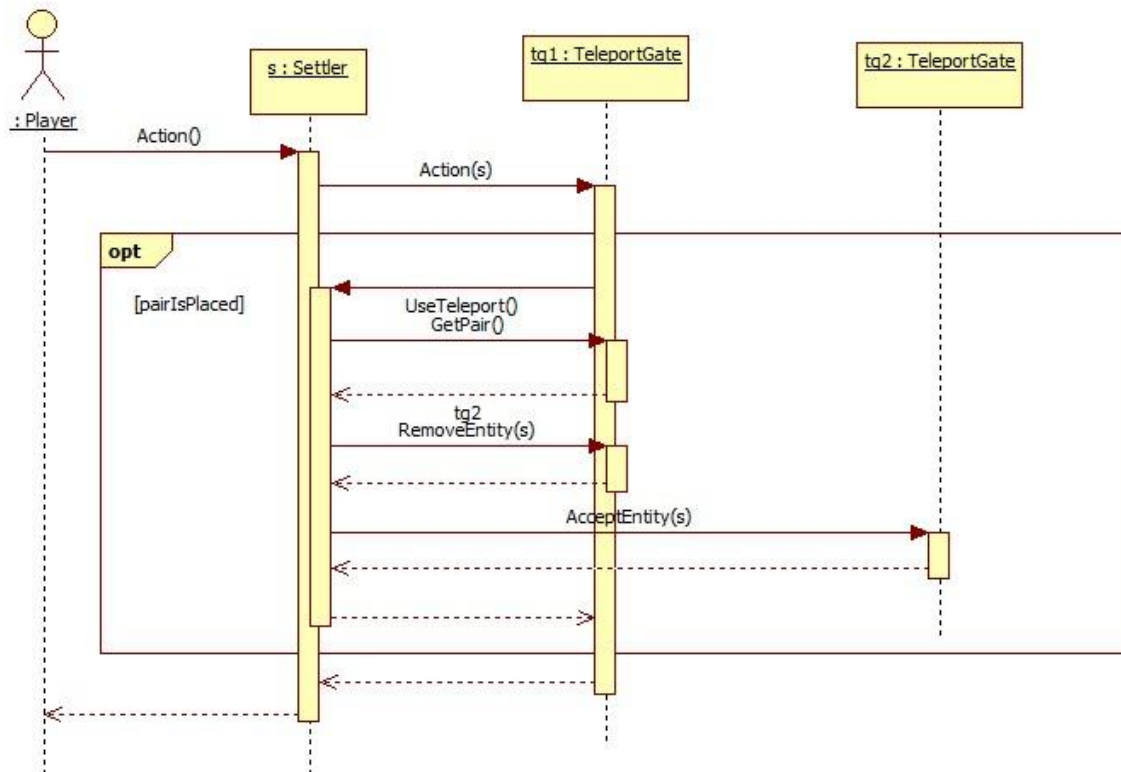
5.3.17 Settler Cannot Build Teleport**5.3.18 Settler died, game over****5.3.19 Settler died, no game over**

5.3.20 Settler drills**5.3.21 Settler hit by solar storm, asteroid with resource****5.3.22 Settler hit by storm, teleportgate**

5.3.23 Settler mine with resource**5.3.24 Settler mine without resource**

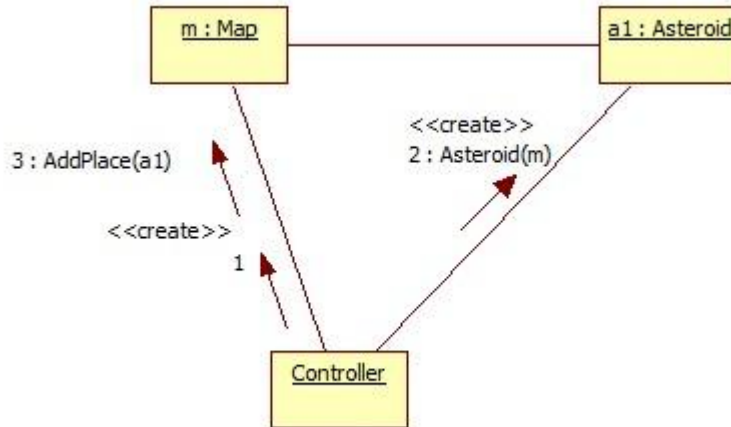
5.3.25 Settler Move**5.3.26 Settler Place resource: Not empty**

5.3.27 Settler Place resource**5.3.28 Settler Place Teleport**

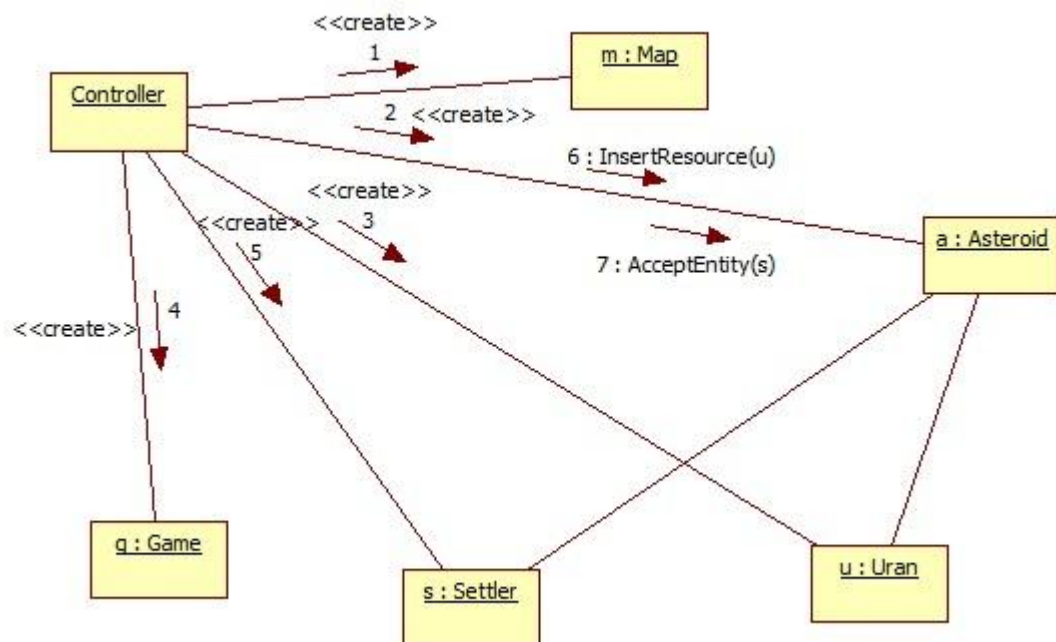
5.3.29 Settler Use Teleport

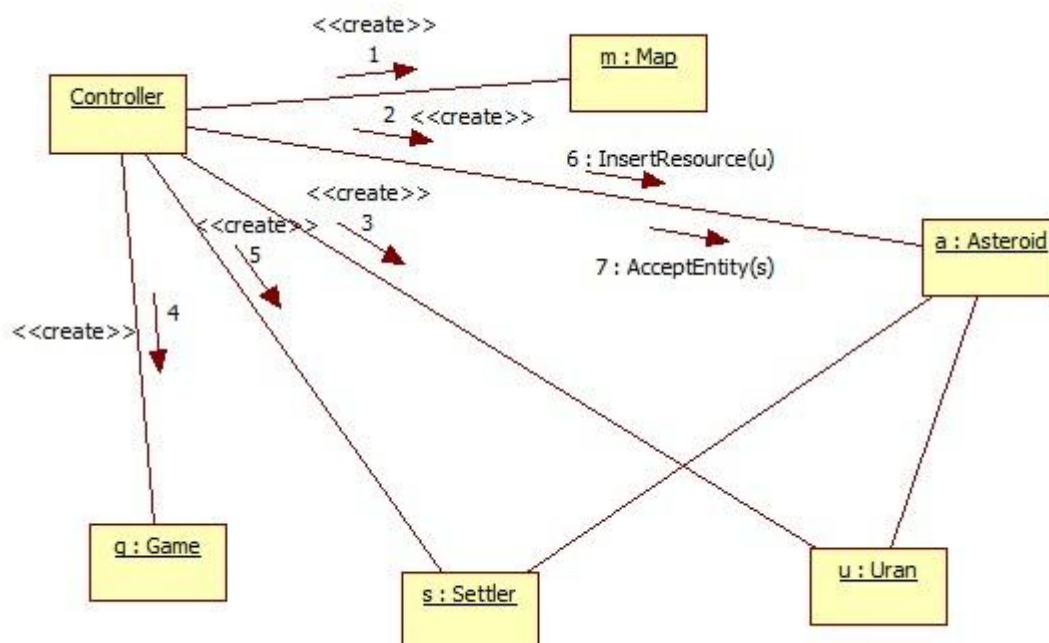
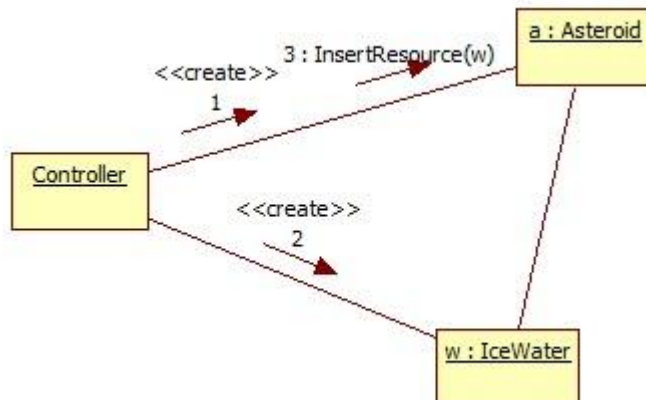
5.4 Kommunikációs diagramok

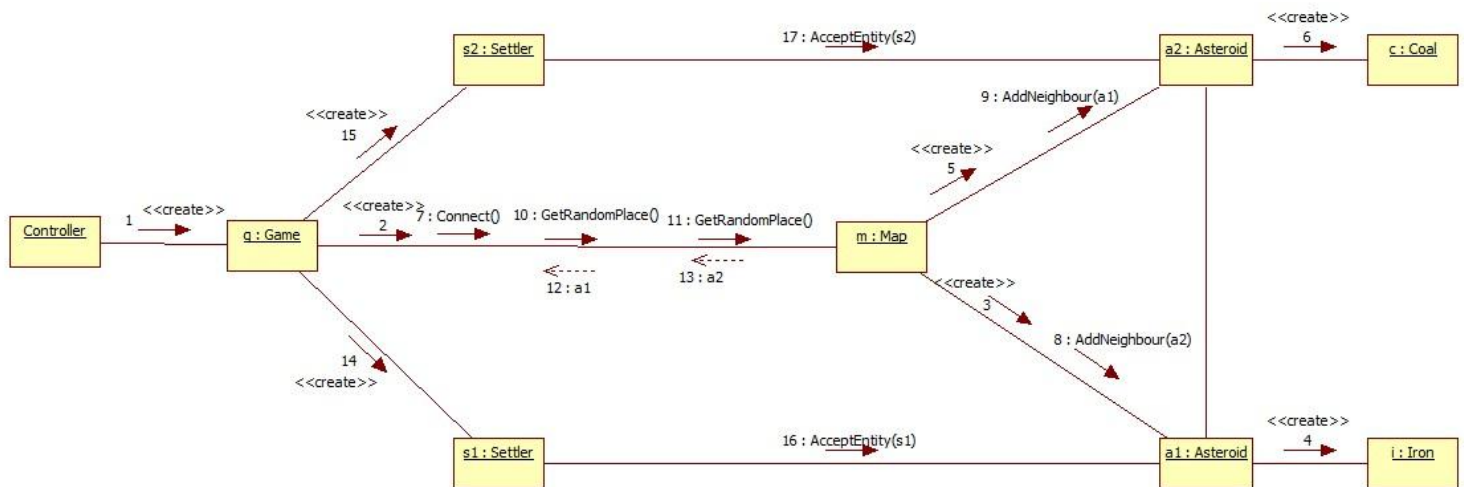
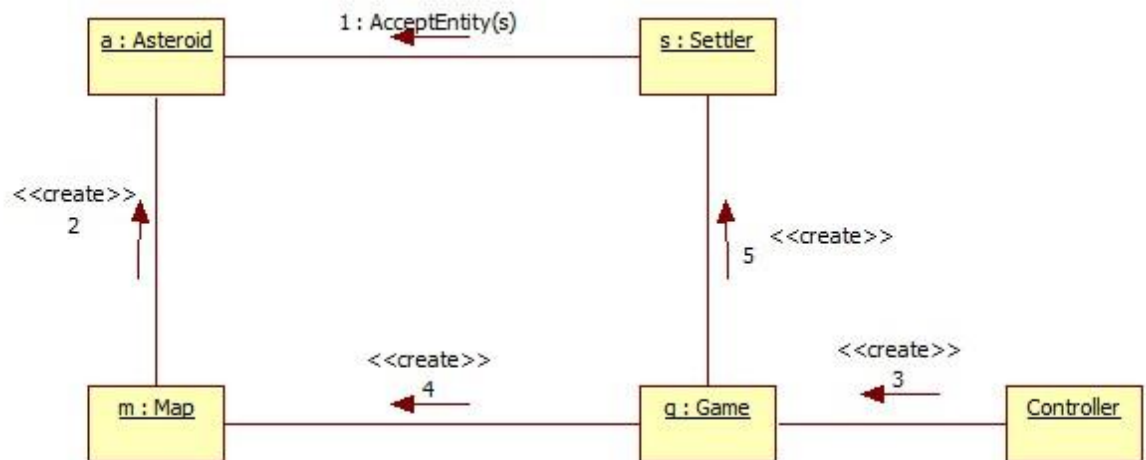
5.4.1 Asteroid hit by solar storm.

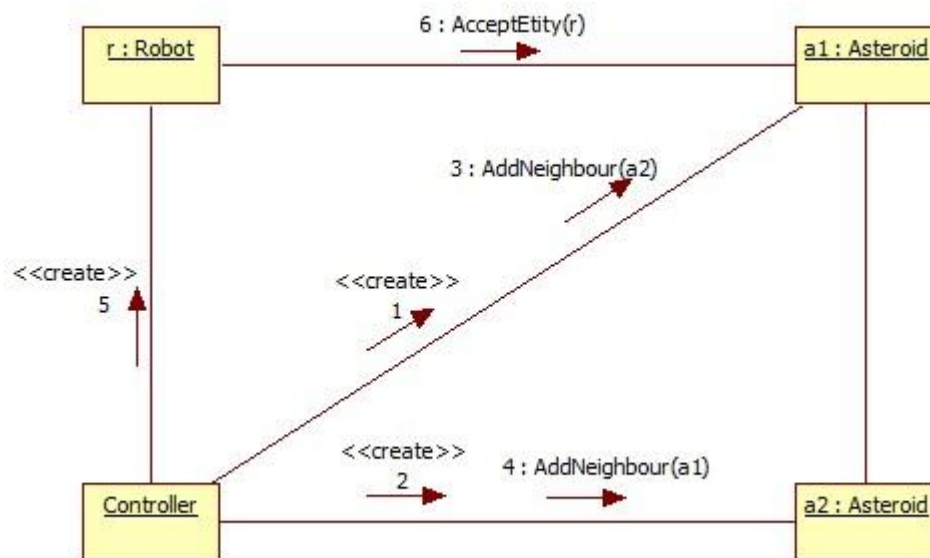
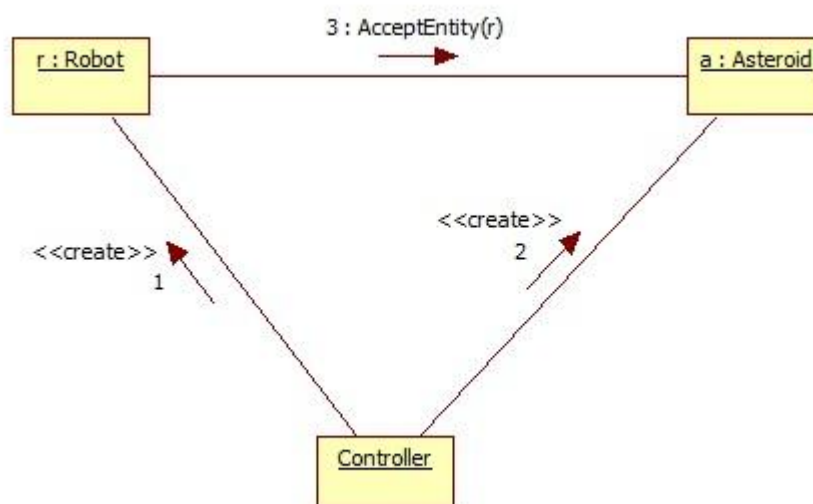


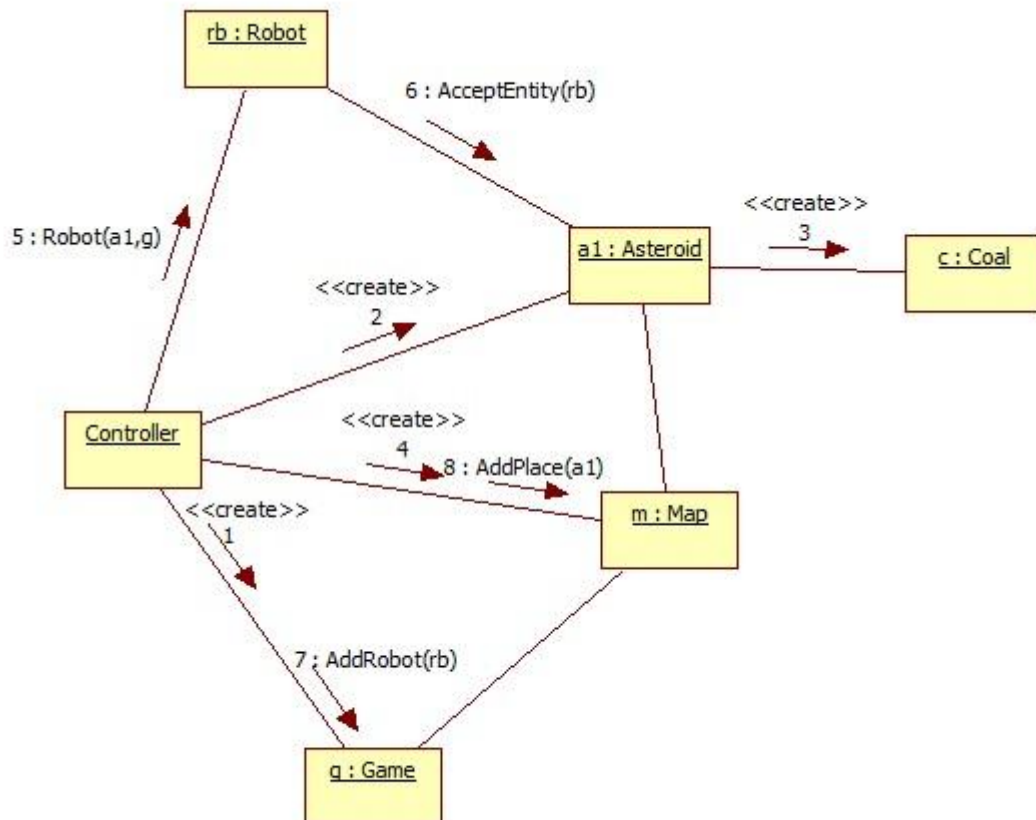
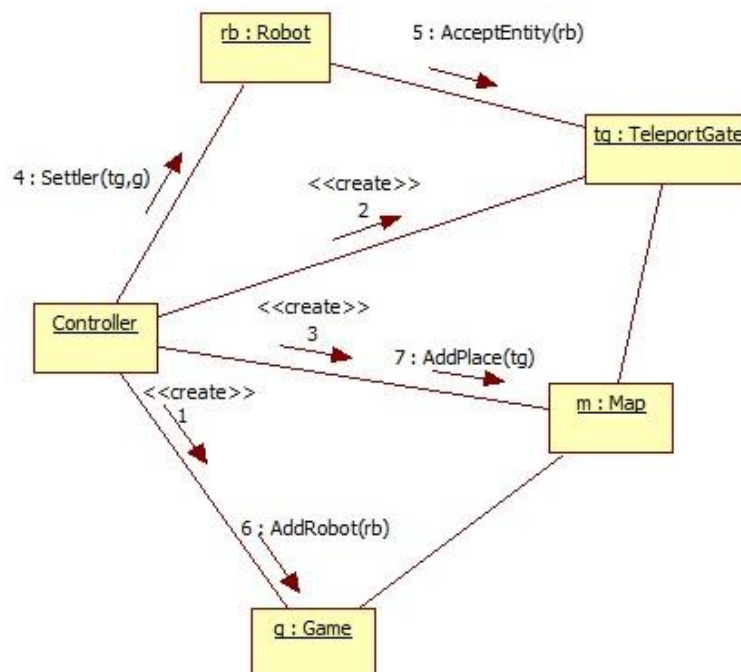
5.4.2 Asteroid Step: Radioactive asteroid

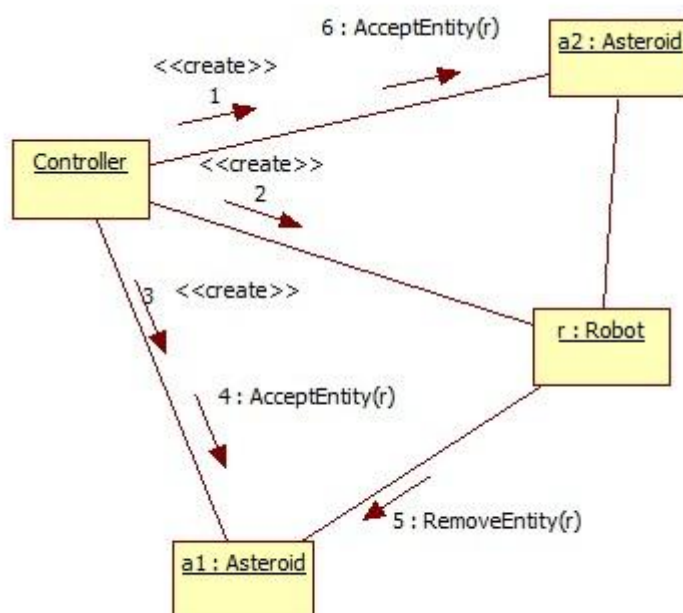
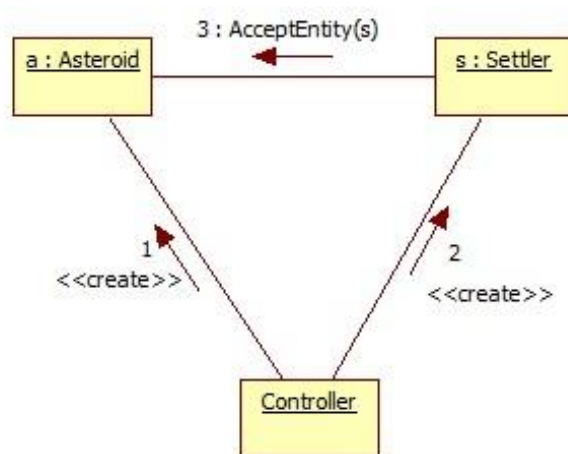


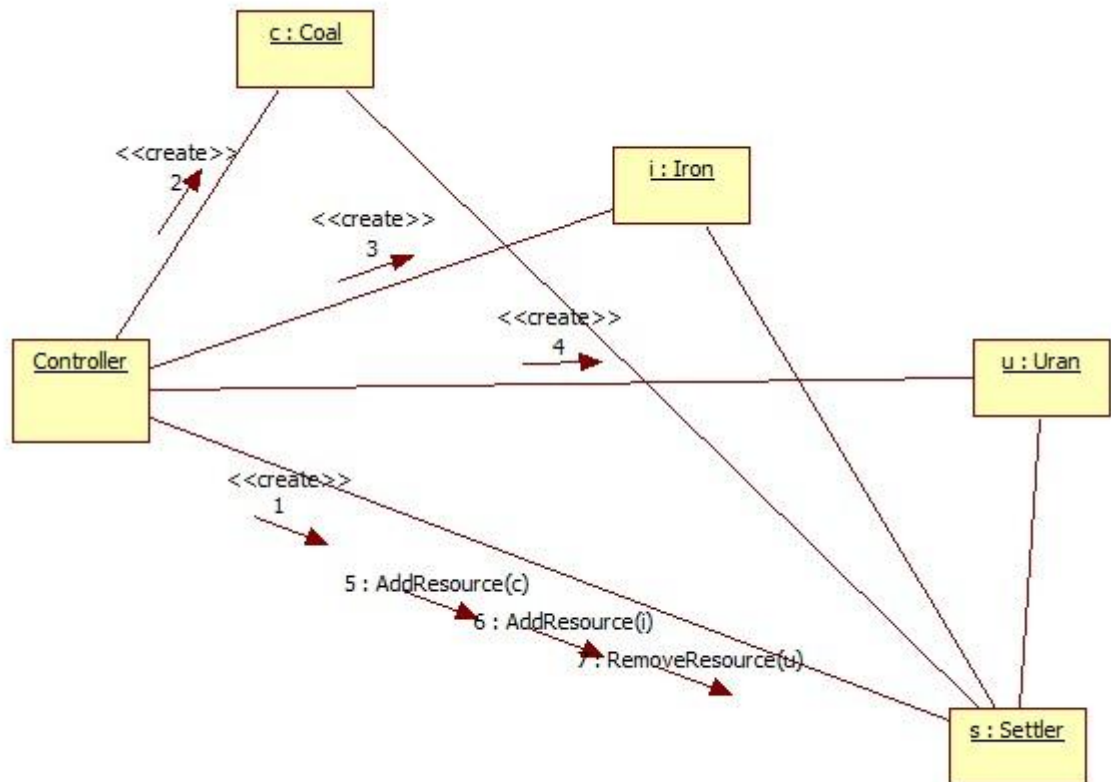
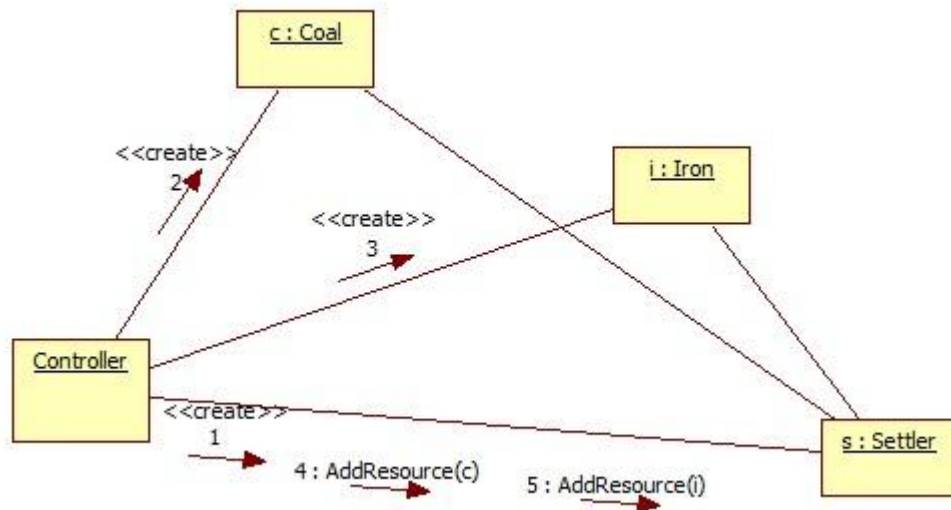
5.4.3 Asteoid Step: IceWater Sublimates**5.4.4 Icewater sublimates**

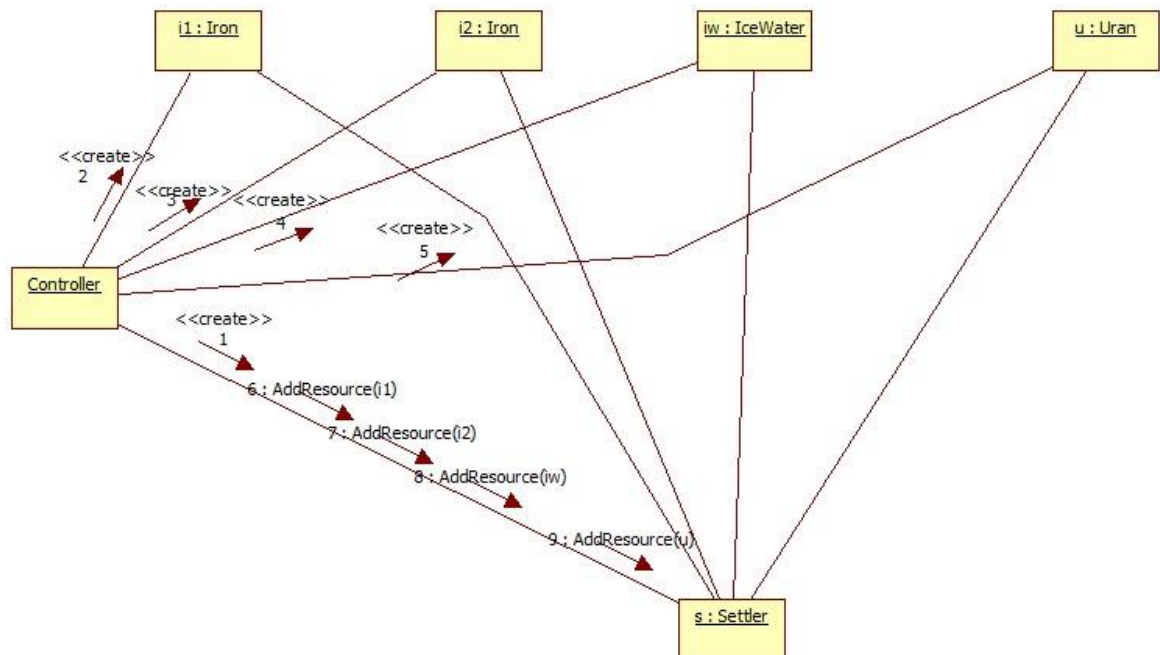
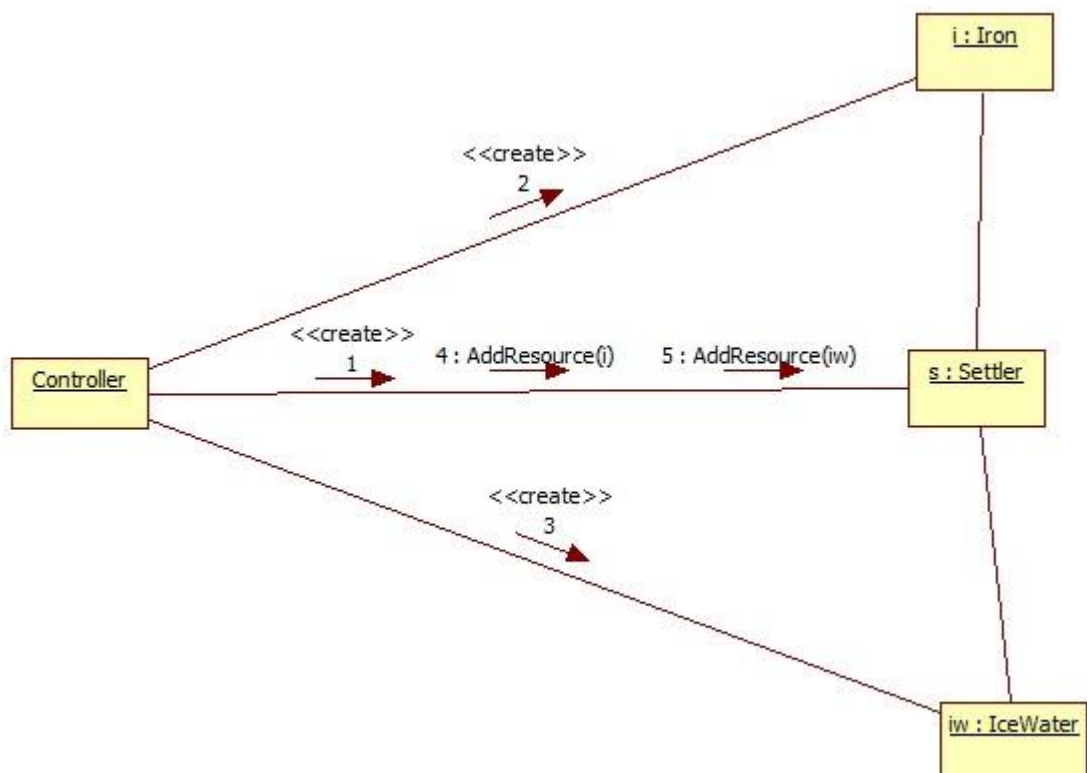
5.4.5 New Game**5.4.6 Normal Asteroid Step**

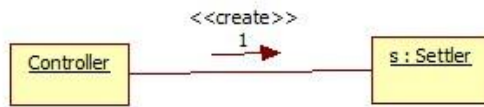
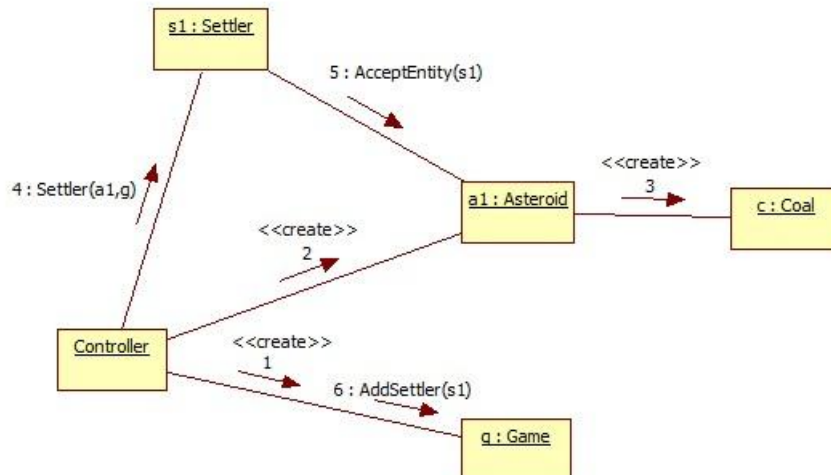
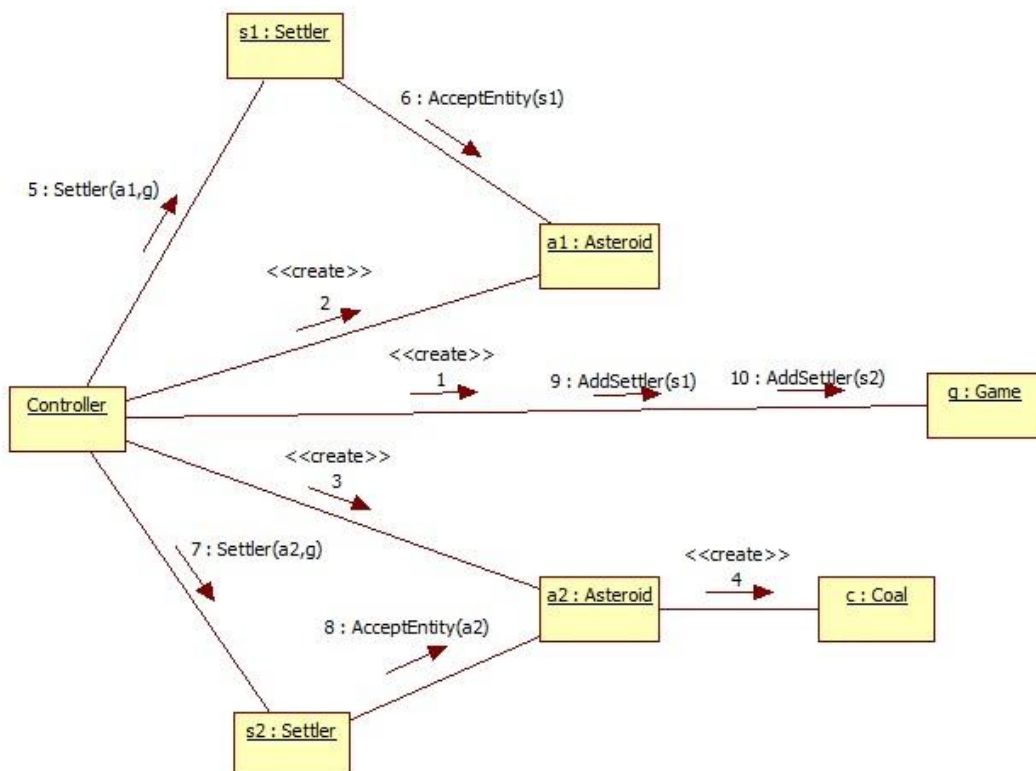
5.4.7 Robot Blown Up**5.4.8 Robot Drills**

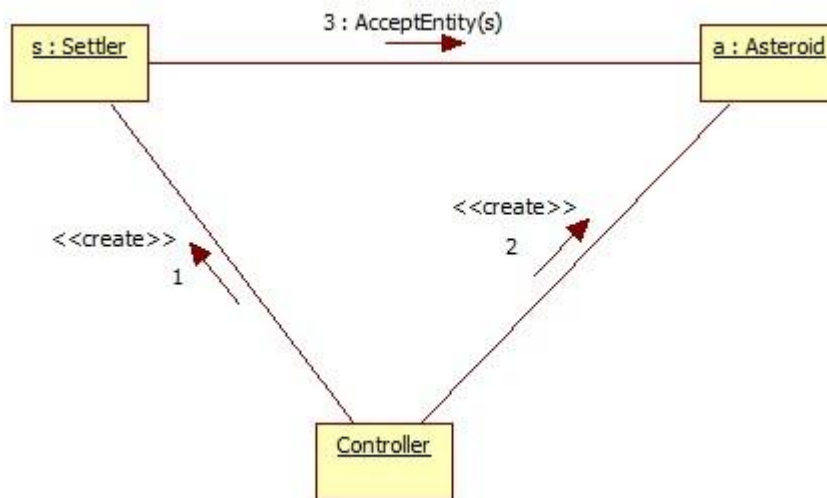
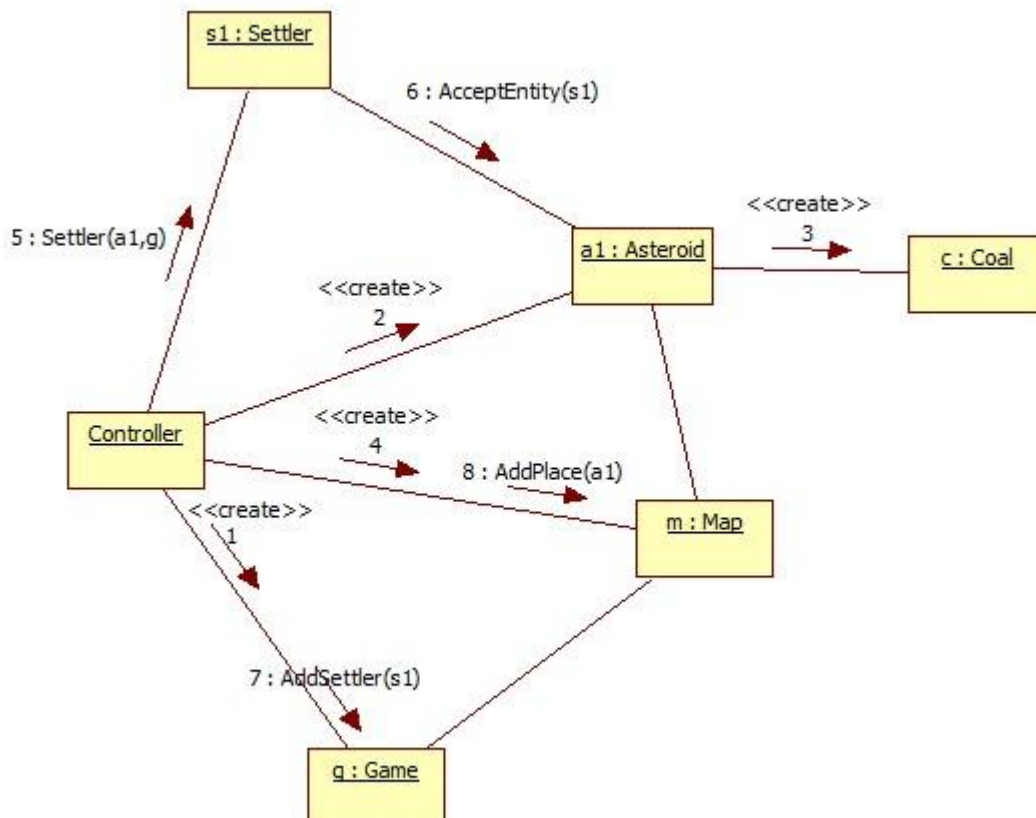
5.4.9 Robot hit by Solar Storm, asteroid with resource**5.4.10 Robot hit by storm, teleportgate**

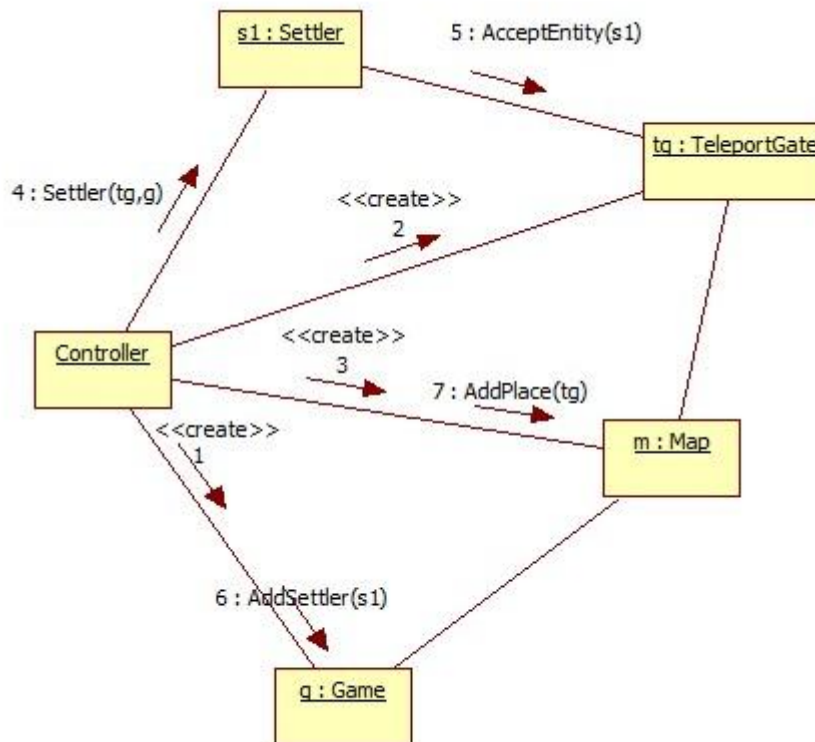
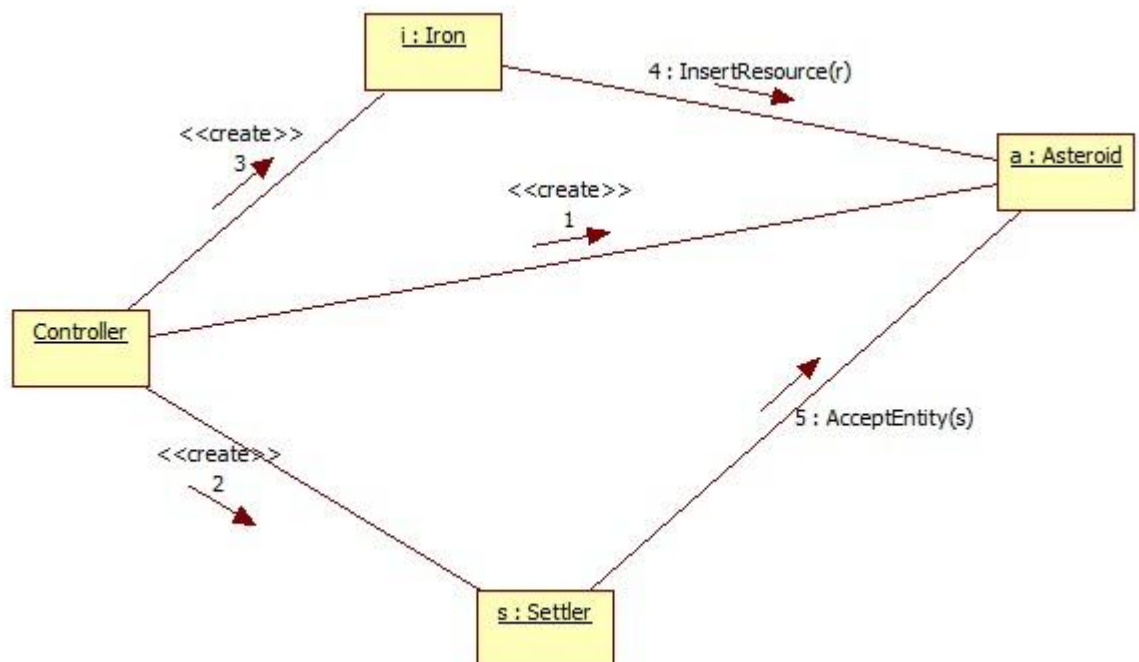
5.4.11 Robot moves**5.4.12 Settler blown up**

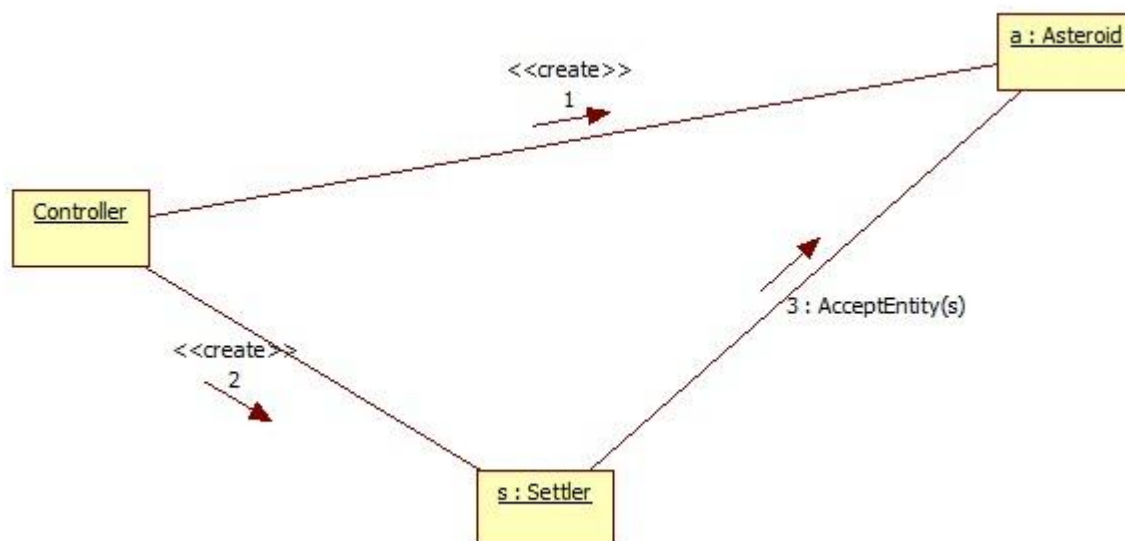
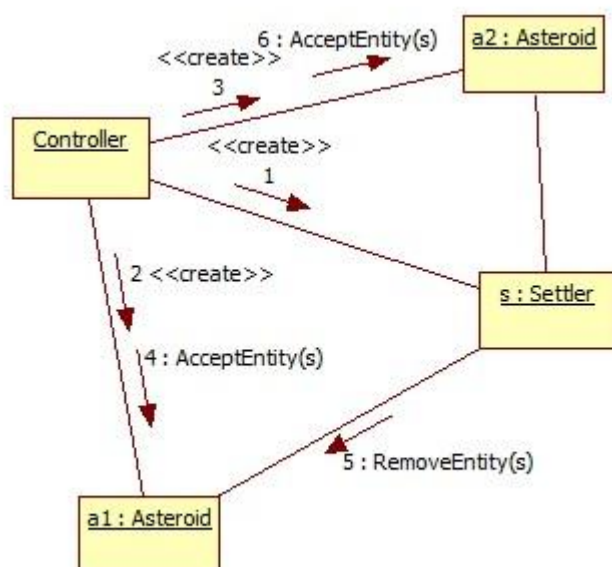
5.4.13 Settler build robot with resource**5.4.14 Settler build robot without resource**

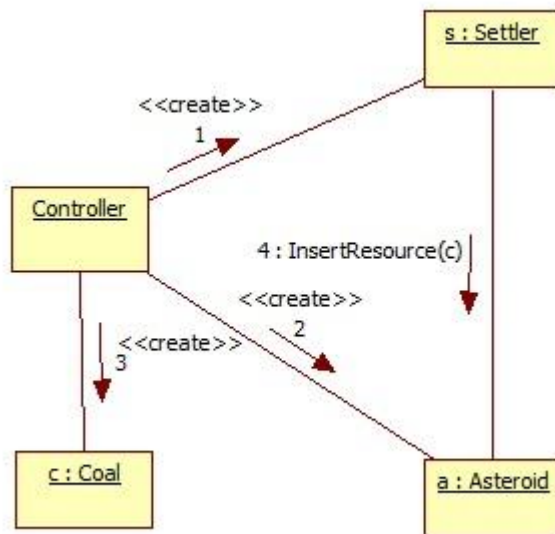
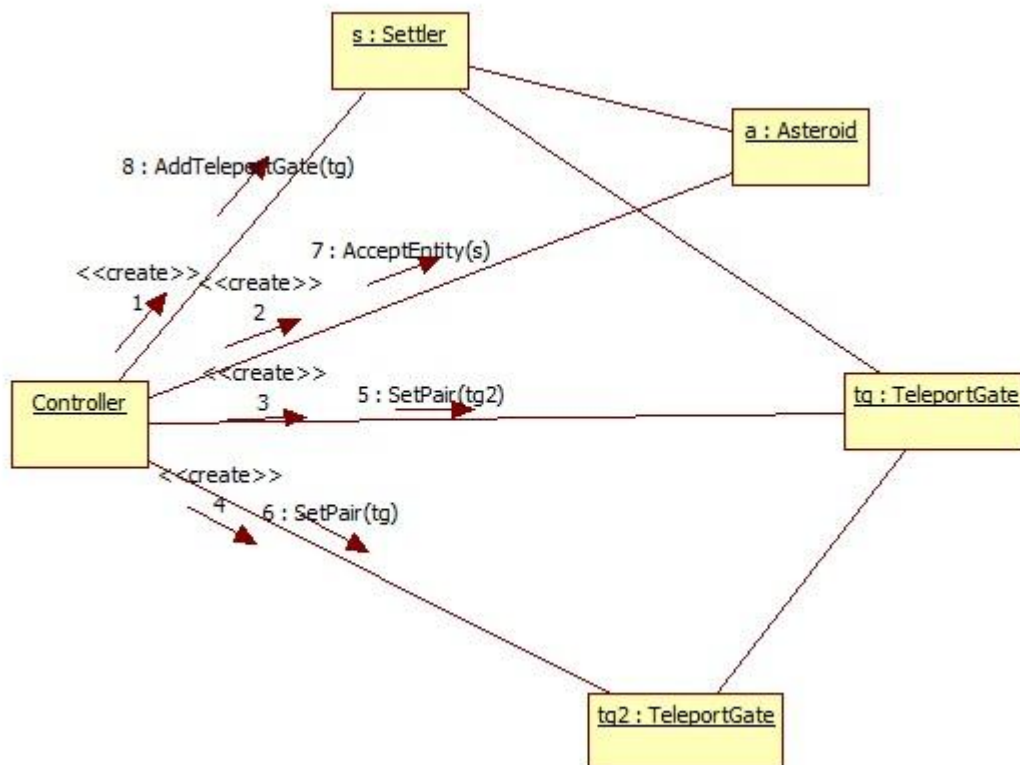
5.4.15 Settler Build Teleport With Enough Resources**5.4.16 Settler Build Teleport Without Enough Resource**

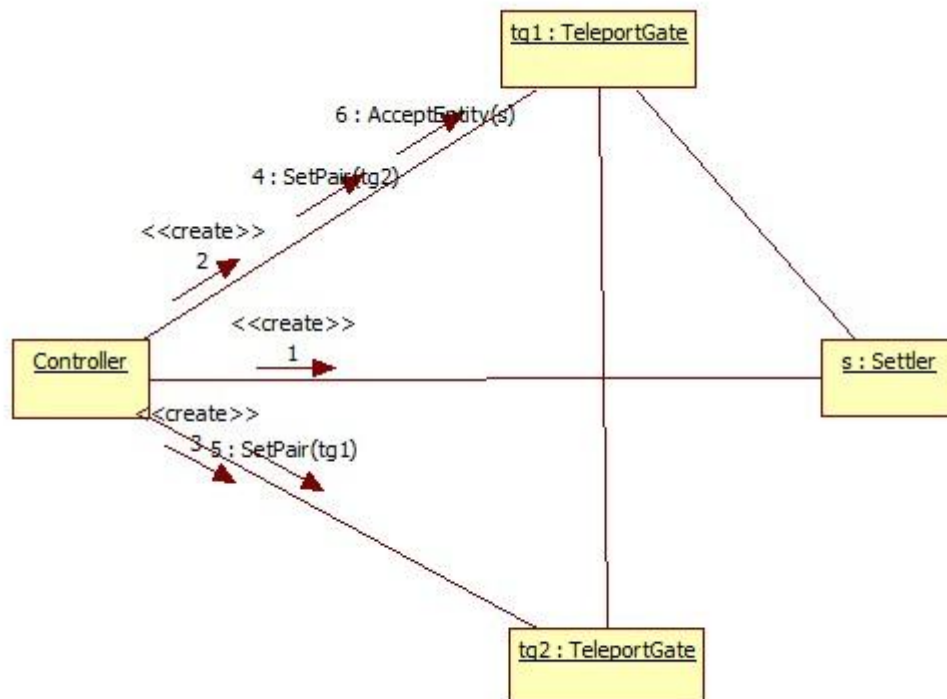
5.4.17 Settler Cannot Build Teleport**5.4.18 Settler died, game over****5.4.19 Settler died, no game over**

5.4.20 Settler drills**5.4.21 Settler hit by solar storm, asteroid with resource**

5.4.22 Settler hit by storm, teleportgate**5.4.23 Settler mine with resource**

5.4.24 Settler mine without resource**5.4.25 Settler Move**

5.4.26 Settler Place resource**5.4.27 Settler Place Teleport**

5.4.28 Settler Use Teleport

5.5 Napló

Kezdet	Időtartam	Résztevők	Leírás
2021.03.08. 14:20	30 perc	Barsi, Csapó, Romhányi, Kapus	Feladatkiosztás: Mindenki sorolja fel a szerinte fontos valóságos Use-Case-eket
2021. 03. 08. 20:00	10 perc	Kapus	Valóságos Use Casek gyűjtése
2021. 03. 09. 14:00	30 perc	Csapat	Feladatkiosztás: Mindenki elkészít 5 szekvenciadiagramot
2021. 03. 09. 17:00	20 perc	Kapus	Szekvenciadiagramok készítése
2021. 03. 10. 10:00	20 perc	Barsi	Kiadott szekvenciadiagramok elkészítése
2021. 03. 10. 18:00	50 perc	Varga	Szekvenciadiagram készítése
2021. 03. 10. 12:00	15 perc	Csapó	Kiadott Valóságos Use-Case-ek leírása, Szekvenciadiagramok elkészítése
2021. 03. 10. 13:00	50 perc	Csapat	Elkészített szekvenciák megbeszélése, kommunikációs diagramok kiosztása
2021. 03. 11. 15:00	75 perc	Romhányi	Kiadott szekvenciadiagramok készítése
2021. 03. 12. 10:00	20 perc	Kapus	A kiadott use-case-ek leírása
2021. 03. 12. 11:45	15 perc	Romhányi	Kiadott use-case-ek leírása
2021. 03. 12. 15:15	15 perc	Barsi	Kiadott use-case-ek leírásai
2021. 03. 12. 20:00	15 perc	Varga	Kiadott use-case-ek leírásai
2021. 03. 12. 16:00	70 perc	Csapat	Kezelői felület megbeszélése
2021. 03. 12. 22:00	50 perc	Varga	Kommunikációs diagramok készítése
2021. 03. 13. 11:20	40 perc	Romhányi	Kommunikációs diagramok készítése

2021. 03. 13. 14:00	60 perc	Csapat	Use-case diagram elkészítésének kiosztása
2021. 03. 13. 16:00	10 perc	Romhányi	Szekvenciadiagramok javítása
2021.03.14. 12:00	80 perc	Varga	Use Case diagram elkészítése
2021. 03. 14. 15:00	90 perc	Csapó	Kommunikációs diagramok
2021. 03. 15. 13:00	90 perc	Kapus	Kommunikációs diagramok készítése
2021. 03. 15. 17:00	45 perc	Csapat	Hibák megbeszélése
2021. 03. 15. 18:00	30 perc	Kapus	Kommunikációs diagramok javítása
2021.03.16. 00:30	50 perc	Varga	Dokumentum szerkesztése, Abc-sorrend