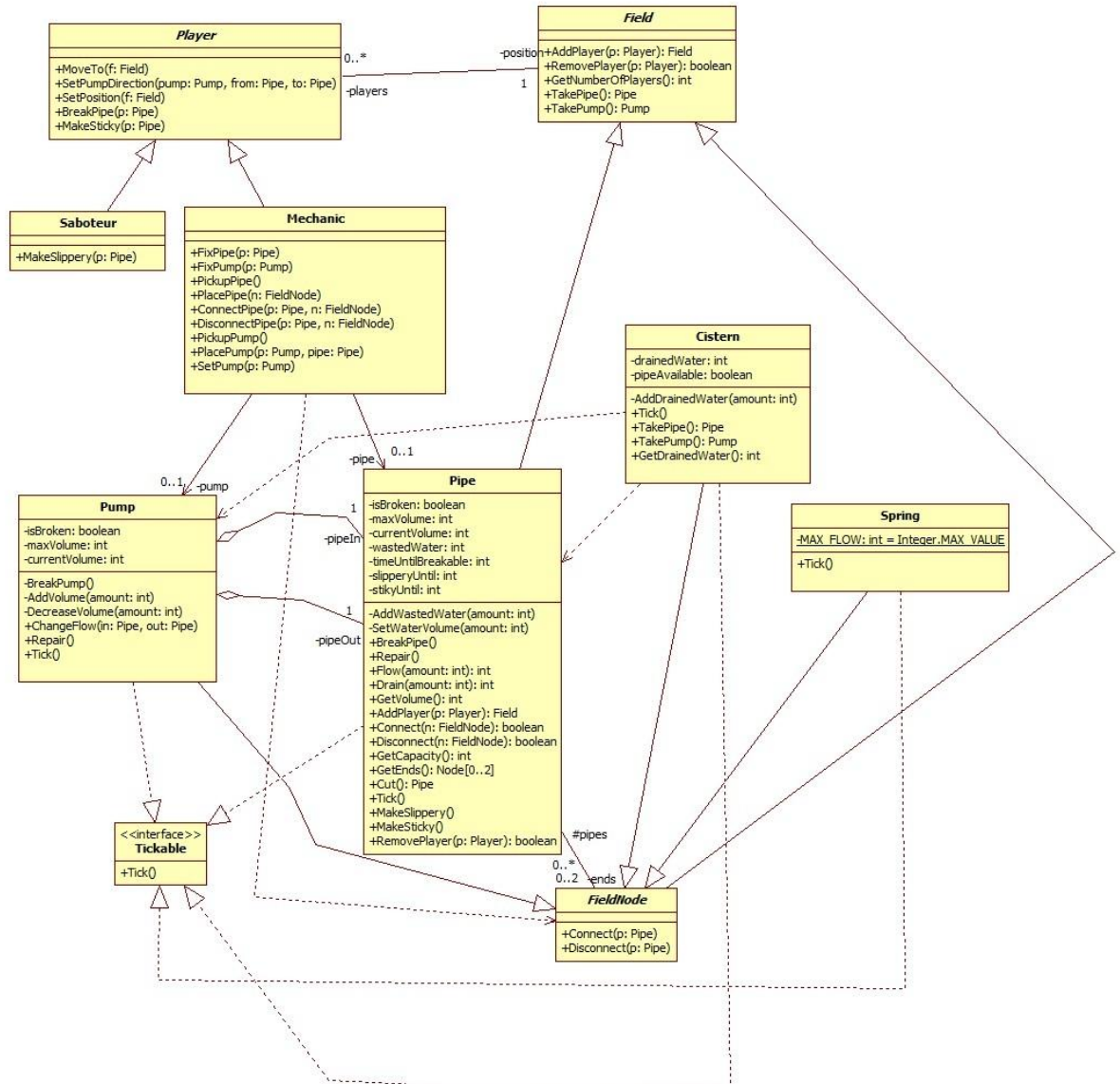


## ) . Prototípus koncepciója

### ) .0 Változás hatása a modellre

#### ) .0.1 Módosult osztálydiagram



### ) .0.2 Új vagy megváltozó metódusok

#### ) .0.2.1 Pipe osztály

- Új **timeUntilBreakable** tagváltozó. Amikor egy adott cső megjavításra kerül, akkor ez az érték egy pozitív értékre lesz beállítva, ami az időt jelképezi, hogy még mennyi van hátra, amíg újra ki lehet lyukasztani. Ha az érték 0, akkor ki lehet lyukasztani a csövet.

- Új **slipperyUntil** tagváltozó. Amikor a csőnek meghívódik a *MakeSlippery()* metódusa, akkor ez a változó beállítódik egy pozitív értékre, ami azt jelképezi, hogy mennyi idő van még hátra abból, hogy a cső csúszós legyen. Ha a változó 0, akkor a cső nem csúszós.
- Új **stickyUntil** tagváltozó. Amikor a csőnek meghívódik a *MakeSticky()* metódusa, akkor ez a változó beállítódik egy pozitív értékre, ami azt jelképezi, hogy mennyi idő van még hátra a cső ragadósságából. Ha a változó 0, akkor a cső nem ragadós.
- A *Pipe* osztály, újonnan implementálja a **Tickable** interfészt. Erre azért volt szükség, hogy minden tickre, a *Pipe*-nak a *Tick()* metódusában mindig csökkentjük egyel a következő változók értékét 0-ig: *timeUntilBreakable*, *slipperyUntil*, *stickyUntil*.
- Új **MakeSlippery()** metódus. Meghívásakor beállítja a *slipperyUntil* tagváltozót.
- Új **MakeSticky()** metódus. Meghívásakor beállítja a *stickyUntil* tagváltozót.
- A *Field* osztály **RemovePlayer(p: Player)** metódusának felüldefiniálása, annak érdekében, hogy a cső ellenőrizni tudja, hogy a játékos elléphet-e vagy sem a csőről.

### ) .0.2.2 Field osztály

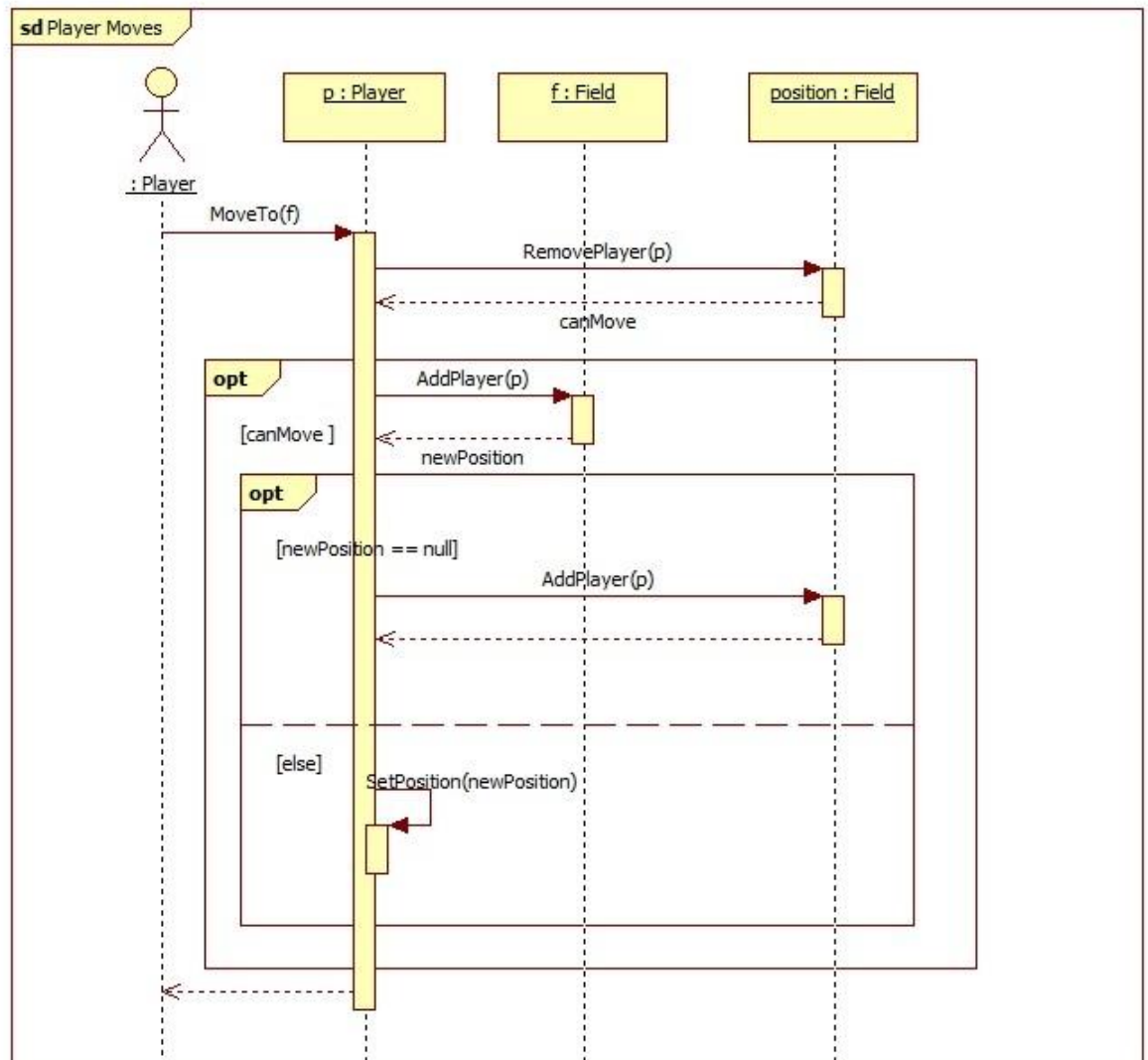
- Az **AddPlayer(p: Player)** metódus többé nem absztrakt. Visszatérési értéke *boolean*-ról megváltozott *Field*-re. A függvény hozzáadja a *players* tagváltozójához a paraméterben kapott játékost, és visszatéríti saját magát.
- A **RemovePlayer(p: Player)** visszatérési értéke *boolean* lett. Erre azért volt szükség, mert, hogy ha egy cső ragadós, akkor nem biztos, hogy el lehet róla távolítani a játékost. A függvény, mindig true-t térít vissza, illetve a *Pipe* osztály majd felüldefiniálja.

### ) .0.2.3 Player osztály

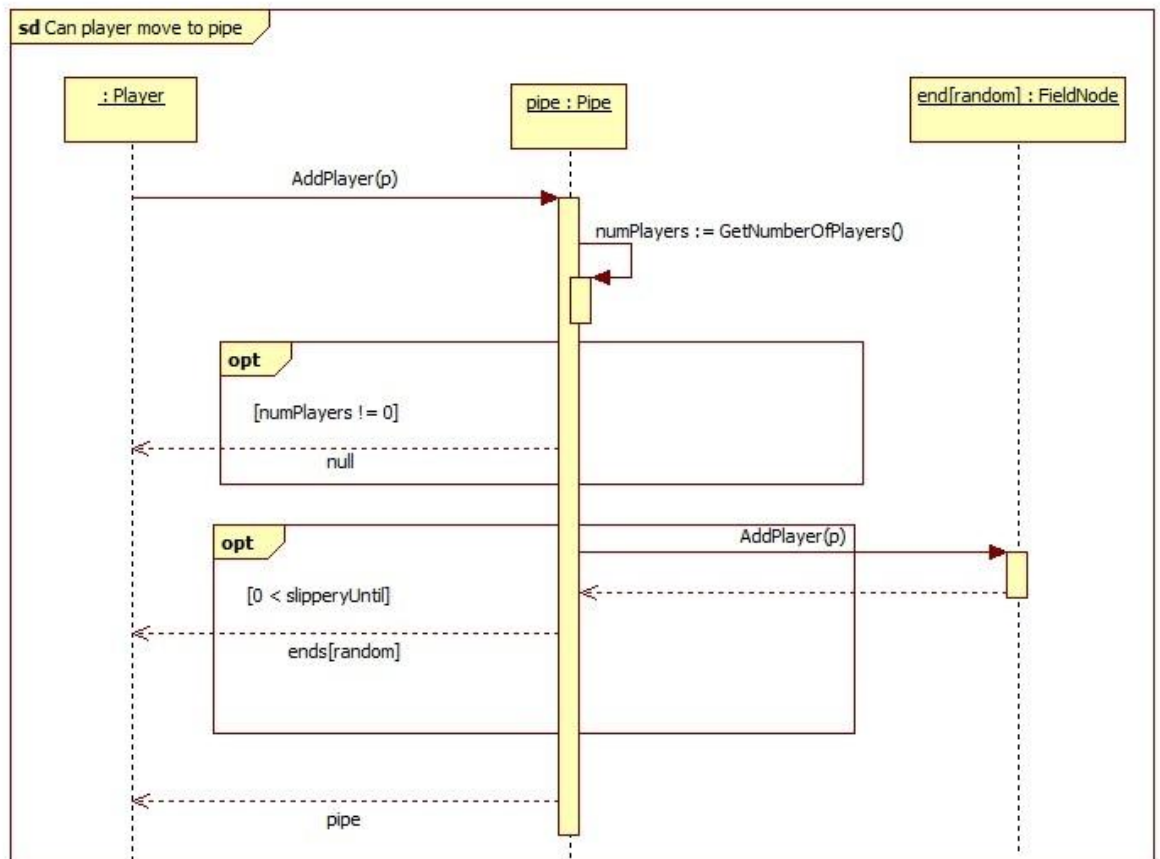
- A *Saboteur* osztály **BreakPipe(p: Pipe)** metódusa átkerült a *Player* osztályba, ezáltal megvalósítottuk azt az új követelményt, hogy a szerelő is ki tud lyukasztani egy csövet.
- Új **MakeSticky(p: Pipe)** metódus, amely a paraméterben kapott csövet ragadóssá teszi.

### ) .0.2.4 Saboteur osztály

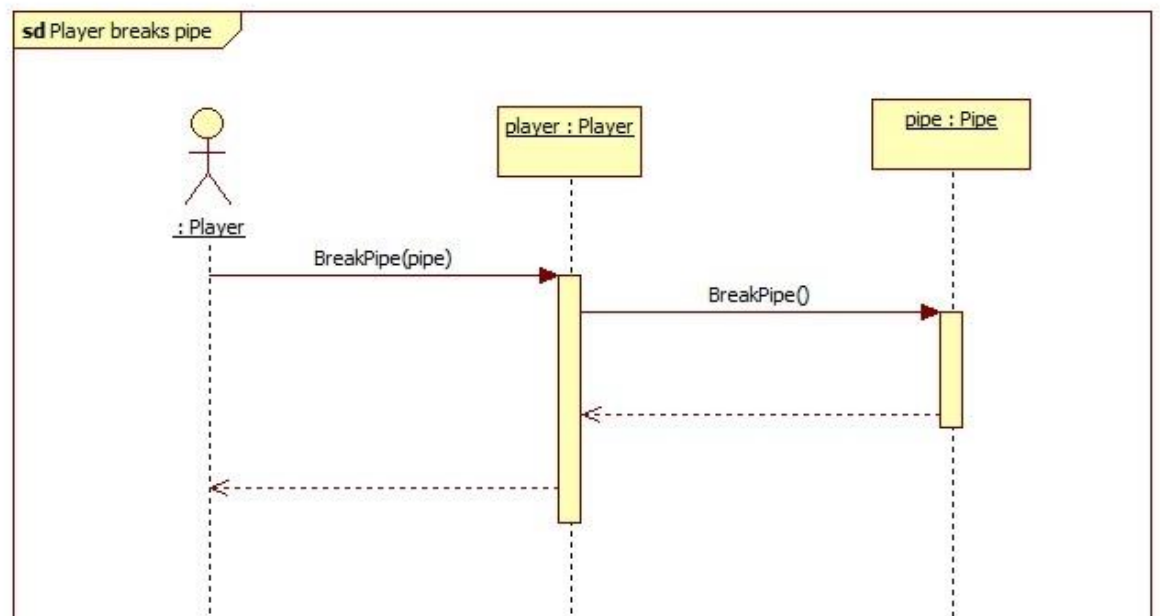
- Új **MakeSlippery(p: Pipe)** metódus, amely a paraméterben kapott csövet csúszóssá teszi.

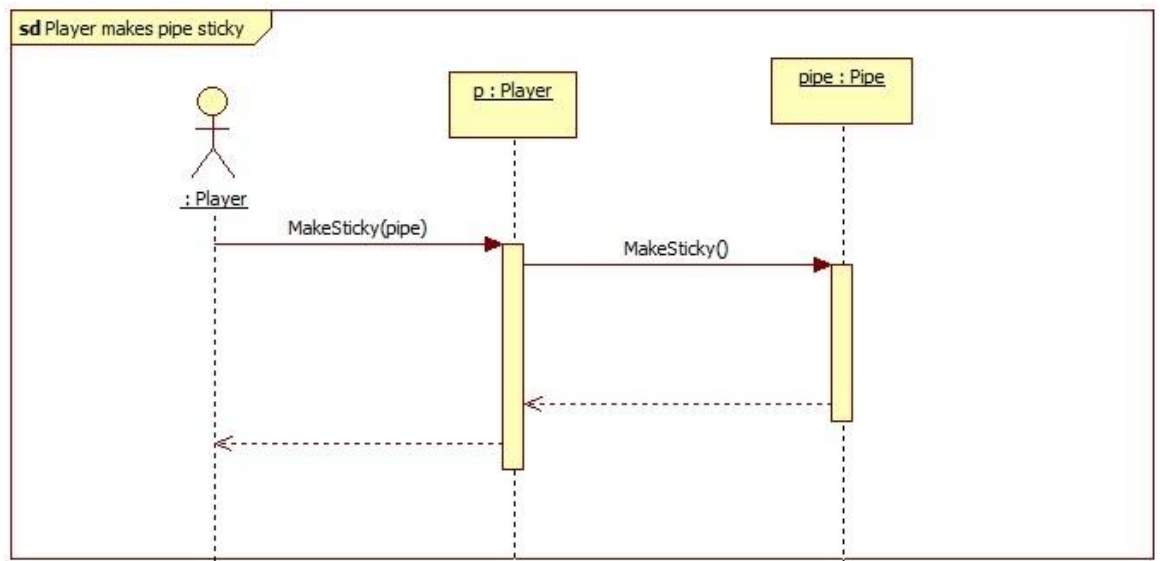
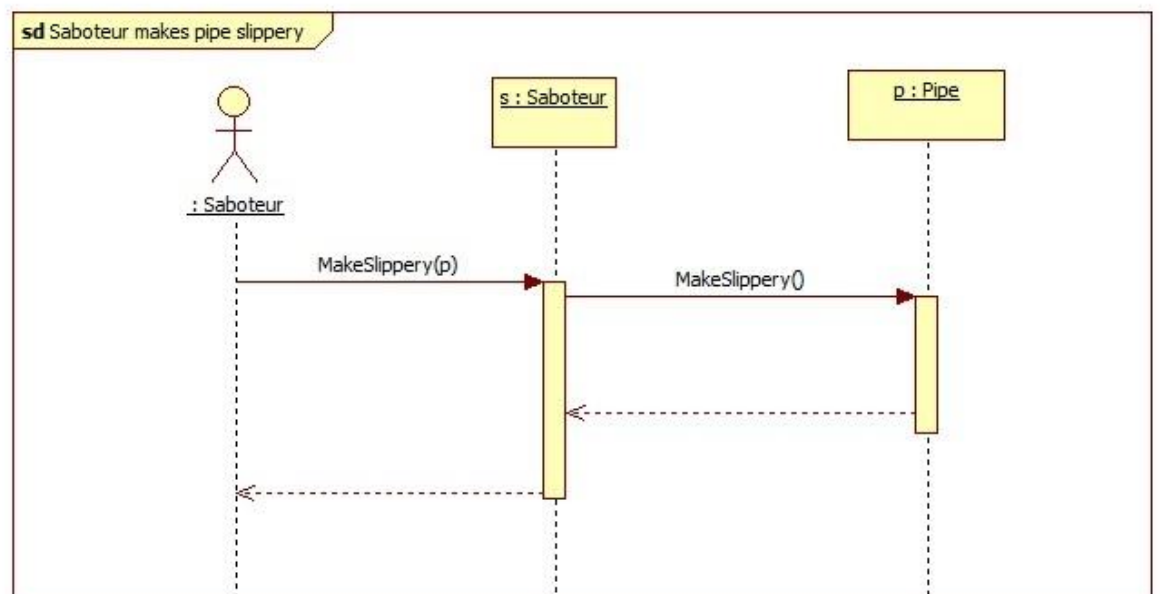
**) .0.3 Szekvencia-diagramok****) .0.3.1 Player moves (megváltozott szekvenciadiagram)**

## ).0.3.2 Can player move to pipe (megváltozott szekvenciadiagram)

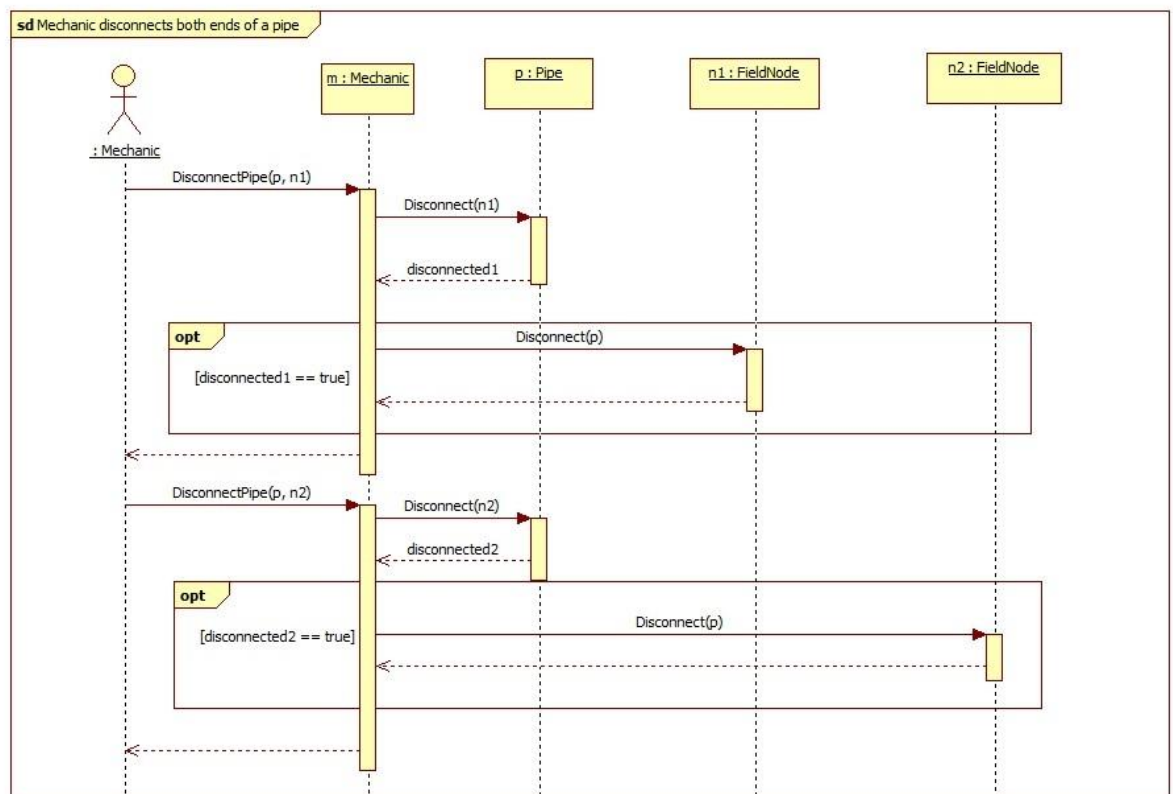


## ).0.3.3 Player breaks pipe (eddig szabotőre volt csak, most már bármilyen játékosra igaz)



**) .0.3.4 Player makes pipe sticky (új szekvenciadiagram)****) .0.3.5 Saboteur makes pipe sticky (új szekvenciadiagram)**

### ) .0.3.6 Mechanic disconnects both end of pipe (új szekvenciadiagram)



## ) .1 Prototípus interface-definíciója

### ) .1.1 Az interfész általános leírása

A protó program konzolról lesz irányítható, minden sor után azonnal alkalmazva a módosításokat. Az interfész csak a szabványos bemenetről fogad parancsokat, és a szabványos kimenetre ír. Ez lehetővé teszi hogy terminálon tesztelhető legyen, vagy átirányítható legyen ki és bemeneti fájlokra automatikus tesztelés céljából. A tesztet akkor sikeres, ha a parancsok sorozatára a kimenet azonos az elvárt kimenettel, ha eltér akkor pedig sikertelen.

### ) .1.2 Bemeneti nyelv

Alább definiálva vannak a bemeneti nyelv parancsai. Az egyes parancsokhoz tartozik egy leírás, amelyben röviden kifejtjük a parancs működését. Ezt követően a parancshoz tartozó további opciók, valamint azok jelentései szerepelnek. Amennyiben egy parancs esetén egy adott opció megadása kötelező, ezt "< >" jelekkel jelöltük. Az esetlegesen elhagyható opciók (pl. pályaépítés érdekében) szögletes zárójelekkel vannak jelölve ("[" ]").

#### load

##### Leírás:

Egy pálya betöltésére szolgál. A fájl amiből betölti a pályát olyan parancsokat kell hogy tartalmazzon, amelyek az interfészben definiáltak.

**Opciók: load <filename>**

- *filename* - A fájl elérési útvonala

**Példa:**

- load input.txt

**save****Leírás:**

A *save start* parancs kiadása után a *save end* parancs kiadásáig, a konzolra írott parancsokat elmenti az *start* parancs beírásakor argumentumként megadott nevű fájlba.

**Opciók: save <start> <filename> és save <end>**

- *start* - A parancsok mentésének kezdete.
  - *filename* - A fájl elérési útvonala.
- *end* - A mentés vége.

**Példa:**

- save start output.txt
- save end

**random****Leírás:**

A parancs segítségével ki- és bekapcsolható a program véletlent tartalmazó elemeinek véletlenszerűsége. (pl. pumpa véletlen eltörése)

**Opciók: random <on / off>**

- *on* - A véletlenszerűség bekapcsolása.
- *off* - A véletlenszerűség kikapcsolása.

**Példa:**

- random on

**add****Leírás:**

Felvesz a játékba egy új csövet/pumpát/ciszternát/forrást/szabotőrt/szerelőt a megadott névvel.

**Opciók: add <type> <name>**

- *type* - a generálni kívánt elem típusa, ez lehet ('*pump*', '*cistern*', '*spring*', '*pipe*', '*saboteur*', '*mechanic*').
- *name* - a generált elem neve

**Példa:**

- add saboteur Saboteur1

**move****Leírás:**

Egy játékost elmozgat a pozíciójáról egy másik pozícióra.

**Opciók: move <player\_name> <field\_name>**

- ***player\_name*** - a generált Saboteur vagy Mechanic megadott neve
- ***field\_name*** - a generált pálya elem neve amire rá szeretnénk lépni

**Példa:**

- move saboteur1 pipe1

***connect*****Leírás:**

A megadott nevű szerelő összeköt egy csövet (amelyik rendelkezik legalább egy szabad véggel) és egy csomópontot.

**Opciók: connect <pipe\_name> <fieldnode\_name> [mechanic\_name]**

- ***pipe\_name*** - A csatlakoztatni kívánt cső neve
- ***fieldnode\_name*** - A csomópont neve, amelyhez a csövet csatlakoztatjuk.
- ***mechanic\_name*** - A szerelő neve. Pályaépítés esetén elhagyható.

**Példa:**

- connect pipe1 pump1 mechanic1

***setpump*****Leírás:**

Átállítja a megadott pumpa folyási irányát (mely bemeneti csőből melyik kimeneti csőbe pumpáljon).

**Opciók: setpump <pump\_name> <pipe\_in> <pipe\_out> [player\_name]**

- ***pump\_name*** - A pumpa neve, amelyet átállítunk
- ***pipe\_in*** - A bemeneti cső neve
- ***pipe\_out*** - A kimeneti cső neve
- ***player\_name*** - A játékos, aki a pumpát átállítja. Pályaépítés során elhagyható.

**Példa:**

- setpump pump1 pipe1 pipe2 mechanic1

***puncturepipe*****Leírás:**

A játékos kilyukasztja a csövet amin áll.

**Opciók: puncturepipe <pipe\_name> [player\_name]**

- ***pipe\_name*** - A cső neve.
- ***player\_name*** - A játékos neve. Elhagyása esetén a cső magától kilyukad.

**Példa:**

- puncturepipe pipe1 saboteur1

***pickuppipe*****Leírás:**

A szerelő magához vesz egy csövet, amennyiben előzőleg nem volt nála cső, és a pozícióján van felvehető cső.

**Opciók: pickuppipe <mechanic\_name>**



- *mechanic\_name* - A szerelő neve.

**Példa:**

- pickupipe mechanic1

***pickupump***

**Leírás:** A szerelő magához vesz egy pumpát, amennyiben előzőleg nem rendelkezett pumpával és a pozícióján van elérhető pumpa.

**Opciók: pickupump <mechanic\_name>**

- *mechanic\_name* - A szerelő neve.

**Példa:**

- pickupump mechanic1

***placepump***

**Leírás:** A szerelő lehelyez egy pumpát a pályára a megadott névvel ellátva.

**Opciók: placepump <mechanic\_name> <pump\_name>**

- *mechanic\_name* - A szerelő neve
- *pump\_name* - A lehelyezett pumpa ezt a nevet kapja.

**Példa:**

- placepump mechanic1 pump1

***placepipe***

**Leírás:** A szerelő lehelyezi a nála lévő csövet, amelynek egyik végét ahhoz a csomóponthoz köti, amelyiken éppen áll. (Kiegészítettük a *pipe\_name* paraméterrel.)

**Opciók: placepipe <mechanic\_name> <node\_name> <pipe\_name>**

- *mechanic\_name* - A szerelő neve
- *node\_name* - A csomópont neve
- *pipe\_name* - A lehelyezett cső neve

**Példa:**

- placepipe mechanic1 cistern1 pipe1

***fixpipe***

**Leírás:** A szerelő megjavítja a megadott csövet.

**Opciók: fixpipe <pipe\_name> [mechanic\_name]**

- *pipe\_name* - A cső neve
- *mechanic\_name* - A szerelő neve. Elhagyása esetén a cső magától megjavul.

**Példa:**

- fixpipe pipe1 mechanic1

***fixpump***

**Leírás:** A szerelő megjavítja a megadott pumpát.

**Opciók: fixpump <pipe\_name> [mechanic\_name]**

- *pipe\_name* - A pumpa neve
- *mechanic\_name* - A szerelő neve.

**Példa:**

- fixpump pump1 mechanic1

***breakpump***

**Leírás:** A megadott pumpa eltörik.

**Opciók: breakpump <pipe\_name>**

- *pipe\_name* - Az eltörni kívánt pumpa neve

**Példa:**

- breakpump pump1

***tick***

**Leírás:** A megadott nevű *Tickable* interfészt implementáló metódust tickeli.

**Opciók: tick <name>**

- *name* - Az objektum neve, amelyet tickelni szeretnénk.

**Példa:**

- tick pump1

***state***

**Leírás:** Kiírja a megadott nevű pályaelem vagy játékos állapotát. Ha a paraméter nem kap értéket, a játékban szereplő összes objektum állapotát kilistázza.

**Opciók: state [name]**

- *name* - A pályaelem vagy játékos neve. (Megadása nem kötelező.)

**Példa:**

- state pipe1

***makeslippery***

**Leírás:** A megadott nevű szabotőr csúszóssá változtatja a megadott nevű csövet rövid időre.

**Opciók: makeslippery <pipe\_name> [saboteur\_name]**

- *pipe\_name* - A cső neve.
- *saboteur\_name* - A szabotőr neve. Elhagyása esetén a cső magától csúszóssá válik.

**Példa:**

- makeslippery pipe1 saboteur1

***makesticky***

**Leírás:** A megadott nevű játékos ragadóssá változtatja a megadott nevű csövet rövid időre.

**Opciók:** `makesticky <pipe_name> [player_name]`

- *pipe\_name* - A cső neve.
- *player\_name* - A játékos neve. Elhagyása esetén a cső magától ragadóssá válik.

**Példa:**

- `makesticky pipe1 mechanic1`

### ***setcurrentvolume***

**Leírás:** A megadott cső vagy pumpa aktuális víz mennyiségét a megadott értékre állítja.

**Opciók:** `setcurrentvolume <name> <water_volume>`

- *name* - A pályaelem neve.
- *water\_volume* - Az új vízmennyiség.

**Példa:**

- `setcurrentvolume pump1 33`

### ***setmaxvolume***

**Leírás:** A megadott cső vagy pumpa maximális víz mennyiségét a megadott értékre állítja.

**Opciók:** `setmaxvolume <name> <water_volume>`

- *name* - A pályaelem neve.
- *water\_volume* - Az új vízmennyiség.

**Példa:**

- `setmaxvolume pipe1 125`

## **) .1.3 Kimeneti nyelv**

Az egyetlen parancs, amely kimenetet generál a futása során az a *state* parancs. Ennek segítségével a játékot alkotó objektumok teljes állapota ellenőrizhető. Tehát a többi parancs nem generál kimenetet, azok sikeres lefutását a *state* parancs használatával lehet ellenőrizni.

### ***state***

Attól függően, hogy milyen típusú objektumra adjuk ki a parancsot, különböző kimenetei lehetnek:

- *Mechanic*

Mechanic <name> on <position> has pipe: <true / false> has pump: <true / false>

- *Saboteur*

Saboteur <name> on <position>

- *Pipe*

Pipe *<name>* with ends: *<end1 name / null>*, *<end2 name / null>* max volume: *<max volume>* current volume: *<current volume>* wasted water: *<wasted water>* broken: *<true / false>* breakable: *<remaining time>* slippery: *<remaining time>* sticky: *<remaining time>* standing player: *<player name / null>*

- *Pump*

Pump *<name>* with ends: *<names of connected pipes delimited by “,”>* input: *<input pipe name>* output: *<output pipe name>* broken: *<true / false>* max volume: *<max volume>* current volume: *<current volume>* standing players: *<list of standing player names delimited by “,” / null>*

- *Cistern*

Cistern *<name>* with ends: *<names of connected pipes delimited by “,”>* pipe available: *<true / false>* drained water: *<drained water>* standing players: *<list of standing player names delimited by “,” / null>*

- *Spring*

Spring *<name>* with ends: *<names of connected pipes delimited by “,”>* standing players: *<list of standing player names delimited by “,” / null>*

## 2.2 Összes részletes use-case

Use-case neve	1. load
Rövid leírás	A pálya betöltése fájlból.
Aktorok	Tester
Forgatókönyv	1. A pályát betölti az opcióként adott fájlból.

Use-case neve	2. save
Rövid leírás	Fájlba menti a konzolra kiírt parancsokat
Aktorok	Tester
Forgatókönyv	1. A <i>save start</i> parancs kiadása után a <i>save end</i> parancs kiadásáig, a konzolra írott parancsokat elmenti az <i>start</i> parancs beírásakor argumentumként megadott nevű fájlba.

Use-case neve	3. add
Rövid leírás	Hozzáad a megadott típusú elemből egyet a játékhoz.
Aktorok	Tester
Forgatókönyv	1. Hozzáadja a megadott típusú elemet a játékhoz a megadott névvel.

Use-case neve	4. move
Rövid leírás	A megadott játékost átlépteti a megadott mezőre.
Aktorok	Player
Forgatókönyv	1. A megadott játékos átlép a megadott mezőre.

Use-case neve	5. connect
---------------	------------

<b>Rövid leírás</b>	Összeköti a csövet a csomóponttal.
<b>Aktorok</b>	Tester, Mechanic
<b>Forgatókönyv</b>	1. A megadott csövet ráköti a megadott csomópontra.

<b>Use-case neve</b>	6. setpump
<b>Rövid leírás</b>	Átállítja a megadott pumpa folyási irányát.
<b>Aktorok</b>	Tester
<b>Forgatókönyv</b>	1. Beállítja a pumpa ki és bemeneti csövét.

<b>Use-case neve</b>	7. puncturepipe
<b>Rövid leírás</b>	Kilyukasztja a csövet.
<b>Aktorok</b>	Tester, Mechanic, Saboteur
<b>Forgatókönyv</b>	1. Eltöri a megadott csövet.

<b>Use-case neve</b>	8. pickuppipe
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő elvesz egy csövet a ciszternától.
<b>Aktorok</b>	Mechanic
<b>Forgatókönyv</b>	1. A Mechanic elvesz egy csövet a ciszternától. 2. A Mechanic beteszi a csövet az eszköztárába.

<b>Use-case neve</b>	9. pickuppump
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő elvesz egy pumpát a ciszternától.
<b>Aktorok</b>	Mechanic
<b>Forgatókönyv</b>	1. A Mechanic elvesz egy pumpát a ciszternától. 2. A Mechanic beteszi a pumpát az eszköztárába.

<b>Use-case neve</b>	10. placepump
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő leteszi az eszköz tárában lévő pumpát.
<b>Aktorok</b>	Mechanic
<b>Forgatókönyv</b>	1. A szerelő kettévágja a csövet amin éppen áll. 2. Leteszi a pumpát. 3. A két szabad csövet összeköti vele.

<b>Use-case neve</b>	11. placepipe
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő leteszi az eszköz tárában lévő csövet.
<b>Aktorok</b>	Mechanic
<b>Forgatókönyv</b>	1. A szerelő kiveszi az eszköztárából a csövet. 2. A cső két végét ráköti a megadott csomópontokra.

<b>Use-case neve</b>	12. fixpipe
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő megjavítja a csövet.
<b>Aktorok</b>	Tester, Mechanic
<b>Forgatókönyv</b>	1. Megfoltozza a megadott csövet.

<b>Use-case neve</b>	13. fixpump
----------------------	-------------

<b>Rövid leírás</b>	A szerelő megjavítja a megadott pumpát.
<b>Aktorok</b>	Tester, Mechanic
<b>Forgatókönyv</b>	1. Megjavítja a megadott pumpát.

<b>Use-case neve</b>	14. breakpump
<b>Rövid leírás</b>	Eltöri a pumpát.
<b>Aktorok</b>	Tester
<b>Forgatókönyv</b>	1. Eltöri a paraméterben megadott pumpát.

<b>Use-case neve</b>	15. tick
<b>Rövid leírás</b>	A megadott pályaelemen meghívja a tick metódust.
<b>Aktorok</b>	Tester
<b>Forgatókönyv</b>	1. Meghívja a tick metódust.

<b>Use-case neve</b>	16. state
<b>Rövid leírás</b>	Kiírja a megadott nevű pályaelem vagy játékos állapotát.
<b>Aktorok</b>	Tester
<b>Forgatókönyv</b>	1. Kiírja a megfelelő helyre a pályaelem vagy játékos állapotát.

<b>Use-case neve</b>	17. makeslipperry
<b>Rövid leírás</b>	A megadott nevű szabotőr csúszóssá változtatja a megadott nevű csövet rövid időre.
<b>Aktorok</b>	Tester, Saboteur
<b>Forgatókönyv</b>	1. A szabotőr csúszóssá teszi a csövet.

<b>Use-case neve</b>	18. makesticky
<b>Rövid leírás</b>	Cső ragadóssá változtatása.
<b>Aktorok</b>	Tester, Mechanic, Saboteur
<b>Forgatókönyv</b>	1. A megadott cső ragadóssá válik.

<b>Use-case neve</b>	19. setcurrentvolume
<b>Rövid leírás</b>	Aktuális vízmennyiség beállítása.
<b>Aktorok</b>	Tester
<b>Forgatókönyv</b>	1. A megadott cső vagy pumpa aktuális víz mennyiségét a megadott értékre állítja.

<b>Use-case neve</b>	20. setmaxvolume
<b>Rövid leírás</b>	Maximális vízmennyiség beállítása.
<b>Aktorok</b>	Tester
<b>Forgatókönyv</b>	1. A megadott cső vagy pumpa maximális víz mennyiségét a megadott értékre állítja.

**).3 Tesztelési terv**

<b>Teszt-eset neve</b>	1. Pumpa meghibásodás
<b>Rövid leírás</b>	A víz folyása közben, egy pumpa meghibásodik.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a meghibásodás után a pumpa viz pumpálása leáll-e.

<b>Teszt-eset neve</b>	2. Lépés üres csőre
<b>Rövid leírás</b>	Egy játékos megpróbálkozik egy csőre lépni.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a játékos rá tudott-e lépni a csőre.

<b>Teszt-eset neve</b>	3. Lépés foglalt csőre
<b>Rövid leírás</b>	Egy játékos megpróbálkozik egy csőre lépni.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a játékos nem tudott rálépni a csőre.

<b>Teszt-eset neve</b>	4. Lépés üres pumpára
<b>Rövid leírás</b>	Egy játékos rálép egy pumpára
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a játékos rá tudott-e lépni az üres pumpára.

<b>Teszt-eset neve</b>	5. Lépés foglalt pumpára
<b>Rövid leírás</b>	Egy játékos rálép egy pumpára
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a játékos rá tud-e lépni foglalt pumpára is.

<b>Teszt-eset neve</b>	6. Lépés ciszternára
<b>Rövid leírás</b>	Egy játékos rálép egy ciszternára.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a játékos rá tudott-e lépni a ciszternára.

<b>Teszt-eset neve</b>	7. Lépés csúszós csőre
<b>Rövid leírás</b>	Egy játékos rálép egy csúszós csőre.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a játékos elcsúszik a csövön.

<b>Teszt-eset neve</b>	8. Ragadós csőről lelépés
<b>Rövid leírás</b>	Egy játékos lelép egy ragadós csőről.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy tényleg nem tudott lelépni a csőről a játékos.

<b>Teszt-eset neve</b>	9. Lépés forrásra
<b>Rövid leírás</b>	Egy játékos rálép egy forrásra.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a játékos tényleg rá tud lépni a forrásra.

<b>Teszt-eset neve</b>	10. Cső egyik végének lecsatlakoztatása
<b>Rövid leírás</b>	Egy szerelő lecsatlakoztatja a cső egyik végét.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy lehet-e cső aminek egyik vége szabad.

<b>Teszt-eset neve</b>	11. Cső mindkét végének lecsatlakoztatása
<b>Rövid leírás</b>	Egy szerelő lecsatlakoztatja a cső mindkét végét.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy lehet-e cső aminek mindkét vége szabad.

<b>Teszt-eset neve</b>	12. Szerelő átcsatlakoztat egy csövet egyik pumpáról egy másikra.
<b>Rövid leírás</b>	Egy szerelő lecsatlakoztat egy csövet egy pumpáról, majd átcsatlakoztatja a szabad véget egy másik pumpára.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a szerelő valóban átcsatlakoztathat-e egy csövet egy pumpáról egy másikra.

<b>Teszt-eset neve</b>	13. Szerelő csövet vesz fel a ciszternától sikeresen
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő felvesz egy csövet a ciszternától.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a felvett cső megjelent-e a szerelő eszköztárában.

<b>Teszt-eset neve</b>	14. Szerelő csövet vesz fel a ciszternától sikertelenül
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő megpróbál felvenni egy csövet a ciszternától, de ott nincsen cső.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a szerelő ilyen esetben valóban nem tud új csövet magához venni.

<b>Teszt-eset neve</b>	15. Szerelő csövet próbál felvenni a forrásnál
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő megpróbál felvenni egy csövet a forrásnál.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy valóban csak a ciszternánál lehet csövet felvenni.

<b>Teszt-eset neve</b>	16. Szerelő pumpát vesz fel a ciszternától sikeresen
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő felvesz egy pumpát a ciszternától.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a felvett pumpa megjelent-e a szerelő eszköztárában.

<b>Teszt-eset neve</b>	17. Szerelő pumpát vesz fel a ciszternától sikertelenül
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő megpróbál felvenni a ciszternától, de már van nála pumpa.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a szerelő valóban egyszerre csak egy pumpával rendelkezhet.

<b>Teszt-eset neve</b>	18. Szerelő pumpát próbál felvenni a forrásnál
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő megpróbál a forráson állva pumpát felvenni.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a szerelő valóban csak a ciszternánál tud pumpát felvenni.

<b>Teszt-eset neve</b>	19. Szabotőr csövet lyukaszt
------------------------	------------------------------



<b>Rövid leírás</b>	Egy Szabotőr kilyukasztja-e a csövet amin áll.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a szabotőr sikeresen kilyukasztotta-e a csövet.

<b>Teszt-eset neve</b>	20. Szabotőr már megfoltozott csövet lyukaszt
<b>Rövid leírás</b>	Egy Szabotőr olyan csövet lyukaszt ami meg lett foltozva ezért egy ideig nem lehet lyukasztani.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a szabotőr nem tudta-e kilyukasztani a csövet.

<b>Teszt-eset neve</b>	21. Szabotőr már megfoltozott de lyukasztható csövet lyukaszt
<b>Rövid leírás</b>	Egy Szabotőr olyan csövet lyukaszt ami meg lett foltozva ezért egy ideig nem lehet lyukasztani de ez az idő már lejárt.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a szabotőr sikeresen ki tudta-e lyukasztani a csövet.

<b>Teszt-eset neve</b>	22. Szerelő csövet lyukaszt
<b>Rövid leírás</b>	Egy szerelő kilyukasztja a csövet amin áll.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a szerelő sikeresen kilyukasztotta-e a csövet.

<b>Teszt-eset neve</b>	23. Szerelő megjavít egy pumpát
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő megjavít egy törött pumpát.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a javítás után a víz pumpálása sikeres-e.

<b>Teszt-eset neve</b>	24. Szerelő megfoltoz egy csövet
<b>Rövid leírás</b>	Egy szerelő megfoltozza a csövet amin áll.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a foltozás után a csőből kifolyik-e a víz.

<b>Teszt-eset neve</b>	25. Szerelő ragadóssá tesz egy csövet
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő ragadóssá teszi a csövet amin áll.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a cső ragadós lett-e.

<b>Teszt-eset neve</b>	26. Szabotőr csúszóssá tesz egy csövet
<b>Rövid leírás</b>	A szabotőr csúszóssá teszi a csövet.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a csőre nem tud játékos rálépni úgy, hogy ne kerüljön (csússzon) át egy másik csomópontra azonnal.

<b>Teszt-eset neve</b>	27. Vízet pumpálunk a ciszternába
<b>Rövid leírás</b>	A ciszternába befolyik a víz.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a ciszternához tartozó csövekből a elfolyt a víz a ciszternába.

<b>Teszt-eset neve</b>	28. Forrásból víz folyik
<b>Rövid leírás</b>	A forrásból víz kerül a hozzá kötött csövekbe.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy víz folyik-e a forráshoz kötött csövekbe.

<b>Teszt-eset neve</b>	29. Forráshoz kötött cső eldugult
<b>Rövid leírás</b>	A forráshoz közvetlenül kötött cső tele van, tehát a forrásból a víz nem tud kifolyni.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy abban az esetben, ha a forráshoz kötött cső tele van, a forrásból a víz valóban nem képes a csőbe folyni.

<b>Teszt-eset neve</b>	30. Játékos megváltoztatja a pumpa folyási irányát
<b>Rövid leírás</b>	A játékos megváltoztatja, hogy a pumpa melyik csőből melyik másikba pumpálja a vizet.
<b>Teszt célja</b>	

<b>Teszt-eset neve</b>	31. Pumpa tickelődik
<b>Rövid leírás</b>	A pumpa továbbítja a bemeneti csővéről érkezett vizet a kimeneti csőbe.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a pumpa pumpál-e.

<b>Teszt-eset neve</b>	32. Csúszós cső tickelődik
<b>Rövid leírás</b>	Egy csúszós cső egy idő után visszaáll eredeti állapotába.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy egy csúszós cső sikeresen visszaáll eredeti állapotába.

<b>Teszt-eset neve</b>	33. Ragadós cső tickelődik
<b>Rövid leírás</b>	Egy ragadós cső egy idő után visszaáll eredeti állapotába.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy egy ragadós cső sikeresen visszaáll eredeti állapotába.

<b>Teszt-eset neve</b>	34. Ciszterna tickelődik
<b>Rövid leírás</b>	Egy ciszterna beszívja a hozzá kötött csövekben lévő vizet.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a ciszterna sikeresen beszívja-e a vizet.

<b>Teszt-eset neve</b>	35. A szerelő lehelyez egy pumpát egy csőre
<b>Rövid leírás</b>	A szerelő lehelyez egy pumpát, úgy, hogy egy csövet kettévág, és a cső végeire a pumpát csatlakoztatja.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük hogy a pumpára sikeresen fel lettek csatlakoztatva az elvágott cső szabad végei.

<b>Teszt-eset neve</b>	36. A szerelő lehelyez egy csövet
------------------------	-----------------------------------

<b>Rövid leírás</b>	A szerelő lehelyez egy csövet, amelynek egyik végét rákötö a pumpára amelyiken áll.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a pumpára sikeresen felcsatlakoztattuk a cső egyik végét.

<b>Teszt-eset neve</b>	37. Telített pumpába vizet pumpálunk
<b>Rövid leírás</b>	Egy olyan pumpába próbálunk vizet pumpálni, amelyik megtelt, és nem képes tovább adni a vizet.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy a pumpa képes-e megtelítődni, és ilyen esetben valóban nem tud a csőből kiszívni.

<b>Teszt-eset neve</b>	38. Üres csőből próbál vizet kiszívni a pumpa
<b>Rövid leírás</b>	A pumpa bemeneti csőve üres, a pumpa ilyenkor a tartályából továbbítja a vizet.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy ha a bemeneti cső üres, akkor a pumpa nem tud kiszívni vizet onnan, ilyenkor pedig a tartályából továbbítja a vizet.

<b>Teszt-eset neve</b>	39. Szabad végű csőből víz folyik a sivatagba
<b>Rövid leírás</b>	A pumpa kimeneti csővének másik végén keresztül a víz a sivatagba folyik.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy ha a cső egyik vége szabad, akkor a víz valóban a sivatagba folyik.

<b>Teszt-eset neve</b>	40. Lyukas csőből víz folyik a sivatagba
<b>Rövid leírás</b>	A pumpa kimeneti csőve lyukas, tehát az ott folyó víz a sivatagba folyik.
<b>Teszt célja</b>	Ellenőrizzük, hogy ha a cső lyukas, akkor a rajta keresztül folyó víz a sivatagba jut.

#### ***).4 Tesztelést támogató segéd- és fordítóprogramok specifikálása***

A tesztelést egy parancssori segédprogram fogja végezni. A felhasználó megadja a teszt sorszámát vagy egy sorszámokból álló intervallumot, amely alapján a program kiválasztja a futtatandó teszteket, illetve ha nem ad sorszámot, akkor az összes tesztet lefuttatja. Az elvárt és valós kimenetek összehasonlítása érdekében a tesztelő programunk beolvassa a teszthez tartozó bemeneti adatokat egy fájlból, majd az elvárt kimeneti értékeket egy másik fájlból. Ezután a tesztelő program a konzolra írja a teszt futtatásának eredményét, vagyis hogy a teszt sikeres volt-e vagy sem. Ha a teszt sikertelen, akkor a tesztelő program az eltérő valós és elvárt kimenet közti különbséget is kiírja a konzolra, hogy a felhasználó könnyen értelmezhesse a hibát.

**).5 Napló**

Kezdet	Időtartam	Résztevők	Leírás
2023.04.18. 17:00	4 óra	Barabási Ganzer Kurcsi Nagy Palásti	<p><b>Értekezlet:</b> Újrabeszéltük a feladatot, az új követelmények figyelembevételével.</p> <p><b>Döntés:</b> Meghatároztuk az alapvető teszteseteket és elosztottuk, hogy ki mit fog megvalósítani: A tesztelési tervet együtt végezzük el. Emelett Barabási elkészíti az új osztálydiagramot, a '7.0.3.1. -es szekvenciadiagramot és specifikálja a tesztelés folyamatát; Ganzer elkészíti a '7.0.3.2., '7.0.3.3. szekvenciadiagramokat, leírja a megváltozott és új metódusok szerepeit; Kurcsi elkészíti a bemeneti nyelvet, valamint a '7.0.3.4. - es szekvenciadiagramot; Nagy elkészíti a kimeneti nyelvet és a 5.0.3.5. - ös szekvenciadiagramot; Palásti elkészíti a Use casek leírását, valamint a 5.0.3.6. - ös szekvenciadiagramot.</p>
2023.04.20. 16:20	2.5 óra	Barabási	Tevékenység: Az új osztálydiagram, és a 5.0.3.1. szekvenciadiagram elkészítése
2023.04.20. 19:45	3 óra	Nagy	Tevékenység: A kimeneti nyelv elkészítése.

2023.04.20. 09:50	2.5 óra	Kurcsi	Tevékenység: A bemeneti nyelv elkészítése.
2023.04.21. 11:40	2 óra	Ganzer	Tevékenység: A tesztesetek írásának elkezdése.
2023.04.21. 14:10	3 óra	Palásti	Tevékenység: Use-casek leírása.
2023.04.21. 13:15	1.5 óra	Nagy	Tevékenység: Kimeneti nyelv folytatása, valamint a 5.0.3.4. - es szekvenciadiagram elkészítése
2023.04.21. 10:15	2 óra	Barabási	Tevékenység: A tesztesetek folytatása, valamint a tesztelés folyamatát specifikálta.
2023.04.22. 10:20	2 óra	Kurcsi	Tevékenység: A bemeneti nyelv véglegesítése és a 5.0.3.4-es szekvenciadiagram elkészítése.
2023.04.22. 11:20	1.5 óra	Palásti	Tevékenység: A 5.0.3.6. - os szekvenciadiagram elkészítése, és a use casek véglegesítése.
2023.04.23. 13:00	2.5 óra	Ganzer	Tevékenység: A 5.0.3.2., 5.0.3.3. szekvenciadiagramok elkészítése, tesztesetek folytatása, megváltozott metódusok leírása.
2023.04.23 18:00	2 óra	Barabási Ganzer Kurcsi Nagy Palásti	<b>Értekezlet:</b> Összesítettük a munkákat, megkerestük az esetleges hibákat. <b>Döntés:</b> A talált helyesírási hibákat Barabási javítja.
2023.04.23. 21:55	15 perc	Barabási	Tevékenység: Dokumentum véglegesítése.