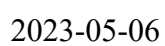


5. Szkeleton tervezése

5.1 A szkeleton modell valóságos use-case-ei

5.1.1 Use-case diagram



5.1.2 Use-case leírások

Use-case neve	Start Game
Rövid leírás	A játékos elindítja a játékot
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A pálya betölt és a játék elindul

Use-case neve	Move Scientist
Rövid leírás	A Player mozgatni próbálja a Scientist -et
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist pozíciót vált 2. A Scientist nem vált pozíciót

Use-case neve	Scientist Steps on Field
Rövid leírás	A Scientist másik mezőre lép
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist rálép a mezőre

Use-case neve	Scientist Cannot Step on Field
Rövid leírás	A Scientist valamilyen okból nem tud másik mezőre lépni
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist marad az eddigi pozícióján.

Use-case neve	Scientist Unable to Move
Rövid leírás	A Scientist -en olyan Agent (pl. Stun) fejt ki hatást, ami megakadályozza a lépést.
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist marad az eddigi pozícióján.

Use-case neve	Field Has No Space
Rövid leírás	A szomszédos mezőkön nincs szabad hely
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist marad az eddigi pozícióján.

Use-case neve	Learn Genetic Code
Rövid leírás	A Scientist új Genetic Code -ot próbál tanulni.
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist megtanul egy új Genetic Code -ot 2. A Scientist nem tanul új kódot

Use-case neve	Scientist Learns Genetic Code
Rövid leírás	A Scientist új Genetic Code -ot tanul
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist megtanul egy új Genetic Code -ot

Use-case neve	Scientist Wins Game
Rövid leírás	A Player által irányított Scientist megnyeri a játékot
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A játékos nyer

Use-case neve	Scientist Unable to Learn
Rövid leírás	A Scientist -en olyan Agent (pl. Dementia) fejt ki hatást, ami megakadályozza a Genetic Code tanulást.
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist nem tud új Genetic Code -ot tanulni

Use-case neve	Genetic Code has been Already Learnt
Rövid leírás	A Scientist már korábban megtanulta a Genetic Code -ot ezért nem történik semmi.
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist nem tanul új Genetic Code -ot

Use-case neve	Rob
Rövid leírás	A Scientist anyagkészletet vagy felszerelést rabol egy másik Scientist -től, mellyel egy mezőn van
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist nem tud rabolni 2. A Scientist anyagkészletet rabol 3. A Scientist védőfelszerelést rabol

Use-case neve	Invalid Robbery because Victim Is Not Stunned
Rövid leírás	A Scientist nem tud rabolni, mert a célpont nincs bénult állapotban.
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist rablása sikertelen, mert célpontja nincs lebénulva

Use-case neve	Scientist Robs Material from Other Scientist
Rövid leírás	A Scientist anyagkészletet rabol egy másik Scientist -től
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist rablása sikeres, és célpontjától anyagkészletet vesz el

Use-case neve	Scientist Robs Gear and There Is Enough Space
Rövid leírás	A Scientist védőfelszerelést rabol egy másik Scientist -től
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist rablása sikeres, és célpontjától védőfelszerelést vesz el

Use-case neve	Scientist Robs Gear and There Is Not Enough Space
Rövid leírás	A Scientist védőfelszerelést rabol egy másik Scientist -től, de nincs elég helye.
Aktorok	Player

Forgatókönyv	1. A Scientist rablása sikeres, és célpontjától védőfelszerelést vesz el, de nincs elég helye és kidob egy már meglévő felszerelést
--------------	--

Use-case neve	Scientist Unable to Touch
Rövid leírás	A Scientist nem tudja letapogatni a mezőt, ahol áll.
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist nem tapogatja le a mezőt

Use-case neve	Scientist Picks up Gear
Rövid leírás	A Scientist felvesz egy védőfelszerelést
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist felvesz egy védőfelszerelést és ezzel nem lépi túl a három megengedettet

Use-case neve	Scientist Picks Up and Drops Gear
Rövid leírás	A Scientist felvesz és eldob egy védőfelszerelést
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist felvesz egy védőfelszerelést és ezzel túllépné a három megengedettet, így egyet eldob a mezőre, ahol áll

Use-case neve	Scientist Picks Up Material
Rövid leírás	A Scientist felvesz valamennyi anyagkészletet a raktár mezőről
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist felvesz valamennyi anyagkészletet a raktár mezőről úgy, hogy nem lépi túl a maximális anyagkészletét

Use-case neve	Crafts agent
Rövid leírás	A Scientist a nála lévő anyagokból és a már megtanult genetikai kód alapján valamilyen ágenst készít
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist sikeresen elkészít a nála lévő anyagokból egy ágenst 2. A Scientist nem tudja elkészíteni a kívánt ágenst

Use-case neve	Scientist crafts stun agent
Rövid leírás	A Scientist a nála lévő anyagokból és a már megtanult genetikai kód alapján elkészít egy Stun ágenst
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist sikeresen elkészít a nála lévő anyagokból egy Stun ágenst

Use-case neve	Scientist tries to craft but doesn't have enough material
Rövid leírás	A Scientist egy ágenst próbál craftolni, azonban ehhez nincs elegendő anyag nála

Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist nem készít el egy ágenst sem, nem csökken a nála lévő anyagok mennyisége

Use-case neve	Scientist tries to craft, but he has dementia
Rövid leírás	A Scientist egy ágenst próbál craftolni, azonban dementia ágens hatása alatt áll, ami miatt elfelejti a már megtanult genetikai kódokat
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist nem tud ágenst készíteni, mivel nem tudja a megfelelő genetikai kódot

Use-case neve	Scientist tries to craft, but he is stunned
Rövid leírás	A Scientist egy ágenst próbál craftolni, azonban Stun hatása alatt áll, ami miatt nem hajthat végre akciót
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist nem készít el egy ágenst sem, mivel nem tud cselekvést végrehajtani

Use-case neve	Scientist tries to craft without any known genetic code
Rövid leírás	A Scientist egy ágenst próbál craftolni, azonban még nem tanulta meg a hozzá szükséges genetikai kódot
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist nem készít el egy ágenst sem, mivel nem tudja a hozzá tartozó genetikai kódot

Use-case neve	Scientist tries to craft but doesn't have enough material
Rövid leírás	A Scientist egy ágenst próbál craftolni, azonban ehhez nincs elegendő anyag nála
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A Scientist nem készít el egy ágenst sem, nem csökken a nála lévő anyagok mennyisége

Use-case neve	Scientist tries to use an agent on a Scientist
Rövid leírás	A Scientist megpróbál rákenni egy ágenst egy másik Scientistre
Aktorok	Player
Forgatókönyv	<ol style="list-style-type: none"> 1. A Scientist sikeresen ráken egy ágenst egy másik Scientistre 2. A Scientist sikeresen rákeni magára az ágenst 3. A Scientistet blokkolta a másik Scientistnél lévő kesztyű, így a másik Scientist elrakta az ágenst a felhasználható ágensek közé 4. A Scientist nem tudta megkenni a másik Scientistet mert blokkolta a másik Scientist köpenye 5. A Scientist nem tudta rákenni a másik Scientistre az ágenst, mert az rendelkezik aktív Immunityvel 6. A Scientist megpróbál rákenni egy ágenst egy másik Scientistre, de stunnolva van.

5.2 A szkeleton kezelői felületének terve, dialógusok

A program indítását követően a felhasználó egy listát talál a konzolra kiírva, melyek egy-egy előre definiált scenáriót jelölnek. Bemenetként ekkor egy számot vár, mely a kiválasztott scenáriót jelöli. A szám begépelését követően kiírásra kerül a scenárió neve, majd sorban a benne végrehajtott metódusokkal kapcsolatos információkat, a következő formázási szabályt követve:

```
{tabulálás} {objektum neve, amelyen a metódus hívás végbe megy}. {metódus neve} {soremelés}
```

Az objektumok a scenárióban résztvevő objektumok, a függvények ezen objektumok publikus metódusai. A tabulálás mértéke attól függ, hogy milyen mélyen történik a metódushívás a hívási láncban. A main függvény által először hívott metódus tabulálás nélkül kerül kiírásra. Ennek megfelelően például, ha a `foo()` metódus belsejében meghívásra kerül a `baz()` metódus, akkor utóbbit a `foo()` alatt és egy tabulálással bentebb írja ki a konzolra a program:

```
foo()
  baz()
```

Azonban, amennyiben a `buz()` metódus meghívja a `foo()` metódust, majd annak visszatérését követően a `baz()` metódust, akkor az utóbbi kettő egyforma mértékű tabulálással kerül kiírásra a `buz()` metódus alatt és annál beljebb:

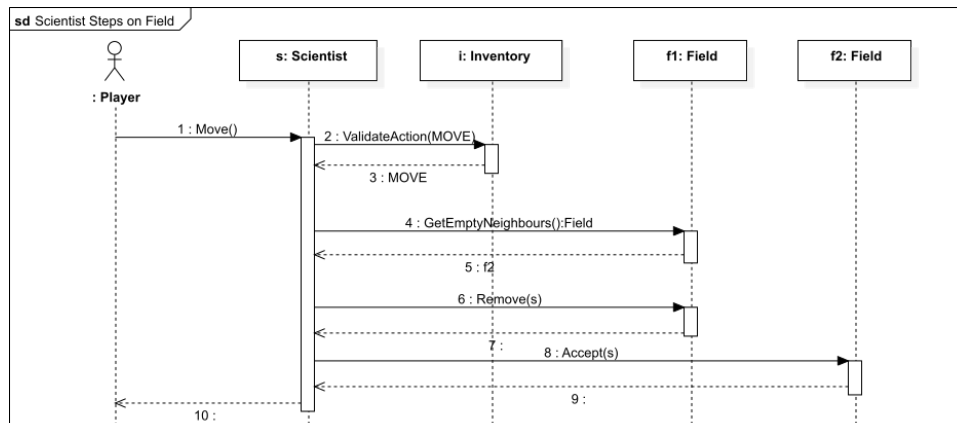
```
  buz()
  foo()
  baz()
```

Amennyiben egy metódus felhasználói beavatkozást követel, akkor a program ezt a kérdést tabulálás nélkül írja ki a standard kimenetre (Például: Szeretnéd lecserélni valamelyik korábbi felszerelésedet?). A sor végén zárójelben megjelennek a választási lehetőségek. A zárójelet követően a felhasználó megadhatja melyik lehetőséget választja - a könnyebb olvashatóság és a jobb átláthatóság érdekében került ide az input-. A döntést követően a program futása folytatódik, a választást figyelembe véve. Például:

```
    sl.add()
    Szeretnéd lecserélni már valamelyik meglévő felszerelésed?(I/N) I
    sl.remove(g)
```

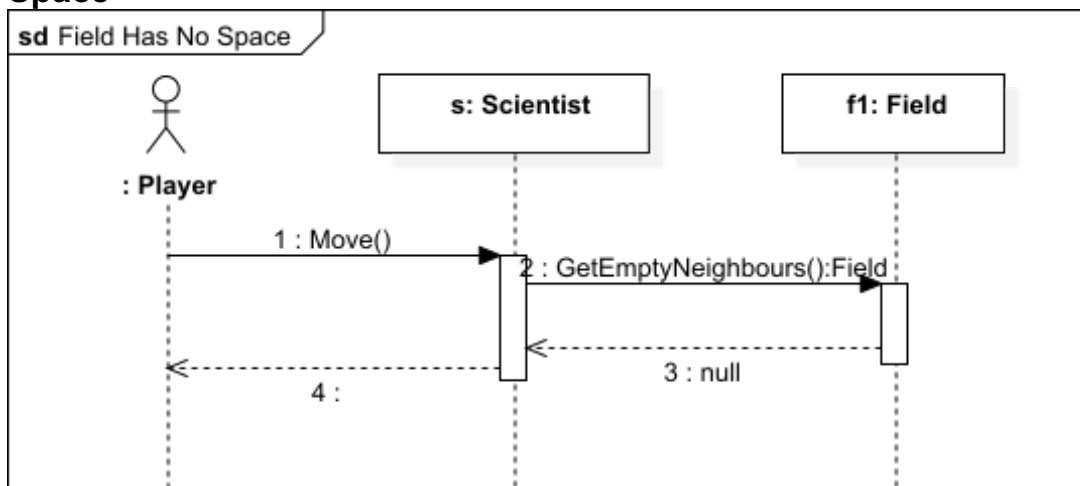
5.3 Szekvencia diagramok a belső működésre

5.3.1 Scientist Steps on Field



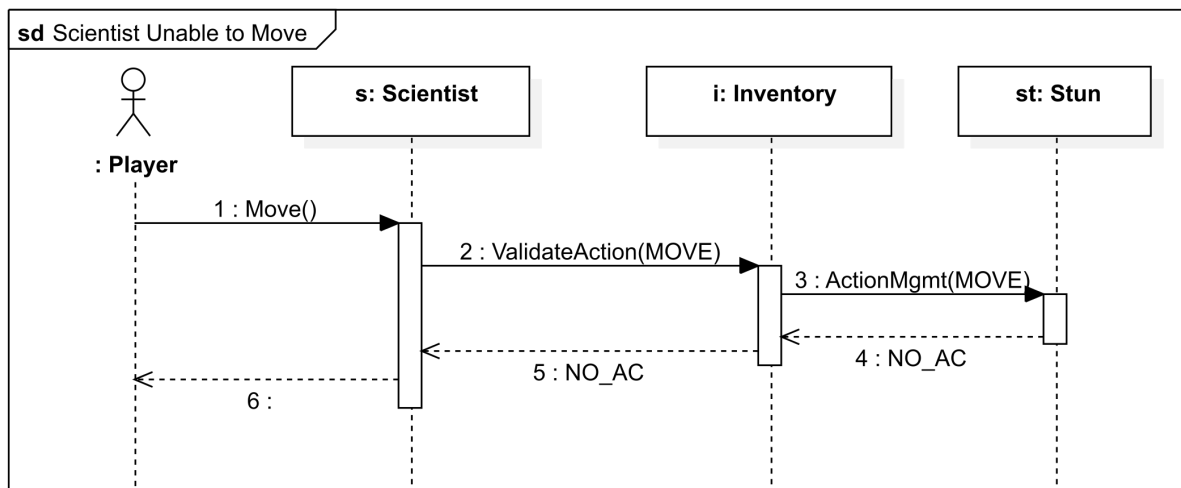
A **Scientist** minden probléma nélkül átlép egy másik **Fieldre**. Nem akadályozza mozgását effekt (pl. **Stun**) és van üres hely a szomszédos mezőkön (minden mezőre legfeljebb 2 **Scientist** léphet).

5.3.2 Field Has No Space



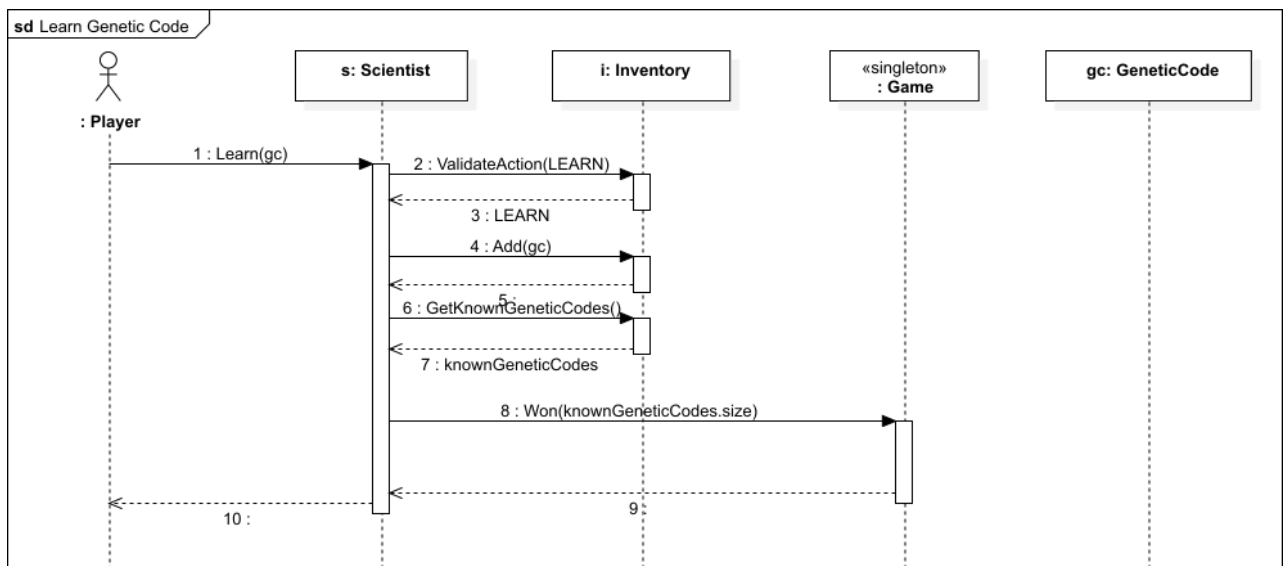
A **Scientist** megpróbál másik **Fieldre** lépni, de azokon nincs hely, ezért marad az eredeti pozícióján (minden mezőre legfeljebb 2 **Scientist** léphet).

5.3.3 Scientist Unable to Move



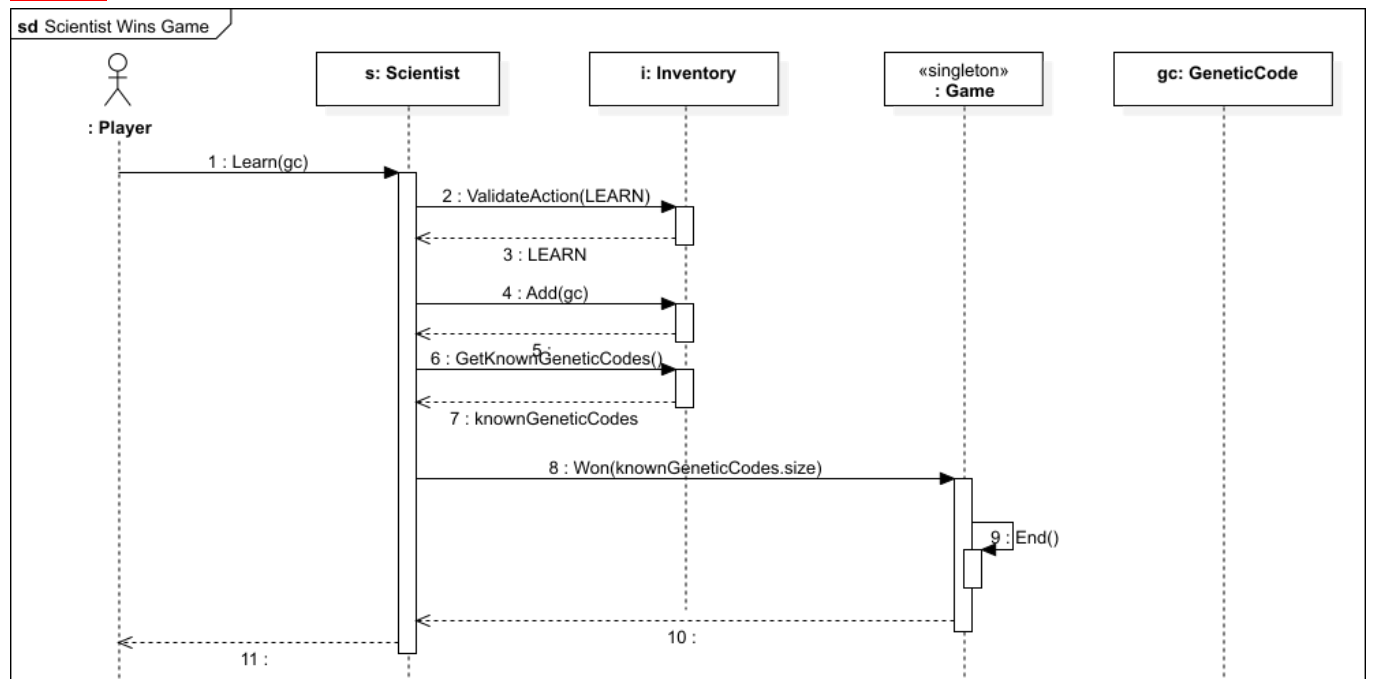
A **Scientist** nem tud lépés műveletet végrehajtani, mert vagy **Stun Agent** van rá hatással, vagy másfajta effekt akadályozza a mozgásban (mindkét esetben azonos az ellenőrzés módja).

5.3.4 Learn Genetic Code



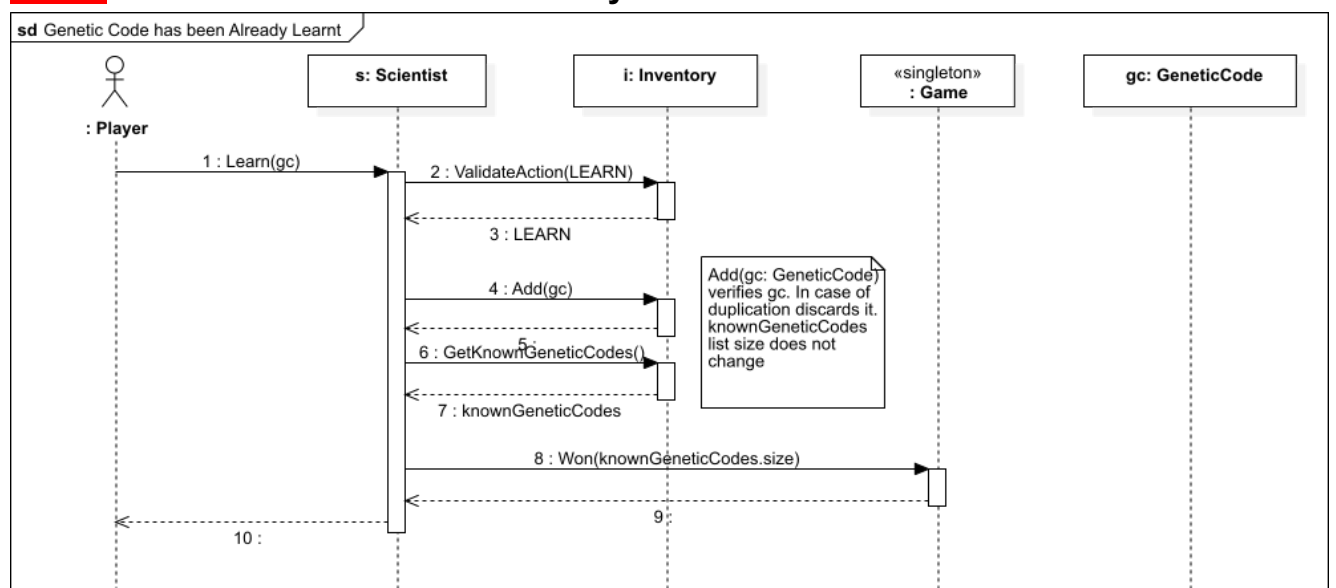
A **Scientist** megtanul egy **Genetic Code**-ot és elküldi a megtanult kódok számát a **Game**-nek. Itt még nem tanult meg mindent ezért nem nyer.

5.3.5 Scientist Wins Game

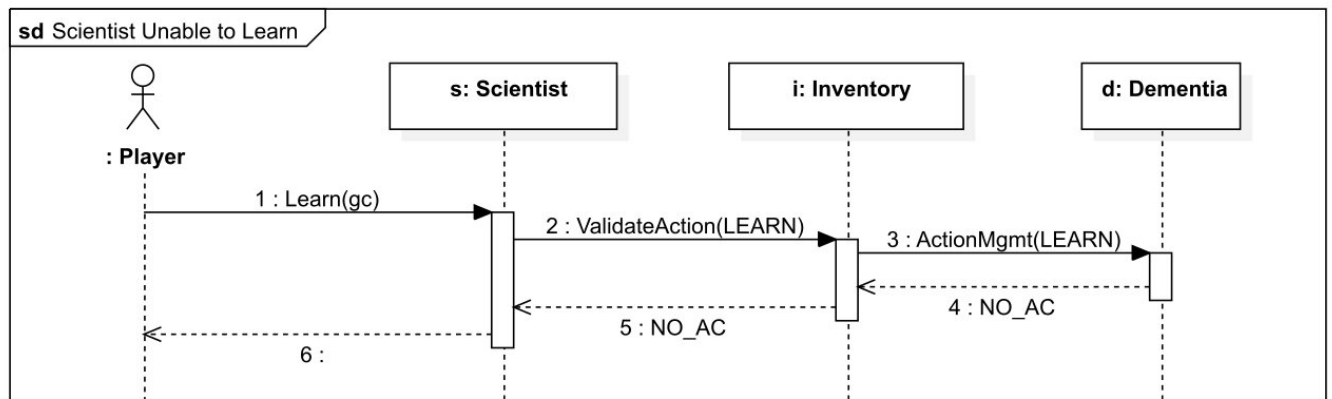


A **Scientist** egy **Genetic Code** megtanulása után elküldi a megtanult **Genetic Code**-ok számát a **Game**-nek. Ebben a *UseCase*-ben minden **Genetic Code**-ot ismer, ezért a játék véget ér, és a játékos nyer.

5.3.6 Genetic Code has been Already Learnt

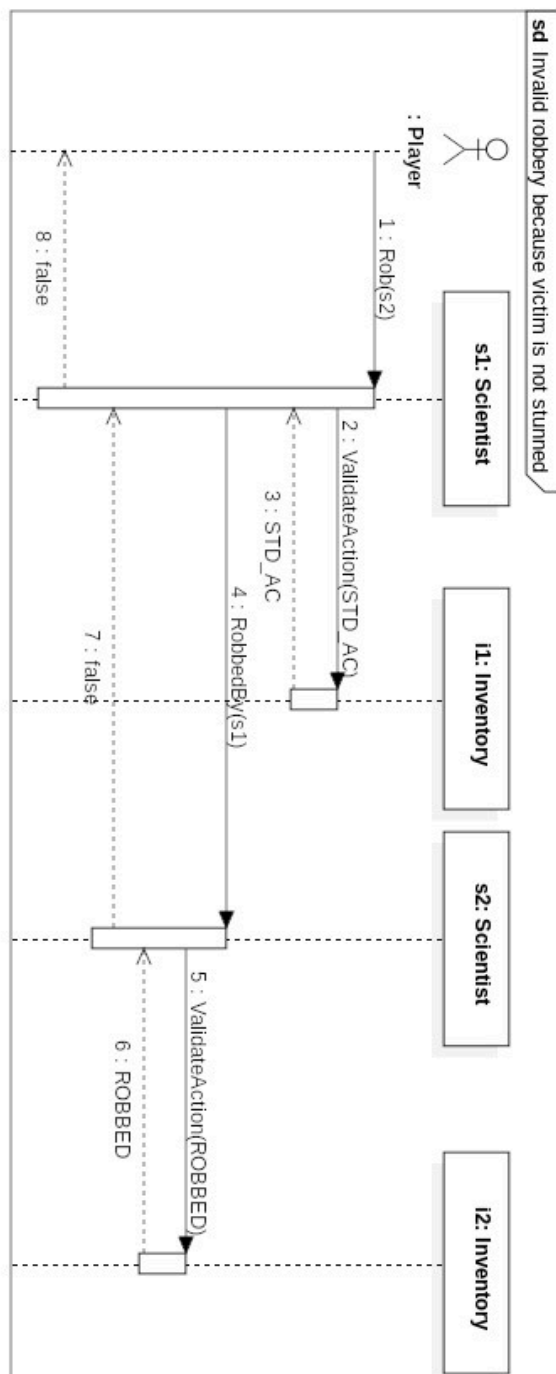


A **Scientist** **Genetic Code**-ot próbál tanulni, de már korábban megtanulta, ezért nem adódik hozzá még egyszer. Ezt az *Add(gc: GeneticCode)* ellenőrzi, ezért a többi függvényhívás az **5.3.4**-hez hasonló.

5.3.7 Scientist Unable to Learn

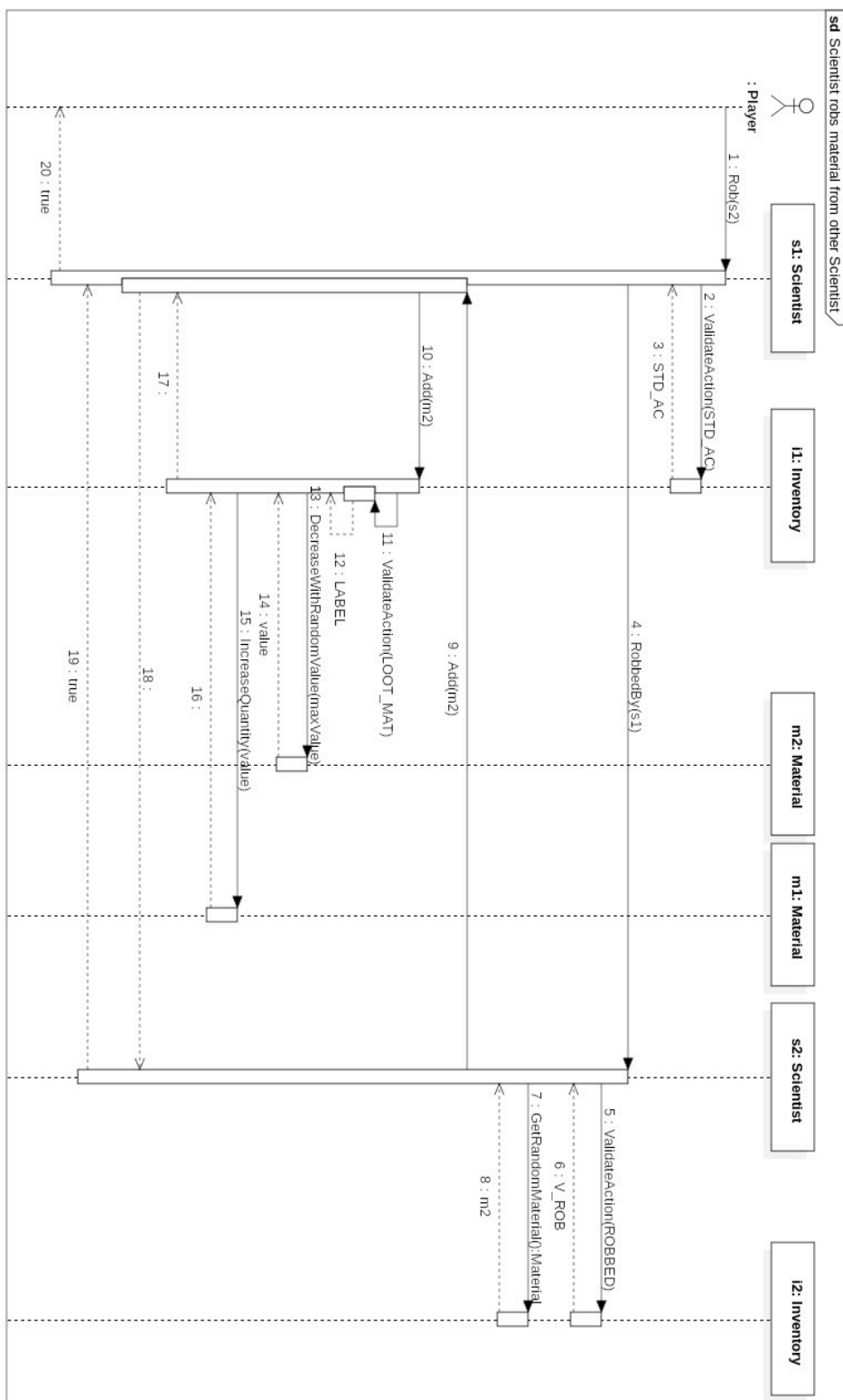
A **Scientist** nem tud tanulni, mert valamilyen hatás alatt áll (pl. **Dementia**).

5.3.8 Invalid Robbery because Victim Is Not Stunned



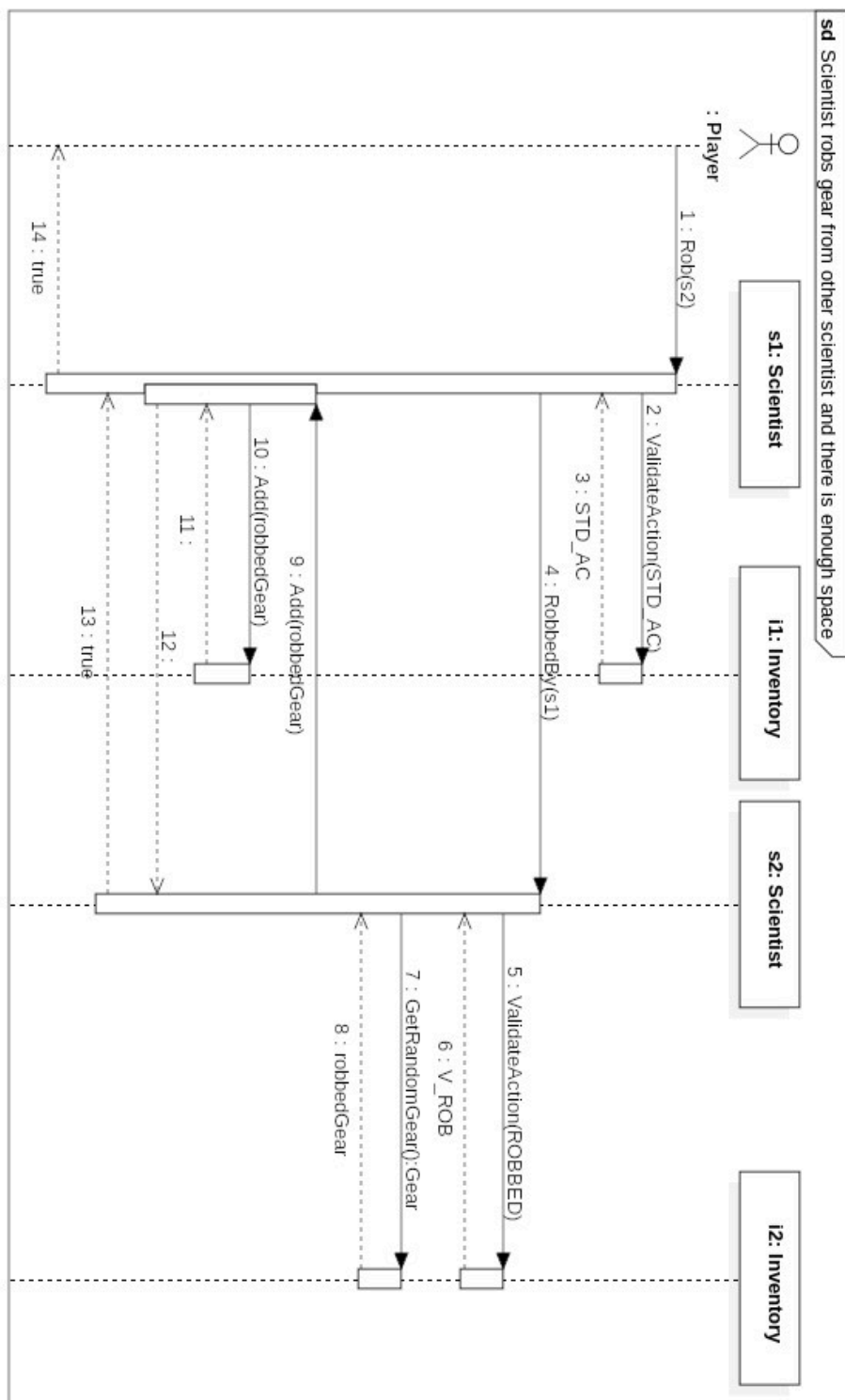
A **Scientist** rabolni próbál egy másik **Scientist**-től, de ez sikertelen, mivel a célpont nincs **Stun**-olva.

5.3.9 Scientist Robs Material from Other Scientist



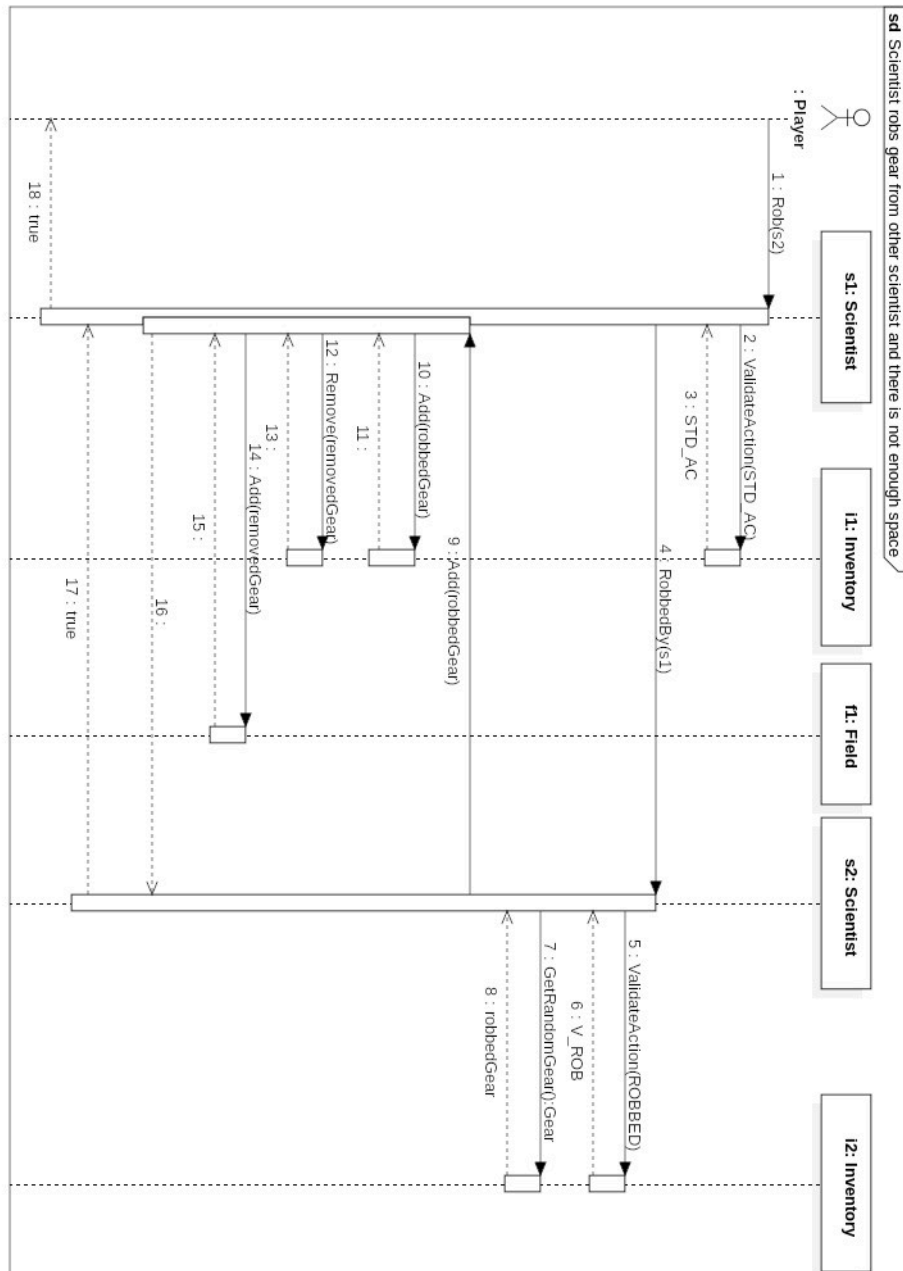
Egy **Scientist** sikeresen **Material**-t rabol egy másik **Scientist**-től.

5.3.10 Scientist Robs Gear and There Is Enough Space

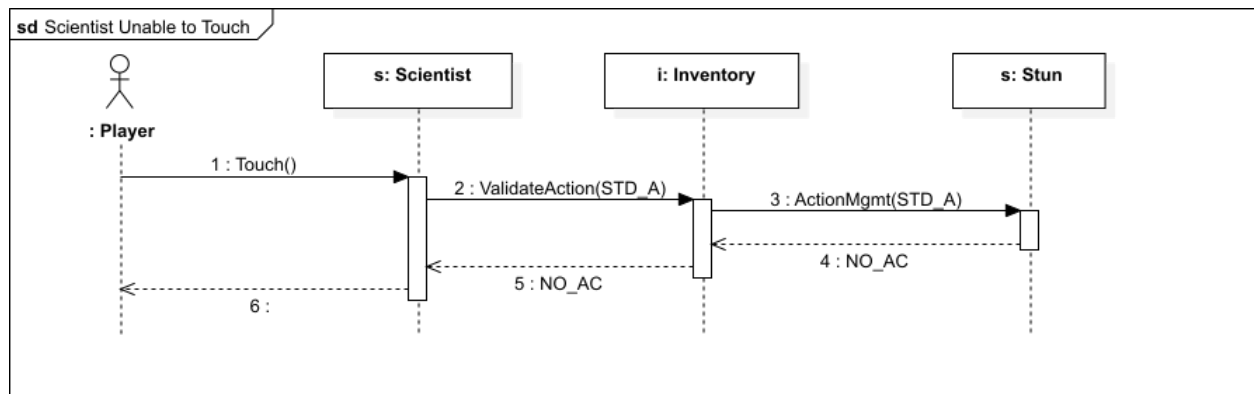


A **Scientist** sikeresen elrabol egy **Gear**-t egy másik **Scientist**-től és azt fel is veszi.

5.3.11 Scientist Robs Gear and There Is Not Enough Space

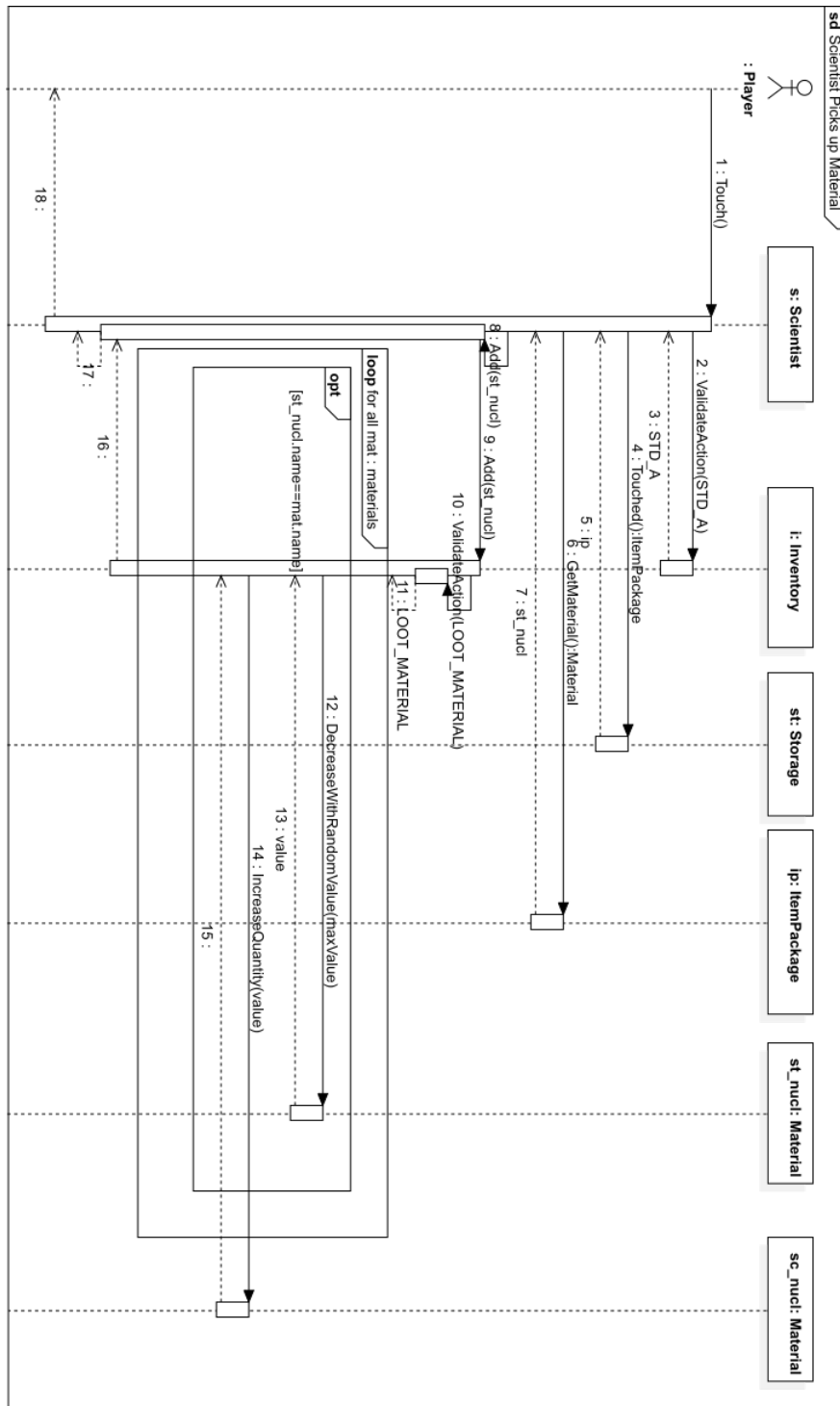


Egy **Scientist** elrabol egy **Gear**-t egy másik **Scientist**-től, de nincs nála elég hely, ezért levesz magáról egyet és annak a helyére rakja fel.

5.3.12 Scientist Unable to Touch

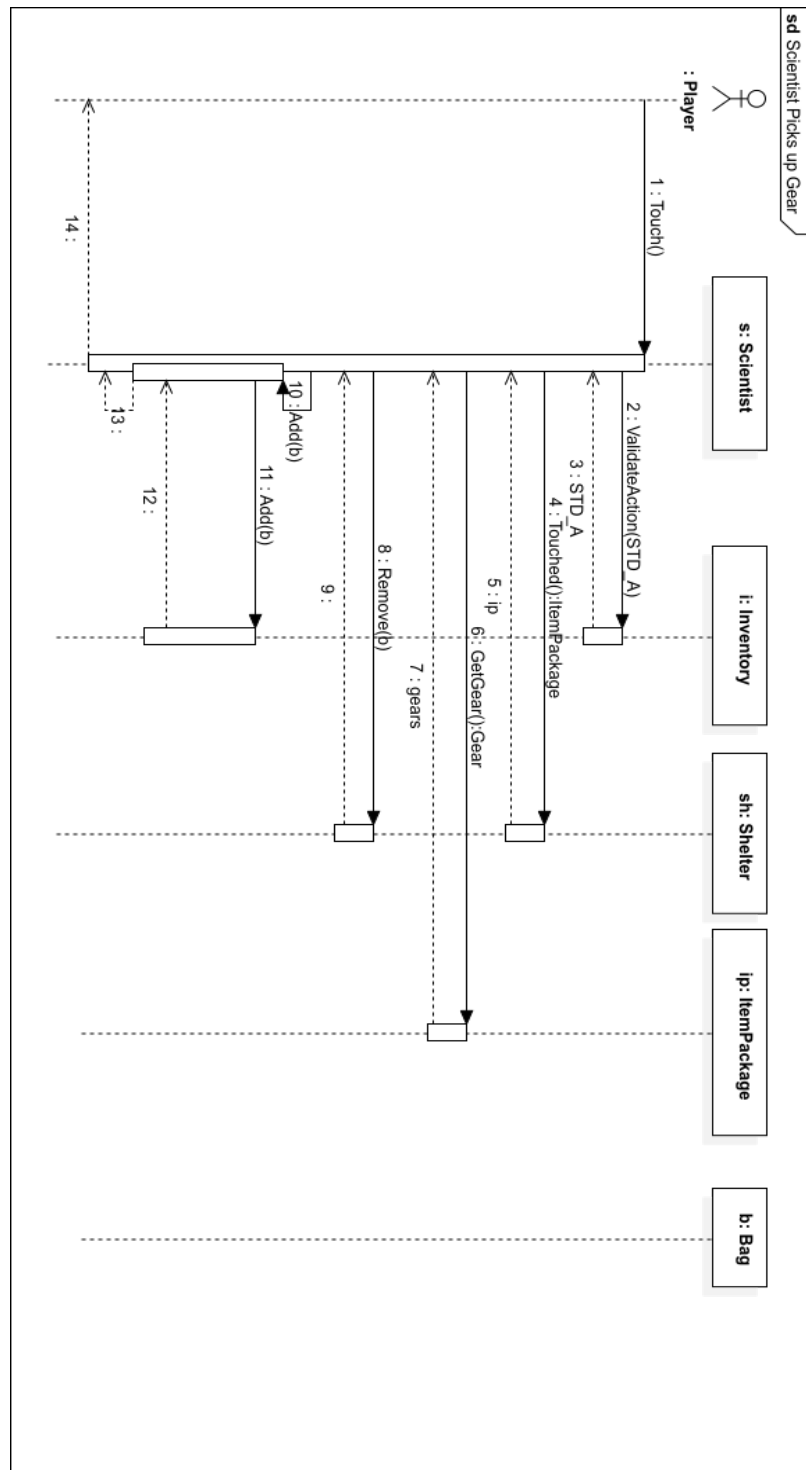
A **Scientist** nem tud tapogatni, mert **Stun** ágens hatása alatt áll

5.3.13 Scientist Picks up Material



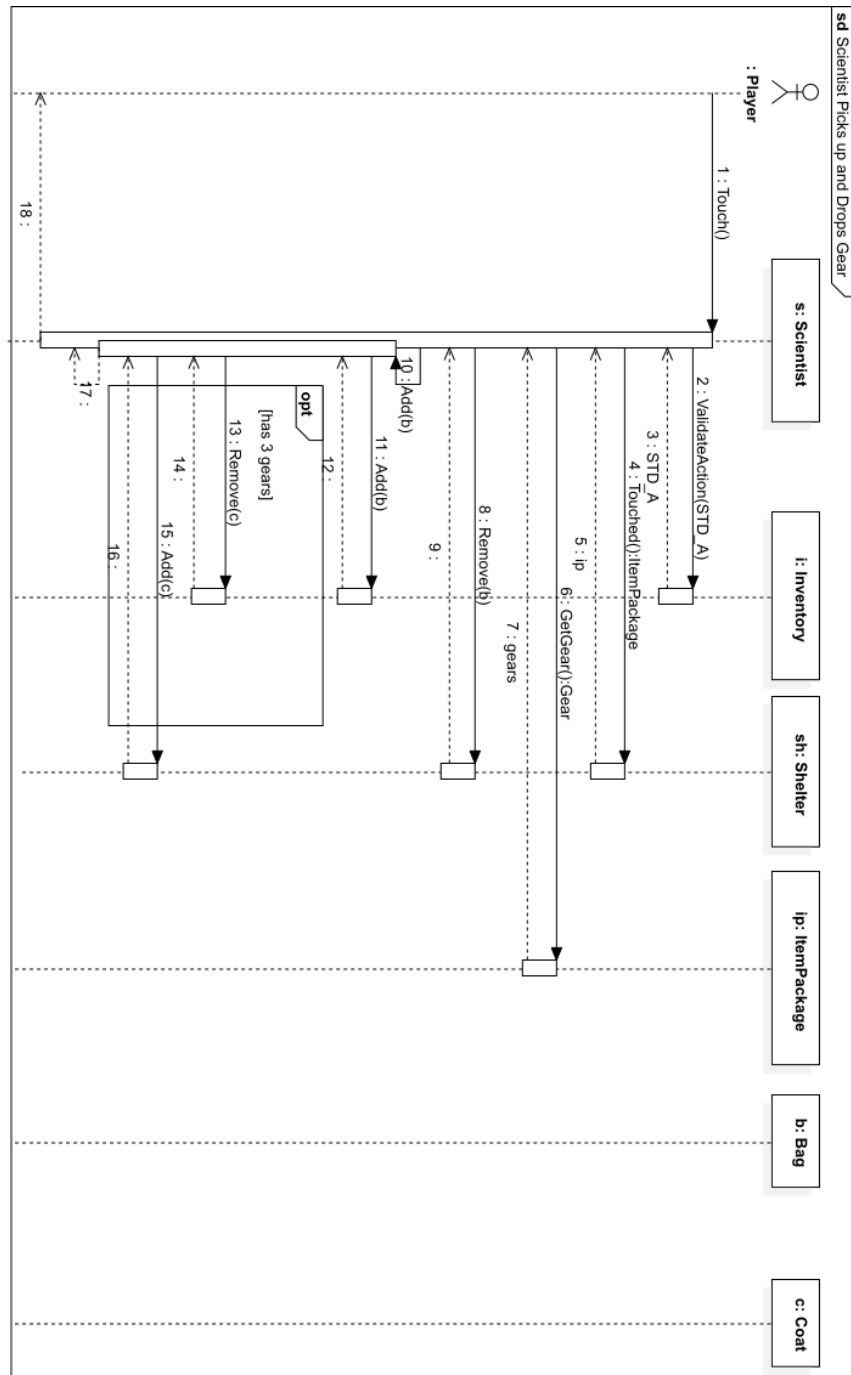
A **Scientist** felvesz valamekkora mennyiségű anyagkészletet

5.3.14 Scientist Picks up Gear



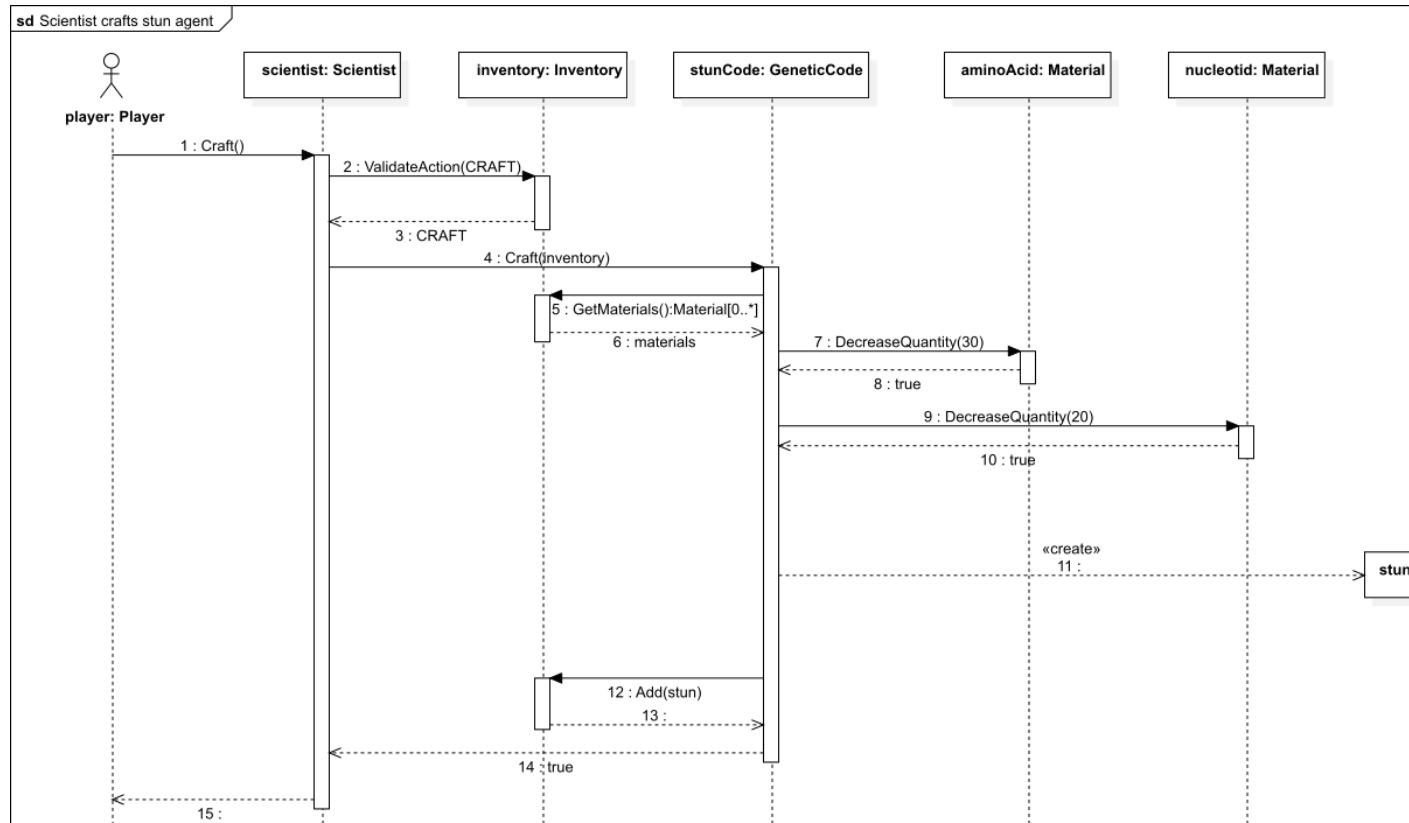
A **Scientist** felvesz egy védőfelszerelést úgy, hogy még van nála elegendő hely, vagyis nem lépi túl a hármat

5.3.15 Scientist Picks up and Drops Gear



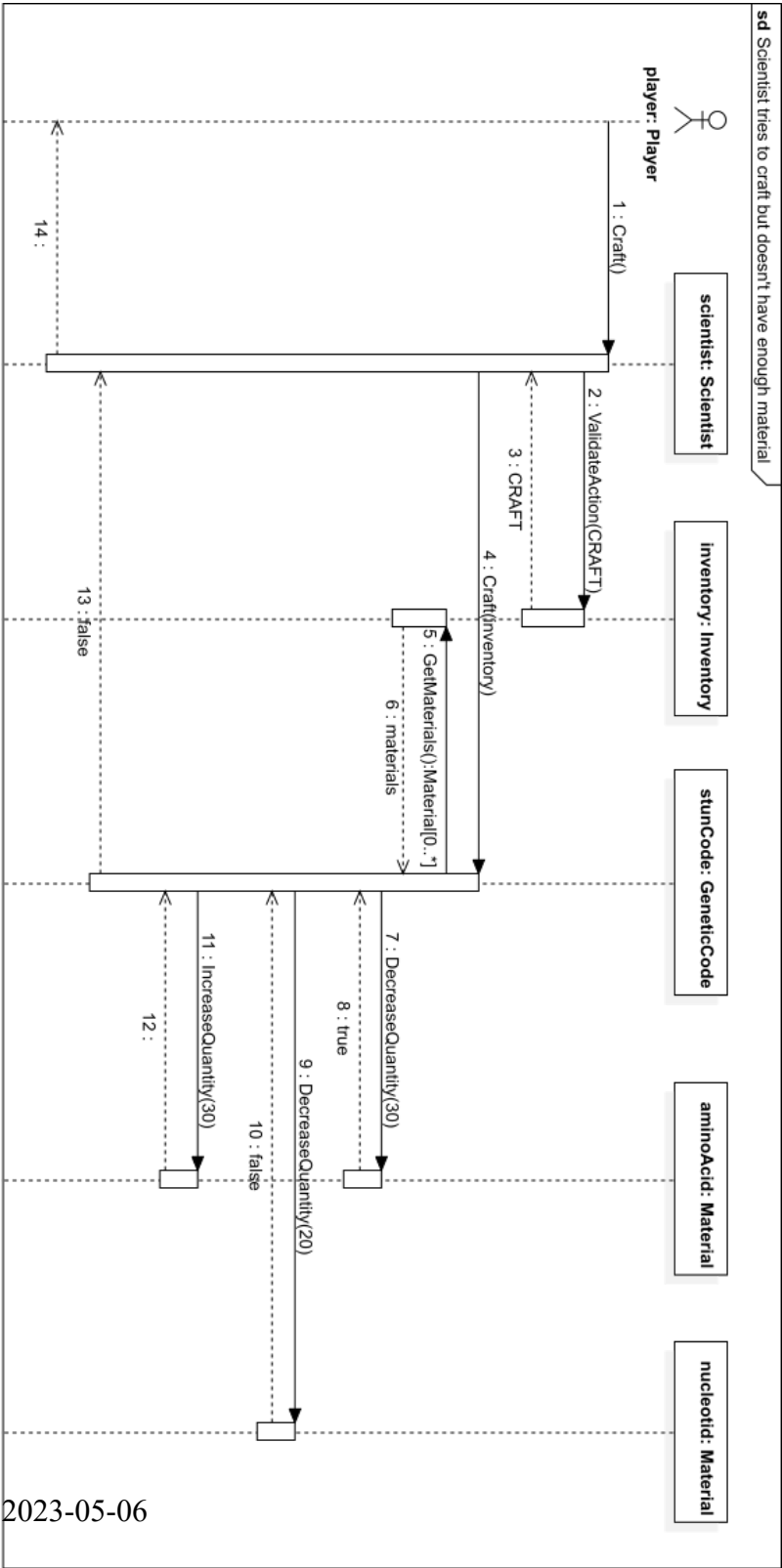
A **Scientist** felvesz egy védőfelszerelést úgy, hogy nincs nála elegendő hely, és kidob egyet

5.3.16 Scientist crafts stun agent



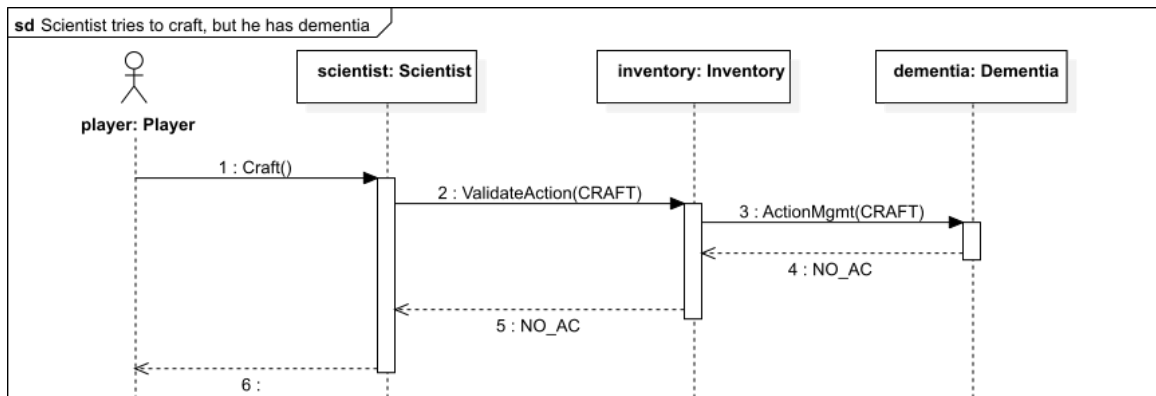
A **Scientist** létrehoz egy **stun** ágenst a meglévő anyagaiból

5.3.17 Scientist tries to craft but doesn't have enough material



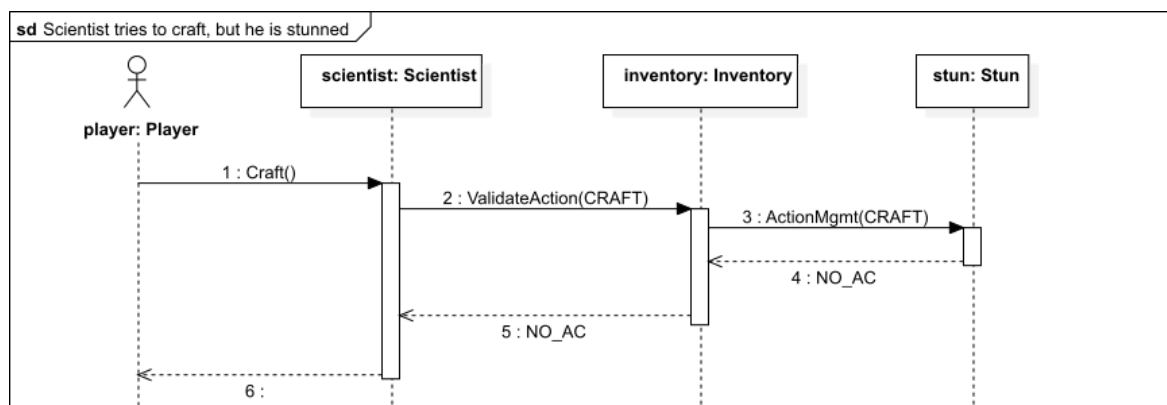
A **Scientist** megpróbál létrehozni egy ágenszt, azonban mivel nincs elég anyaga, így nem jön létre az új ágens

5.3.18 Scientist tries to craft, but he has dementia



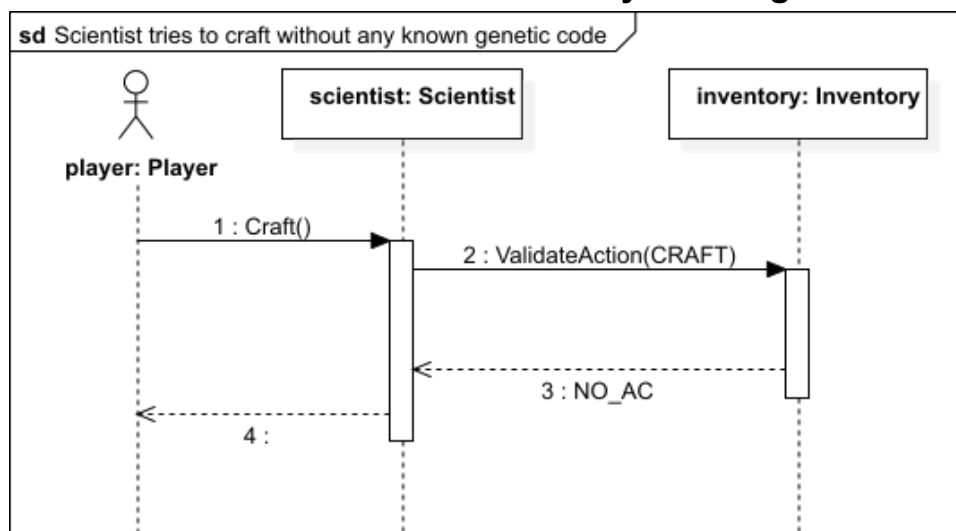
A **Scientist** megpróbál craftolni, azonban **dementia** hatása alatt áll, aminek következtében nem tudja végrehajtani ezt a cslekvést

5.3.19 Scientist tries to craft, but he is stunned



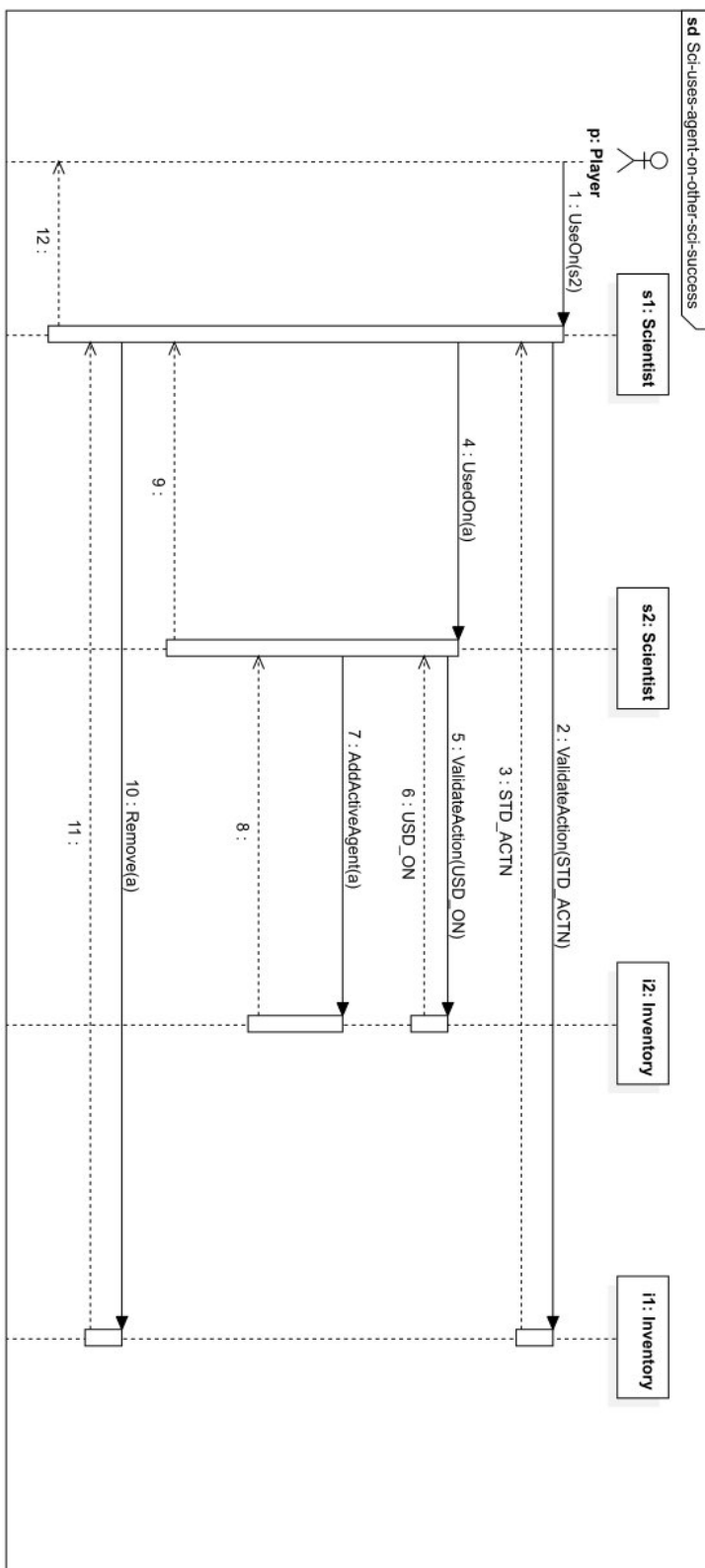
A **Scientist** megpróbál craftolni, azonban **stun** hatása alatt áll, aminek következtében nem tudja végrehajtani ezt a cslekvést

5.3.20 Scientist tries to craft without any known genetic code



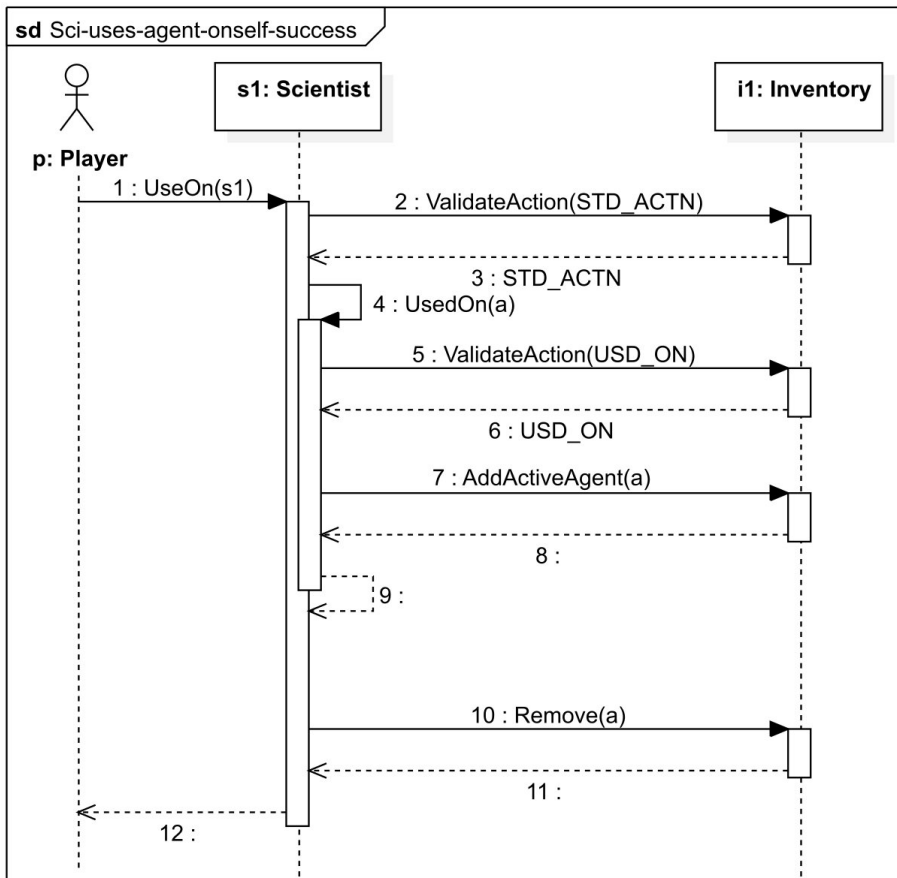
A **Scientist** egy olyan ágenszt próbál létrehozni, amelyhez még nem ismeri a genetikai kódot

5.3.21 Scientist successfully uses agent on another scientist



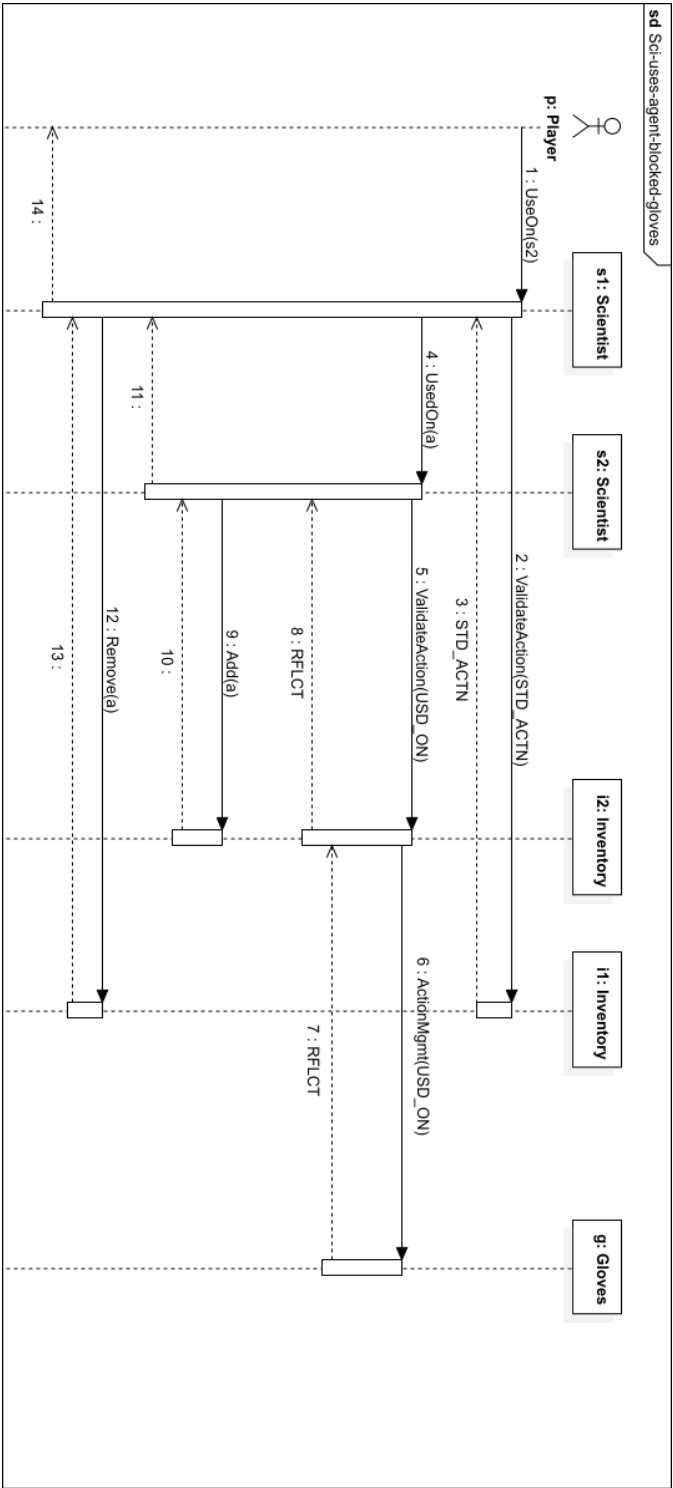
A **Scientist** sikeresen ráken egy ágenst egy másik Scientistre

5.3.22 Scientist successfully uses agent on itself



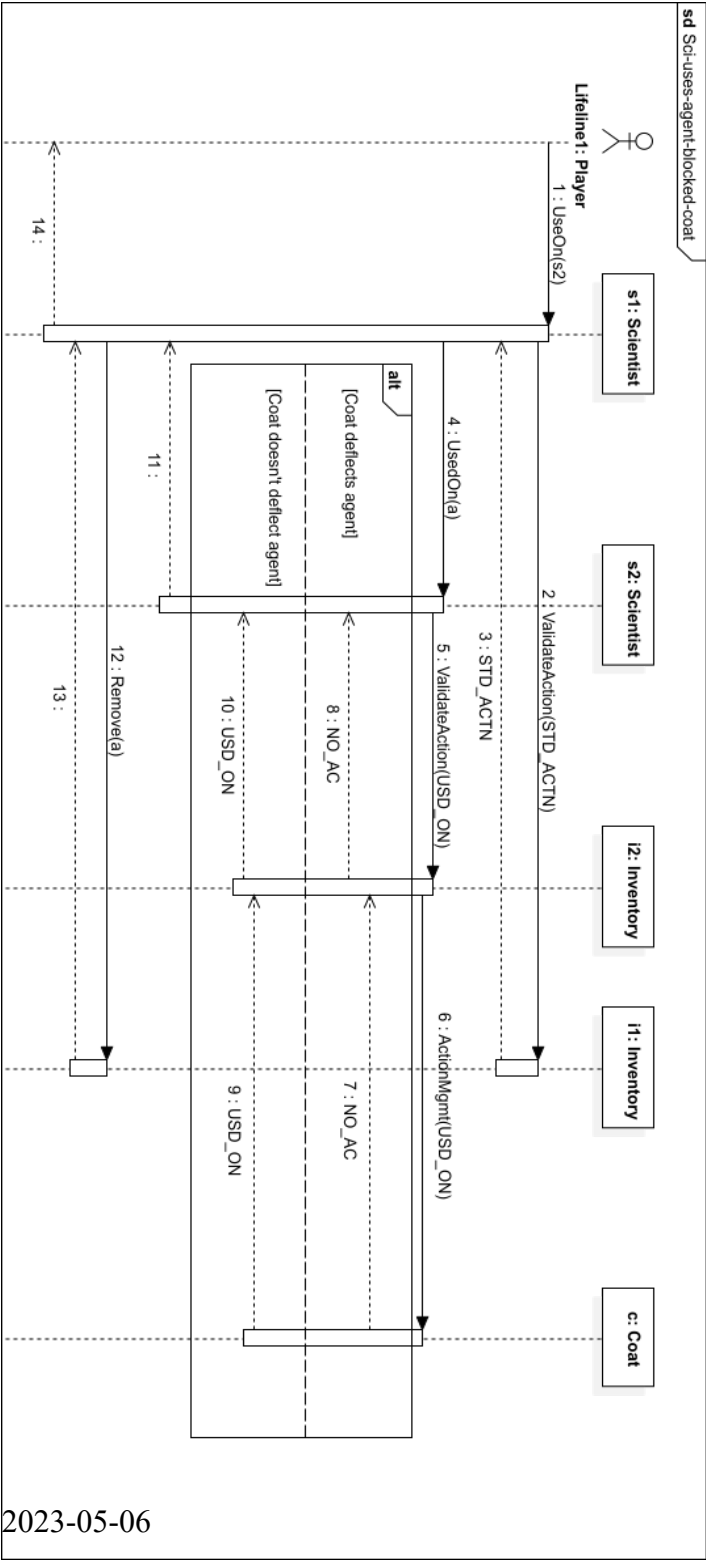
A **Scientist** sikeresen rákeni magára az ágenst.

5.3.23 Scientist uses agent on other scientist but blocked by gloves



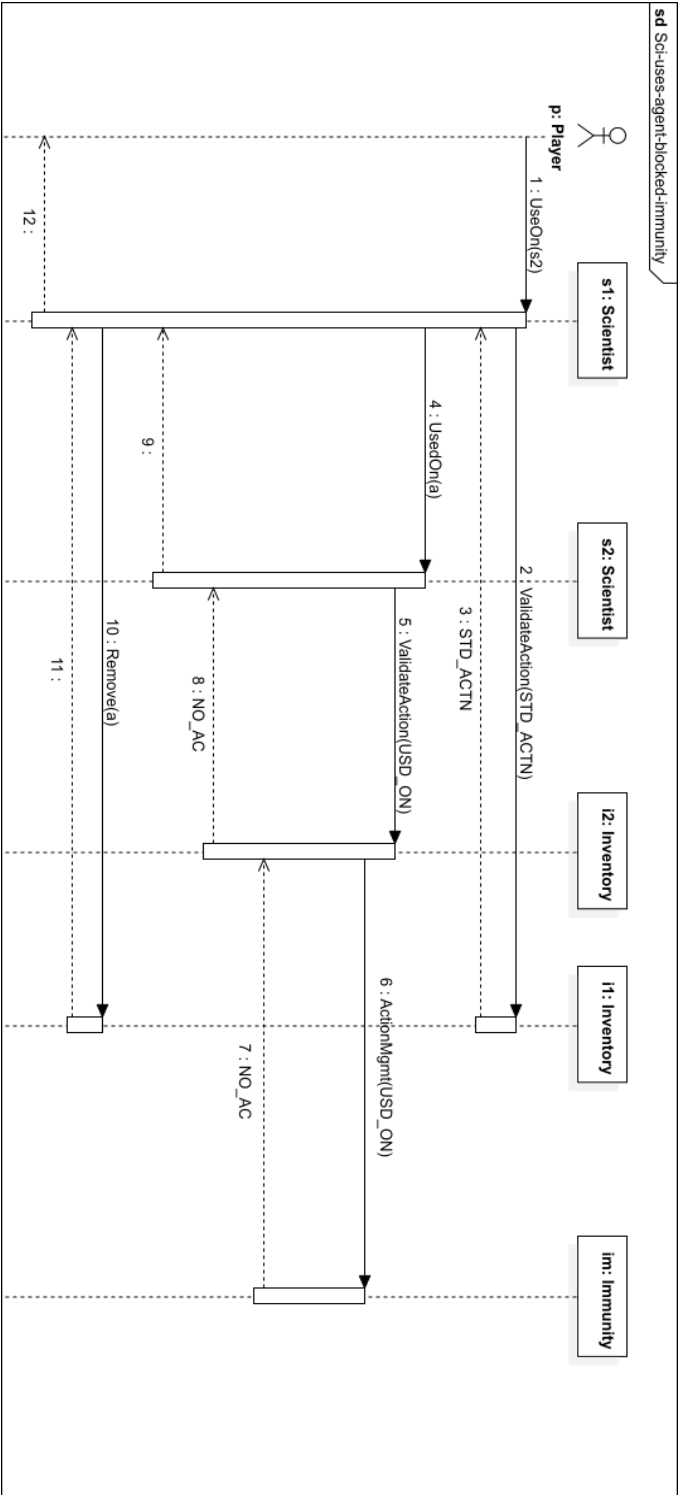
Scientistnél lévő kesztyű, így a másik **Scientist** elrakta az ágenst a felhasználható ágenssek közé.

5.3.24 Scientist uses agent on other scientist but blocked by coat



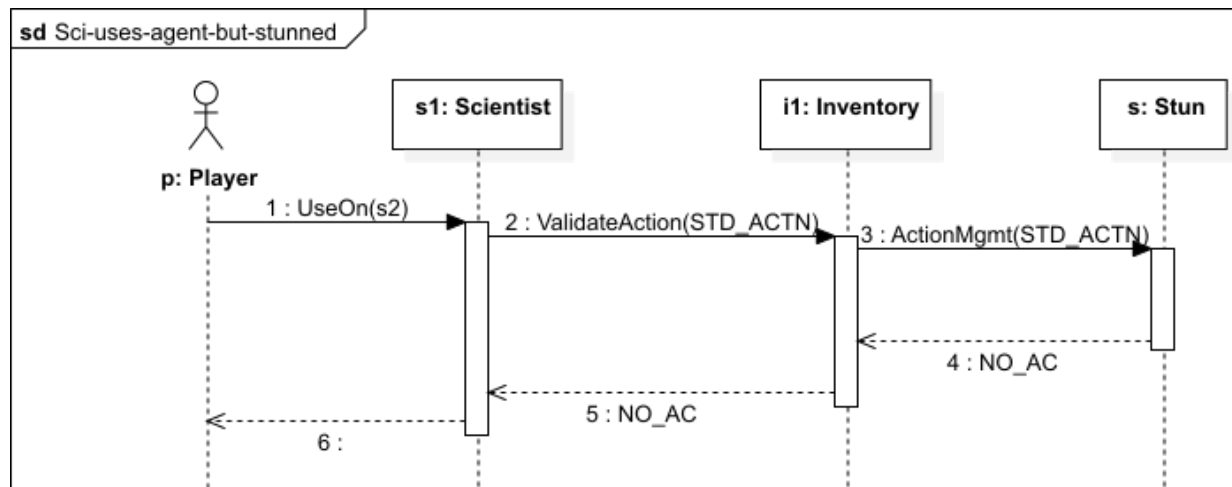
Scientist mert blokkolta a másik **Scientist** köpenye

**5.3.25 Scientist uses agent on other scientist but blocked by
immunity**



Scientistre az ágenst, mert az rendelkezik aktív Immunityvel

5.3.26 Scientist uses agent on other scientist but stunned

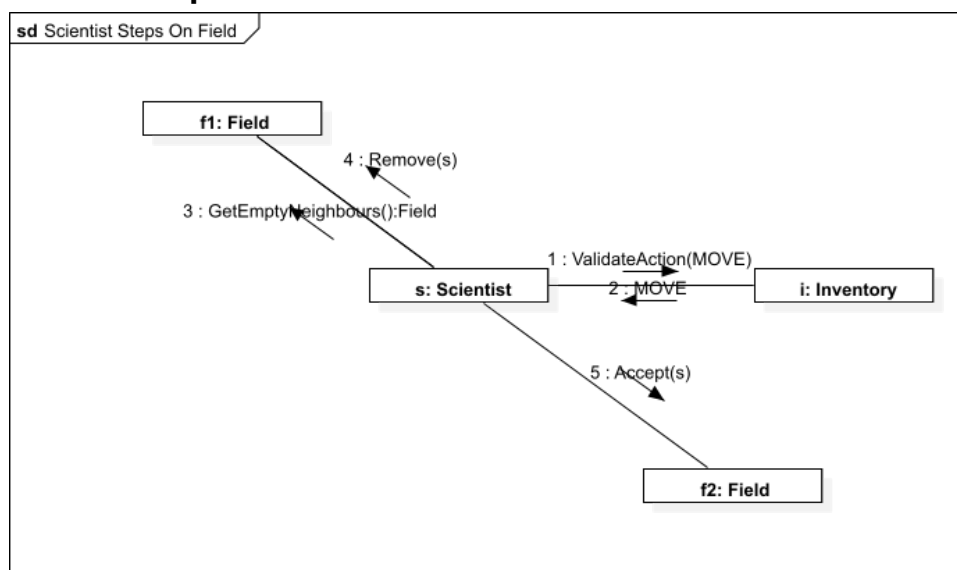


Scientist megpróbál rákenni egy ágenst egy másik **Scientist**re, de stunnolva van.

5.4 Kommunikációs diagramok

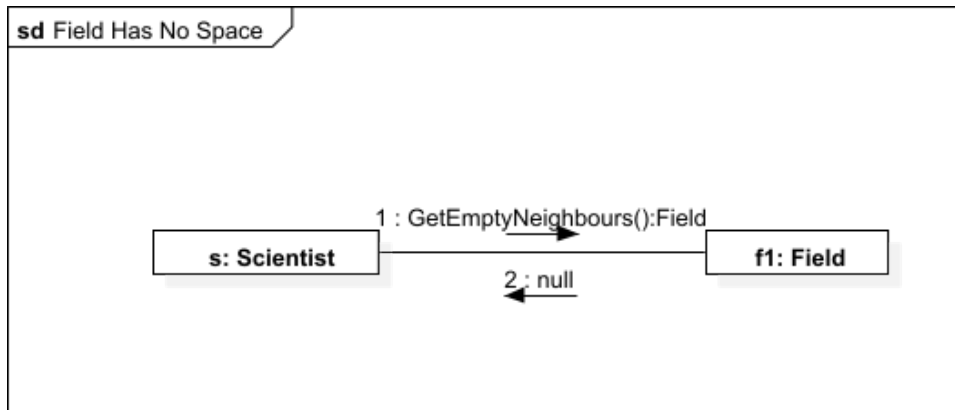
[A szkeletonban, az egyes szkeleton-use-case-ek futása során létrehozott objektumok és kapcsolataik bemutatására szolgáló diagramok. Ezek alapján valósítják meg a szkeleton fejlesztői az inicializáló kódrészleteket.]

5.4.1 Scientist Steps on Field



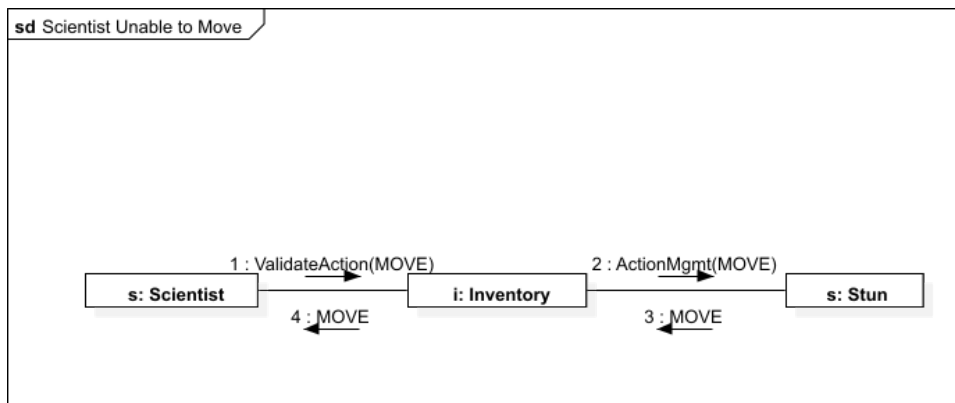
A **Scientist** minden probléma nélkül átlép egy másik **Field**re. Nem akadályozza mozgását effekt (pl. **Stun**) és van üres hely a szomszédos mezőkön (minden mezőre legfeljebb 2 **Scientist** léphet).

5.4.2 Field Has No Space



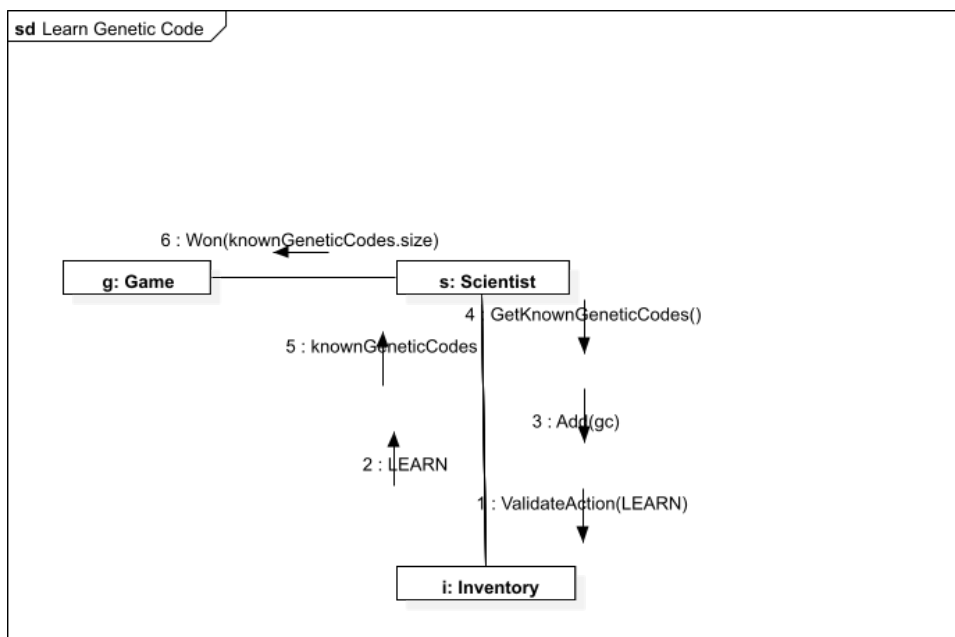
A **Scientist** megpróbál másik **Fieldre** lépni, de azokon nincs hely, ezért marad az eredeti pozícióján (minden mezőre legfeljebb 2 **Scientist** léphet).

5.4.3 Scientist Unable to Move



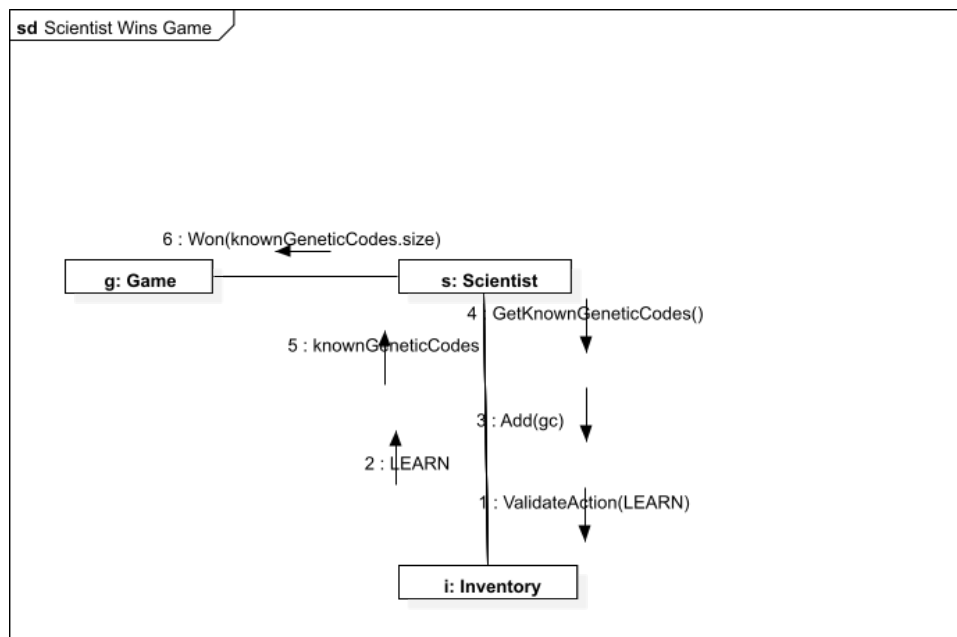
A **Scientist** nem tud lépés műveletet végrehajtani, mert vagy **Stun Agent** van rá hatással, vagy másfajta effekt akadályozza a mozgásban (mindkét esetben azonos az ellenőrzés módja).

5.4.4 Learn Genetic Code



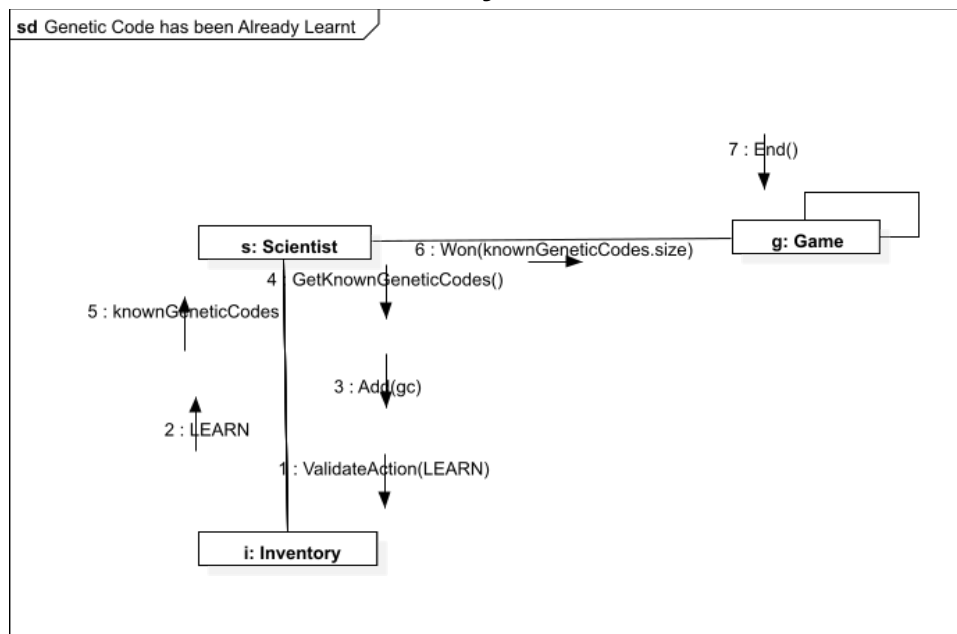
A **Scientist** megtanul egy **Genetic Code**-ot és elküldi a megtanult kódok számát a **Game**-nek.
Itt még nem tanult meg mindent ezért nem nyer.

5.4.5 Scientist Wins Game



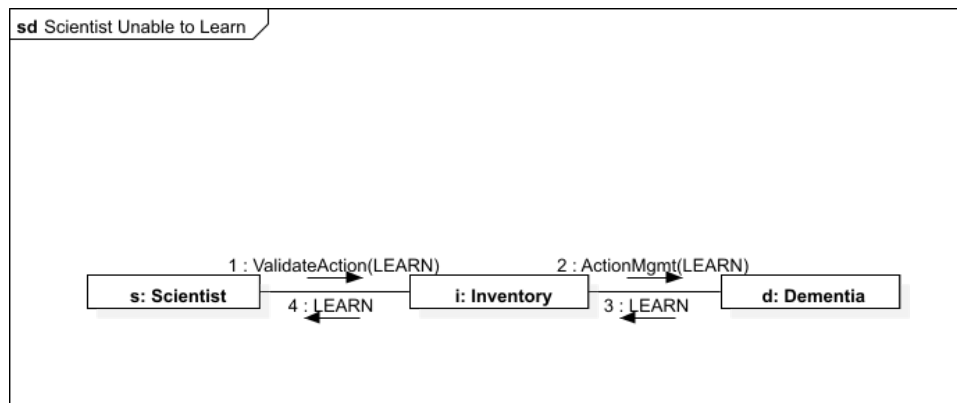
A **Scientist** egy **Genetic Code** megtanulása után elküldi a megtanult **Genetic Code**-ok számát a **Game**-nek. Ebben a *UseCase*-ben minden **Genetic Code**-ot ismer, ezért a játék véget ér, és a játékos nyer.

5.4.6 Genetic Code has been Already Learnt



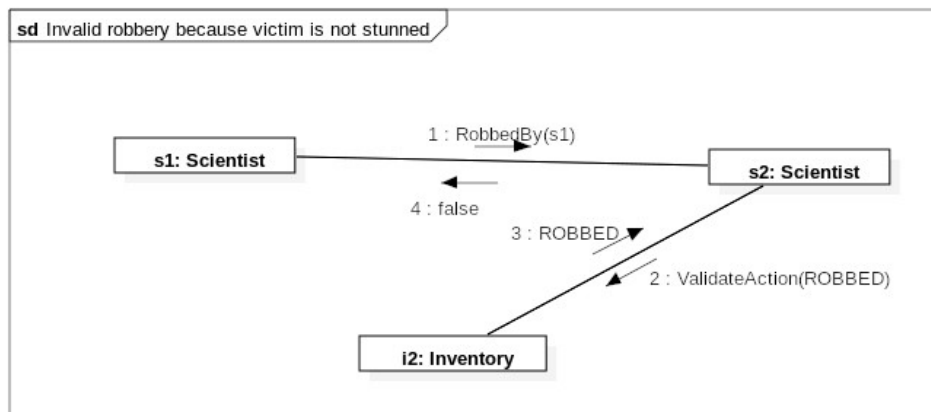
A **Scientist** **Genetic Code**-ot próbál tanulni, de már korábban megtanulta, ezért nem adódik hozzá még egyszer. Ezt az `Add(gc: GeneticCode)` ellenőrzi, ezért a többi függvényhívás az **5.3.4**-hez hasonló.

5.4.7 Scientist Unable to Learn



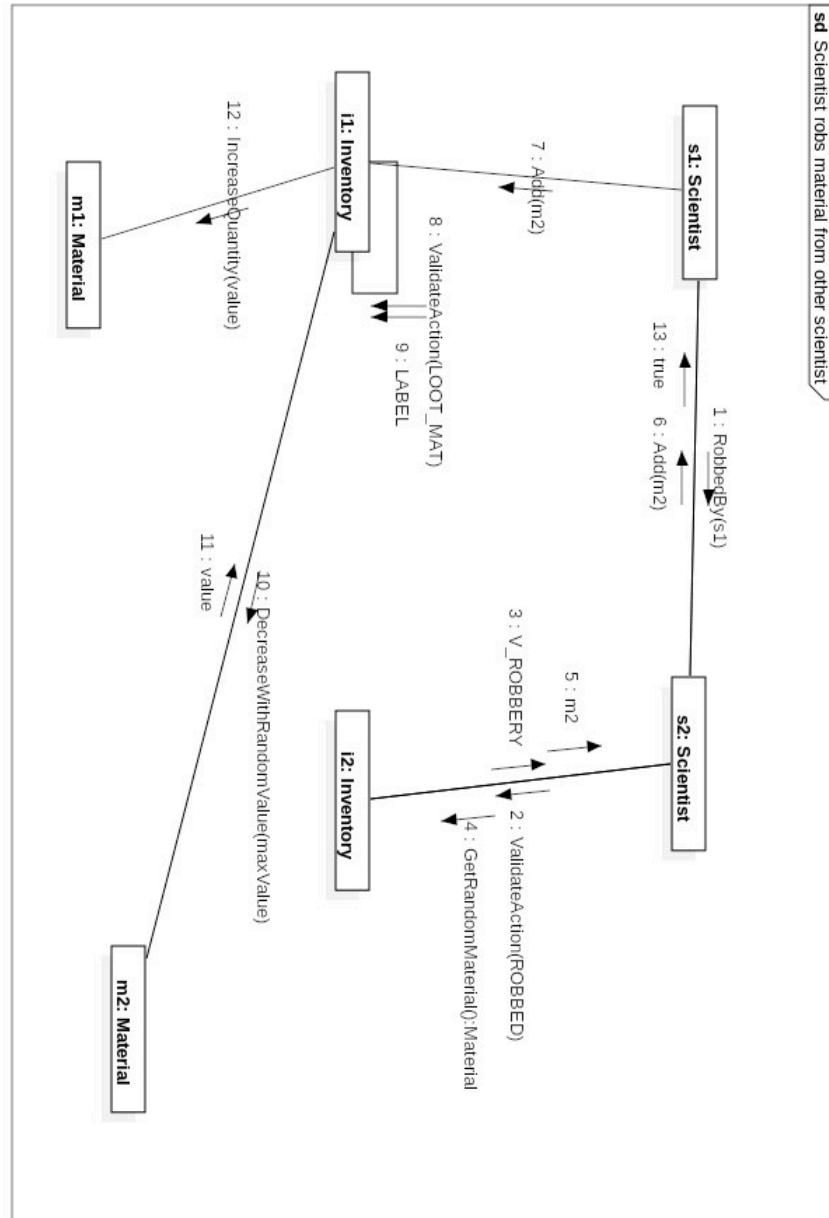
A **Scientist** nem tud tanulni, mert valamilyen hatás alatt áll (pl. **Dementia**).

5.4.8 Invalid robbery because victim is not stunned



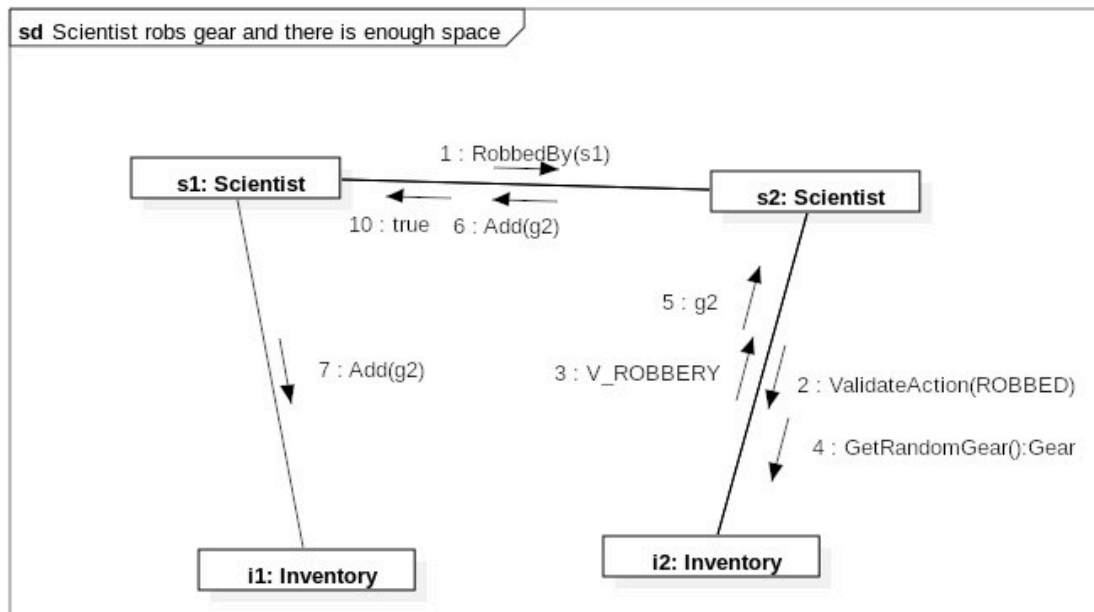
A **Scientist** rabolni próbál egy másik **Scientist**-től, de ez sikertelen, mivel a célpont nincs **Stun**-olva.

5.4.9 Scientist robs material from other scientist



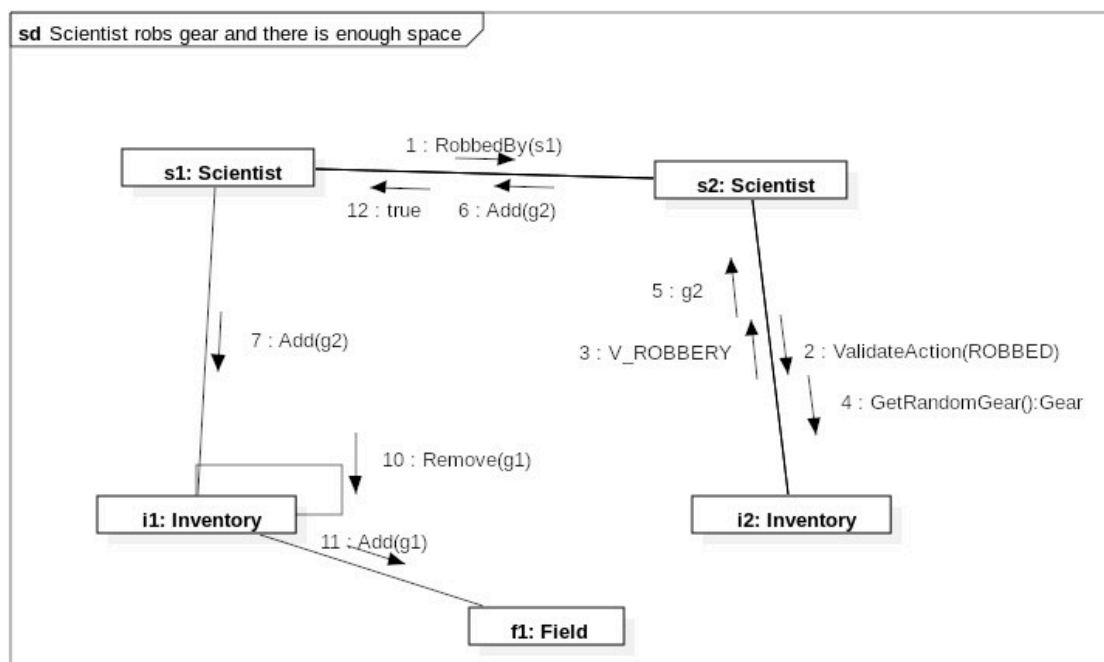
Egy **Scientist** sikeresen **Material**-t rabol egy másik **Scientist**-től.

5.4.10 Scientist robs gear and there is enough space



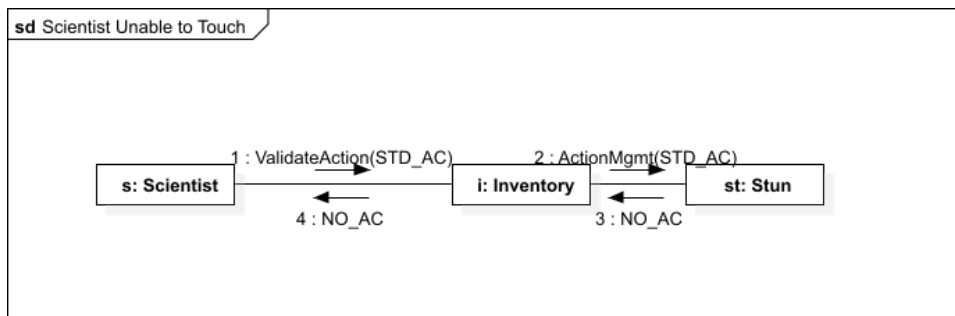
A **Scientist** sikeresen elrabol egy **Gear**-t egy másik **Scientist**-től és azt fel is veszi.

5.4.11 Scientist robs gear and there is not enough space



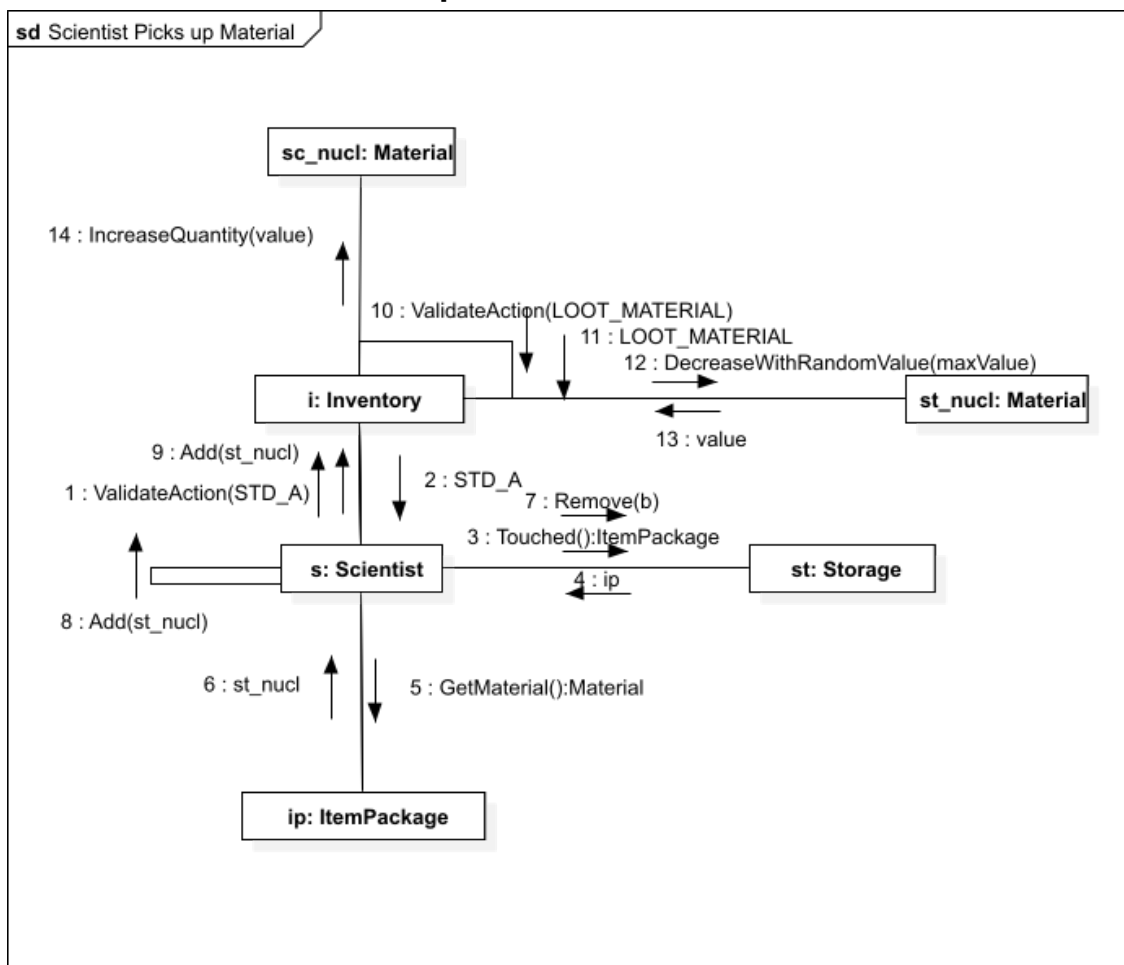
Egy **Scientist** elrabol egy **Gear**-t egy másik **Scientist**-től, de nincs nála elég hely, ezért levesz magáról egyet és annak a helyére rakja fel.

5.4.12 Scientist Unable to Touch



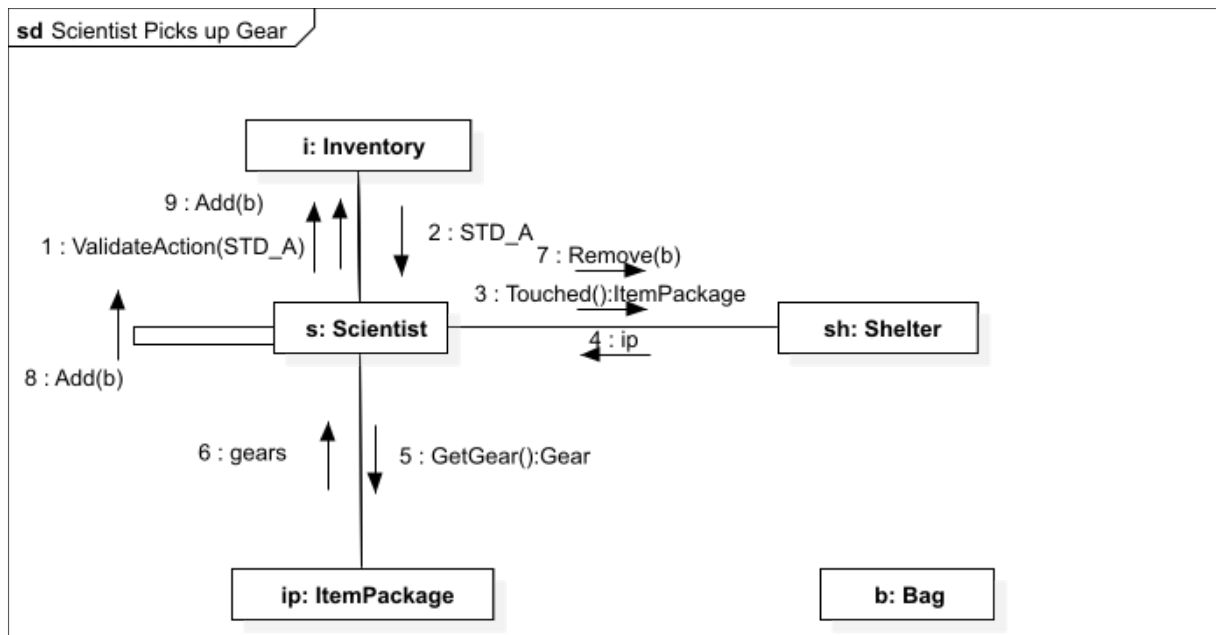
A **Scientist** nem tud tapogatni, mert **Stun** ágens hatása alatt áll

5.4.13 Scientist Picks up Material



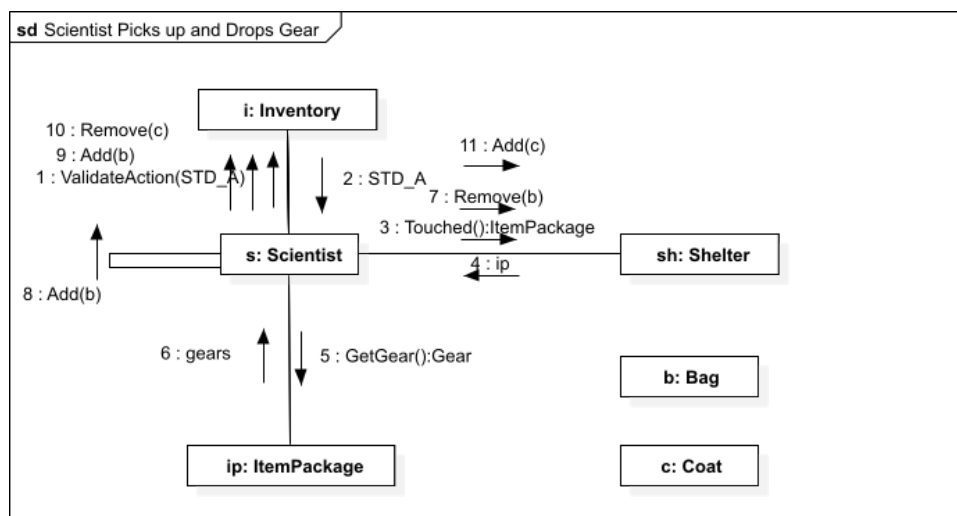
A **Scientist** felvesz valamekkora mennyiségű anyagkészletet

5.4.14 Scientist Picks up Gear



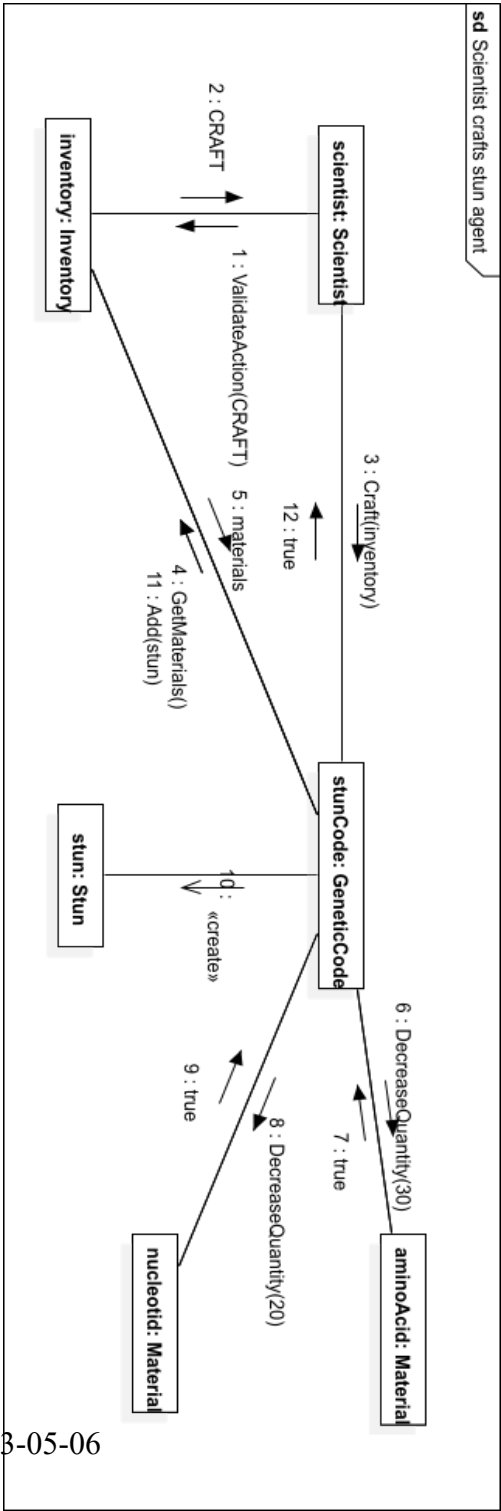
A **Scientist** felvesz egy védőfelszerelést úgy, hogy még van nála elegendő hely, vagyis nem lépi túl a hármat

5.4.15 Scientist Picks up and Drops Gear



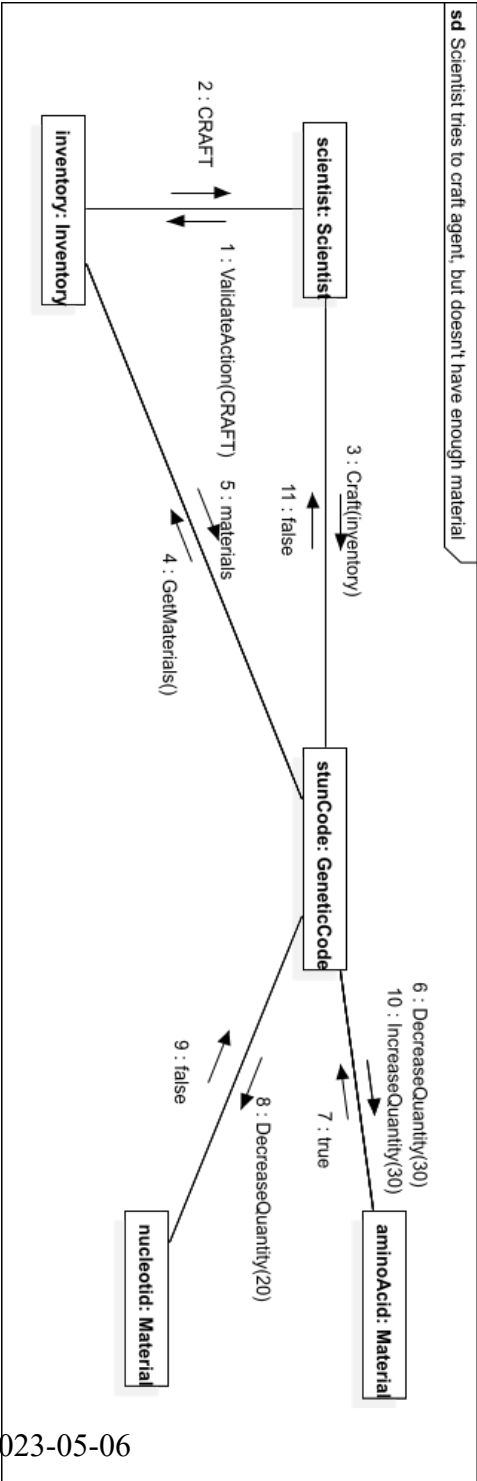
A **Scientist** felvesz egy védőfelszerelést úgy, hogy nincs nála elegendő hely, és kidob egyet

5.4.16 Scientist crafts stun agent



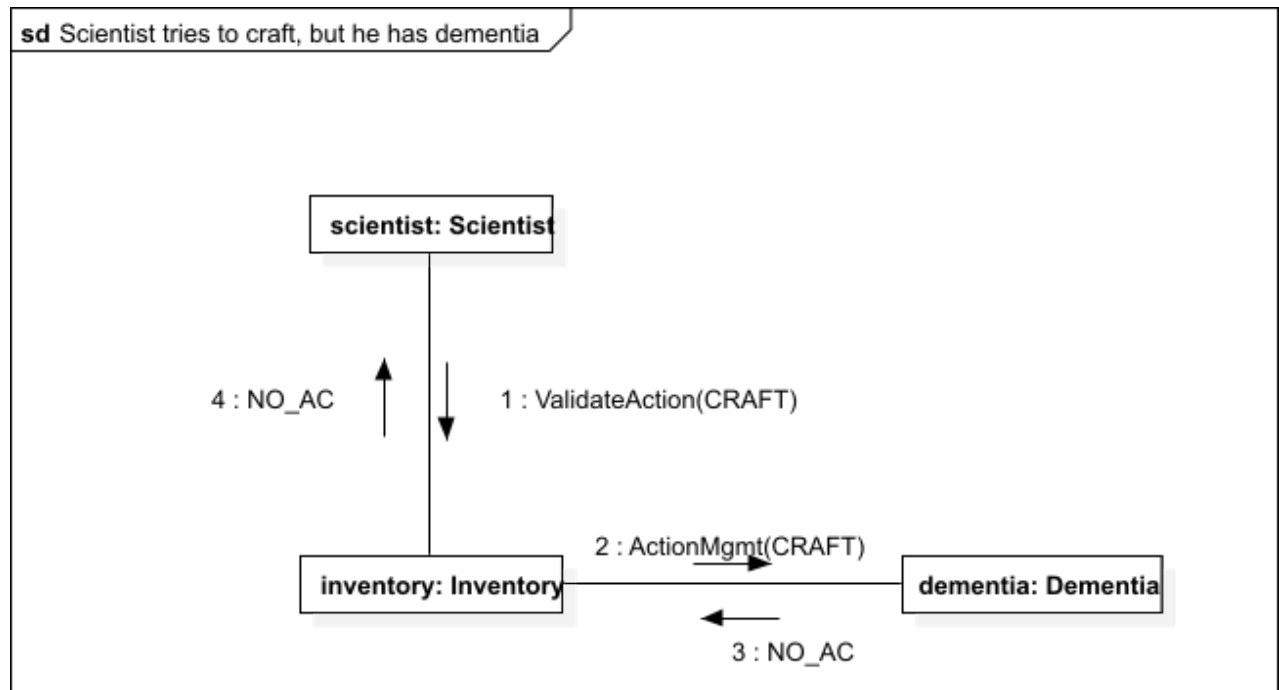
anyagaiból

5.4.17 Scientist tries to craft but doesn't have enough material



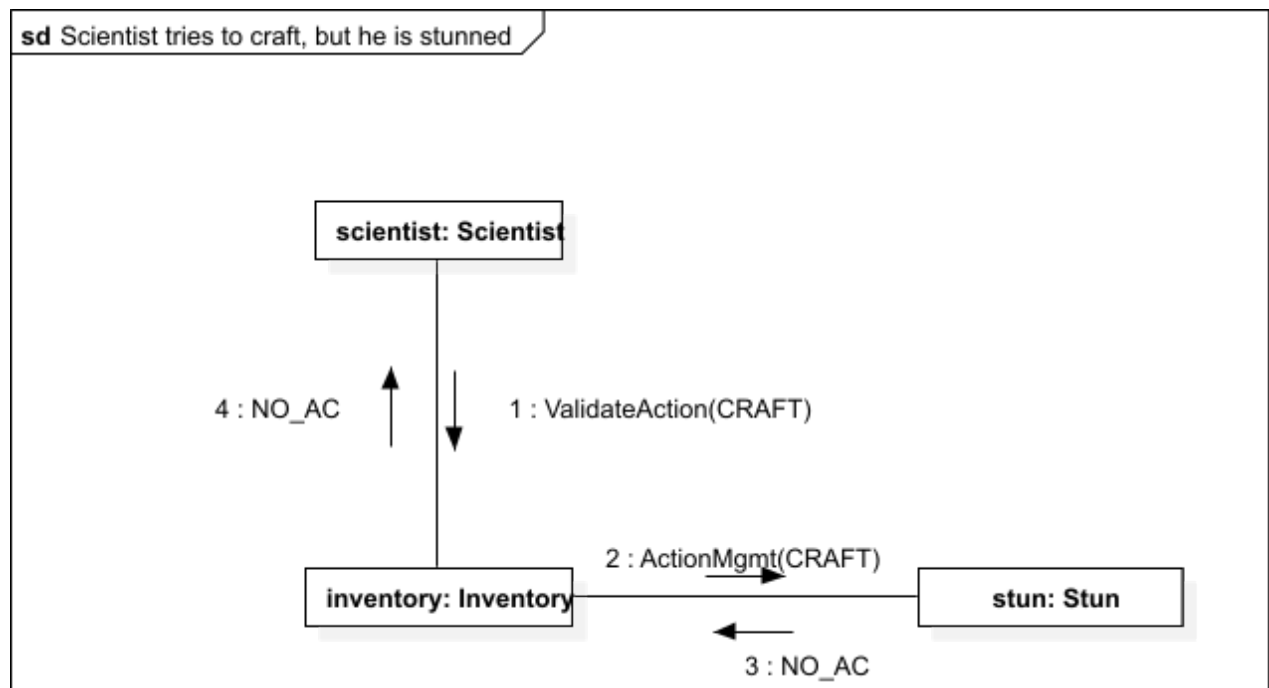
mivel nincs elég anyaga, így nem jön létre az új ágens

5.4.18 Scientist tries to craft, but he has dementia



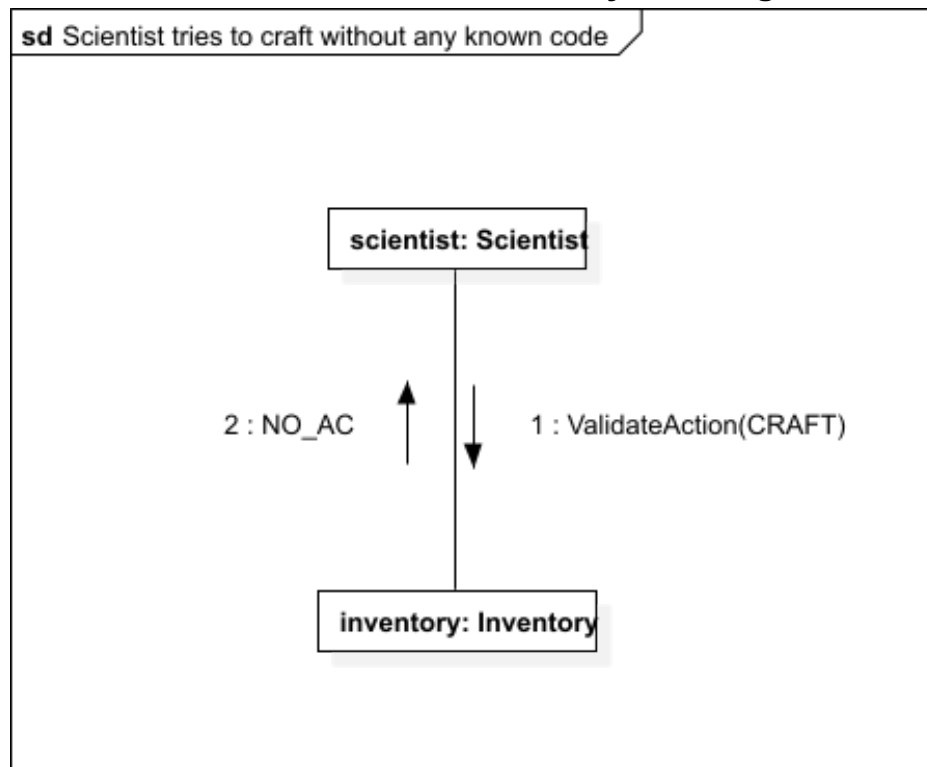
A **Scientist** megpróbál craftolni, azonban **dementia** hatása alatt áll, aminek következtében nem tudja végrehajtani ezt a cslekvést

5.4.19 Scientist tries to craft, but he is stunned



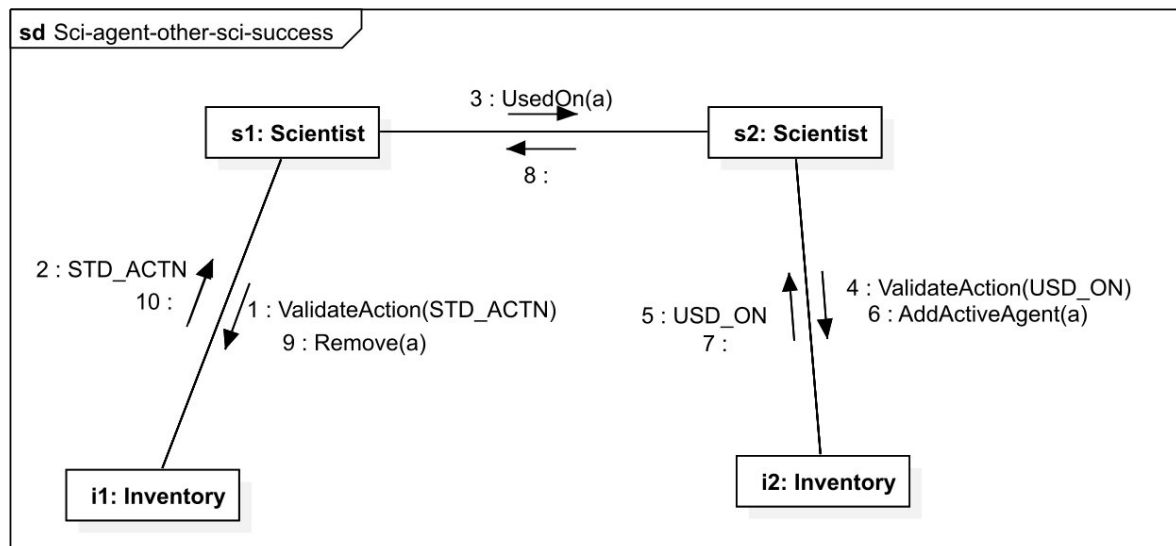
A **Scientist** megpróbál craftolni, azonban **stun** hatása alatt áll, aminek következtében nem tudja végrehajtani ezt a cslekvést

5.4.20 Scientist tries to craft without any known genetic code



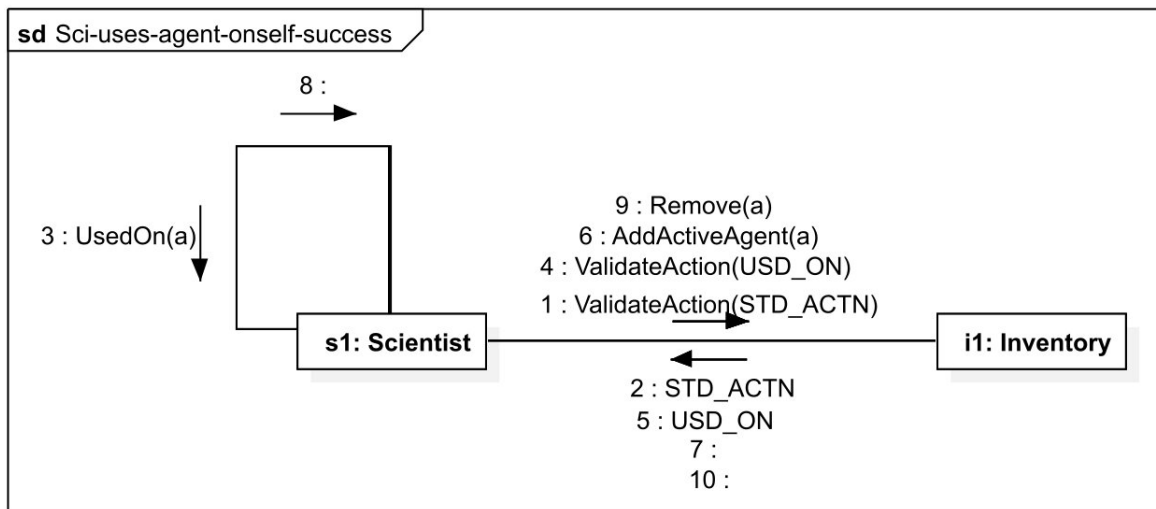
A **Scientist** egy olyan ágenst próbál létrehozni, amelyhez még nem ismeri a genetikai kódot

5.4.21 Scientist successfully uses agent on another scientist



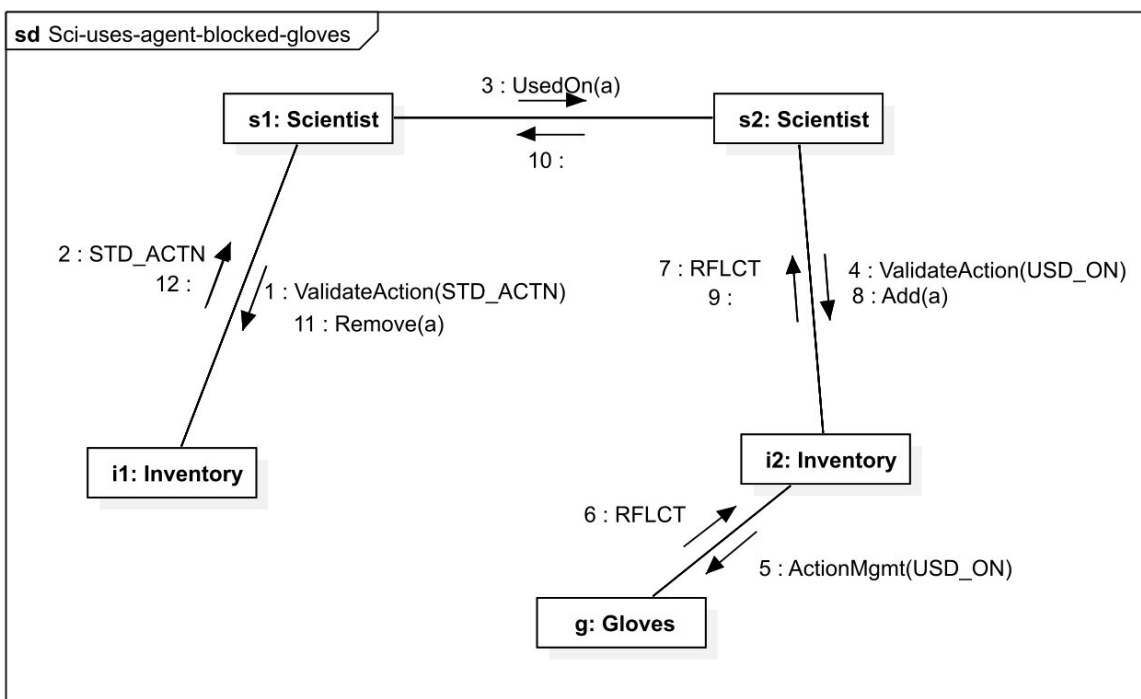
A **Scientist** sikeresen ráken egy ágenst egy másik Scientistre

5.4.22 Scientist successfully uses agent on itself



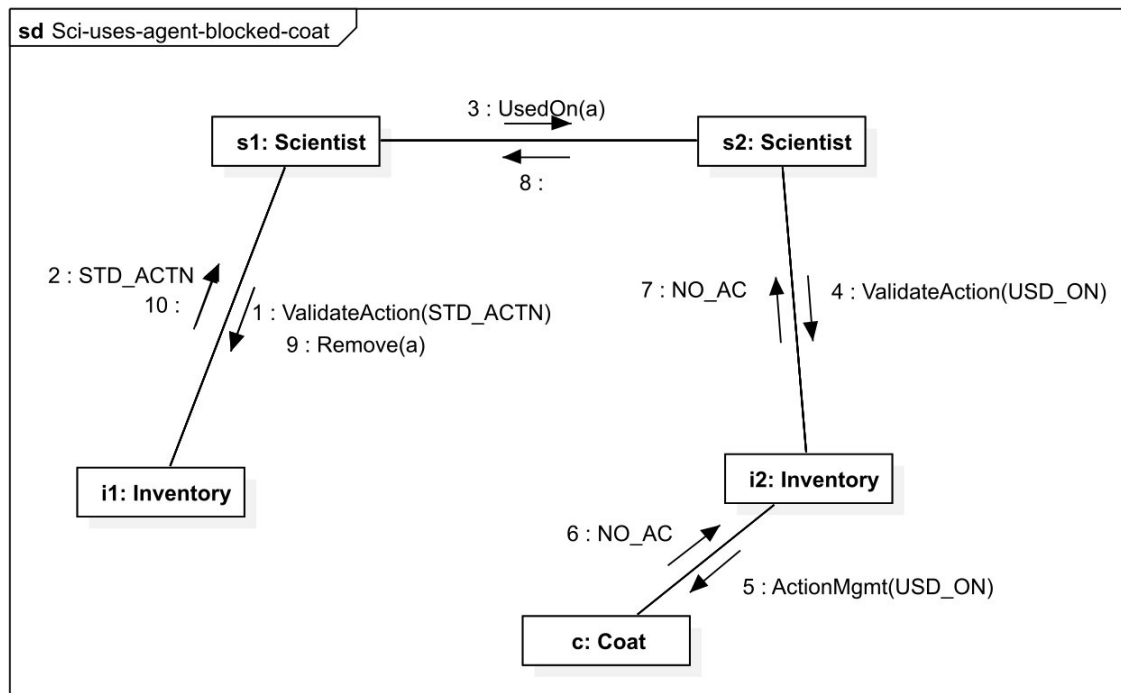
A **Scientist** sikeresen rákeni magára az ágenst.

5.4.23 Scientist uses agent on other scientist but blocked by gloves



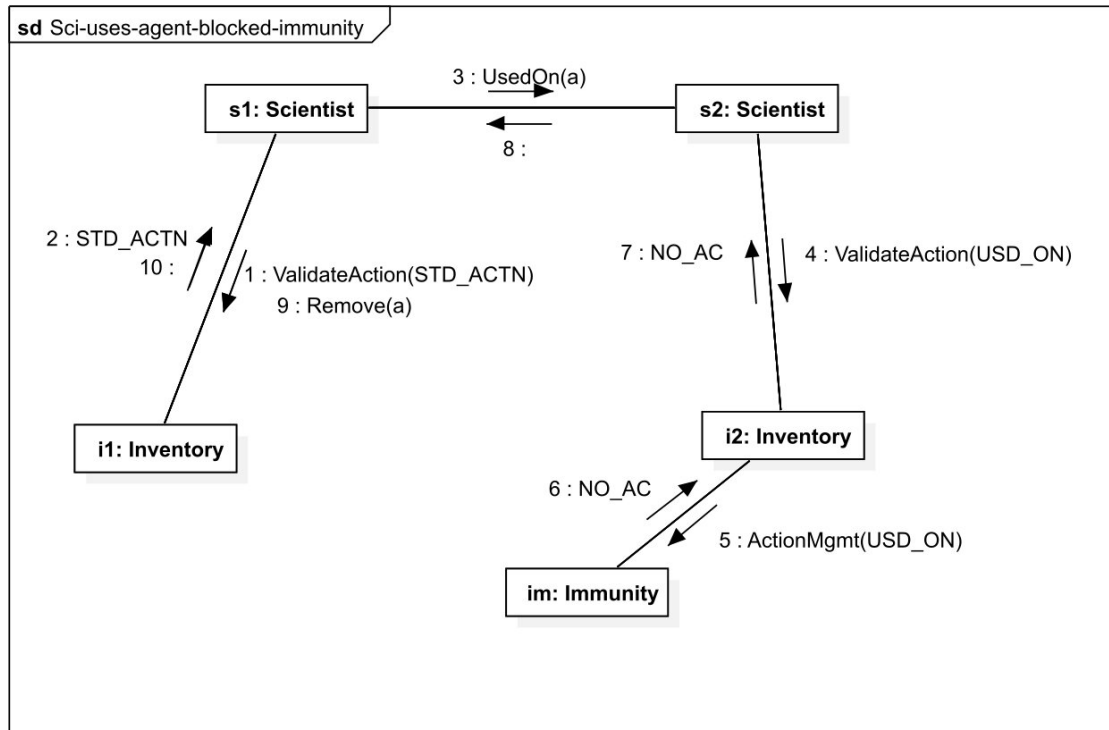
A **Scientist**et blokkolta a másik **Scientist**nél lévő kesztyű, így a másik **Scientist** elrakta az ágenst a felhasználható ágensek közé.

5.4.24 Scientist uses agent on other scientist but blocked by coat

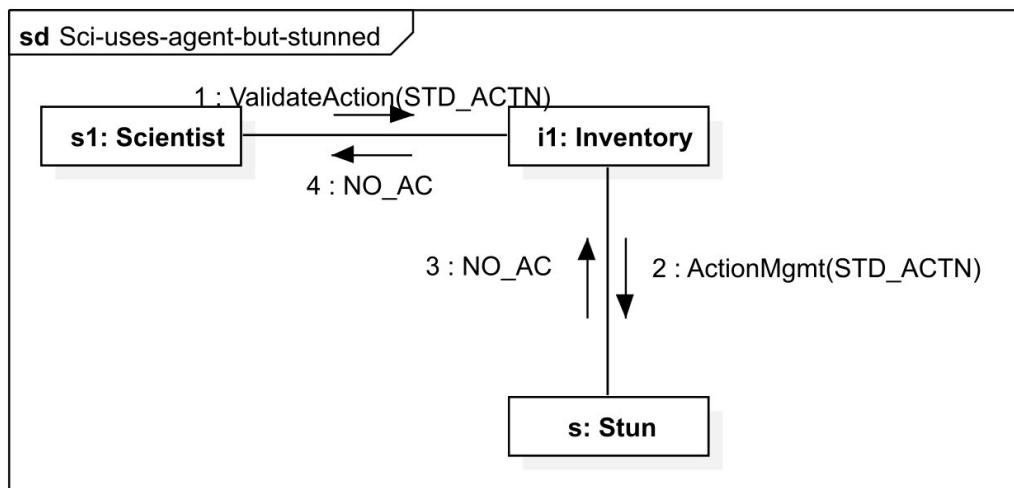


Scientist nem tudta rákenni a másik **Scientist**et mert blokkolta a másik **Scientist** köpenye

5.4.25 Scientist uses agent on other scientist but blocked by immunity



Scientist nem tudta rákenni a másik **Scientist**re az ágenst, mert az rendelkezik aktív Immunityvel

5.4.26 Scientist uses agent on other scientist but stunned

Scientist megpróbál rákenni egy ágenst egy másik **Scientistre**, de stunnolva van.