

## 5. Szkeleton tervezése

### 5.1 A szkeleton modell valóságos use-case-ei



#### 5.1.1 Use-case diagram

#### 5.1.2 Use-case leírások

<b>Use-case neve</b>	Gombafonal növesztés
<b>Rövid leírás</b>	A gombász egy meglévő hatszögre szeretne új gombafonallal bővíteni a gombák hálózatát. Az akció sikerességét befolyásolhatja, hogy a Tekton enged-e gombafonalt növesztetni.
<b>Aktorok</b>	Gombász
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A gombász kiválaszt egy már meglévő hatszöget.</li> <li>2. Ellenőrzi, hogy a Tekton (pl. TektonKeresztfonalas vagy TektonEgyFonalas) engedi-e gombafonal kialakulását.</li> <li>3. Ha igen, létrejön egy új Gombafonal objektum a hatszögön.</li> <li>4. A hatszög visszajelez a gombásznak, hogy sikeresen létrejött a gombafonal.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	Spóra kilövése
<b>Rövid leírás</b>	A játékos (gombász) egy gombatest segítségével spórát lő ki egy távoli hatszögre, hogy ott továbbterjedhessen a gomba.
<b>Aktorok</b>	Gombász
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A gombász parancsot ad a gombatestnek spóra kilövésére.</li> <li>2. A gombatest ellenőrzi, hogy van-e spóralövési lehetősége.</li> <li>3. A spóra létrejön, és a célhatszögre kerül.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	Rovar fonalvágása
<b>Rövid leírás</b>	A rovarász a rovarával elvágja a két tekton között lévő fonalat, amellyel meggátolja a tektonok közötti mozgást a rovarok számára.
<b>Aktorok</b>	Rovarász
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A rovarász kijelöli az adott fonalat, amelyet el szeretne vágni.</li> <li>2. A rovar ellenőrzi, hogy rendelkezik-e vágási képességgel (tudVagni).</li> <li>3. Ha igen, a rovar elvágja a gombafonalt, és ezzel a fonál elhal.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	Tekton kettétörés
<b>Rövid leírás</b>	Egy tekton kettétörik, aminek következtében a hozzá tartozó hatszögek két különálló tektonra oszlanak szét.
<b>Aktorok</b>	(Nincs közvetlen emberi aktor, a törés automatikusan bekövetkezik vagy valamilyen esemény váltja ki)
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Tekton észleli a törés feltételeinek teljesülését (körök között egy valószínűség bekövetkezése).</li> <li>2. Végrehajtja a kettetores() metódust.</li> <li>3. A hatszögek két csoportra válnak szét.</li> <li>4. A játéktér (Jatekter) frissíti a Tekton-listát és a szomszédsági viszonyokat.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	Gombatest növesztés, ahol még nincs gomba
<b>Rövid leírás</b>	A gombász szeretne egy üres hatszögön gombát telepíteni.
<b>Aktorok</b>	Gombász
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A gombász kijelöl egy hatszöget, amely egy olyan tekton része, amelyen nincs gombatest.</li> <li>2. Ellenőrzi, hogy a tekton (pl. nem TektonGombatlan) lehetővé teszi-e a gombanövekedést.</li> <li>3. Ha engedélyezett, a gombatest sikeresen létrejön.</li> <li>4. A rendszer jelzi a gombásznak a sikeres növesztést.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	Gomba növesztés, ahol már van gomba
<b>Rövid leírás</b>	A gombász egy olyan tektonra próbál meg gombatestet növesztetni, amelyen már található gombatest.
<b>Aktorok</b>	Gombász
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A gombász kiválaszt egy hatszöget, amely egy olyan tekton része, amelyen már létezik gombatest.</li> <li>2. A tekton elutasítja a gomba létrehozását (lehetGomba() false értékkel).</li> </ol>

	3. A rendszer közli a gombással, hogy a növesztés sikertelen volt.
--	--

<b>Use-case neve</b>	Gomba növesztés TektonGombatlan-on
<b>Rövid leírás</b>	A gombász olyan tektonon próbálna gombát létrehozni, amely eleve gátolja a gombafejlődést.
<b>Aktorok</b>	Gombász
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A gombász egy hatszögre irányuló gombatelepítést kezdeményez.</li> <li>2. A rendszer felismeri, hogy a hatszög egy TektonGombatlan része.</li> <li>3. A tekton elutasítja a gomba létrehozását (lehetGomba() false értékkel).</li> <li>4. A rendszer közli a gombással, hogy a növesztés sikertelen volt.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	Gomba növesztés, ha nincs elég spóra
<b>Rövid leírás</b>	A gombatestnek kevés spórája van, ezért a gombafonal vagy új gombatest növesztése nem hajtható végre.
<b>Aktorok</b>	Gombász
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A gombász megkísérel új gombát létrehozni egy kiválasztott hatszögon.</li> <li>2. A gombatest ellenőrzi a sporaszam (vagy megfelelő erőforrás) értékét.</li> <li>3. Kiderül, hogy a szükséges spóra-mennyiség nem áll rendelkezésre.</li> <li>4. A gombanövesztés sikertelen, a rendszer jelez a gombásznak, hogy több spórára lenne szükség.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	Rovar mozgás tektonon belül
<b>Rövid leírás</b>	A rovar egy tektonon található hatszögről szeretne átlépni egy másik hatszögre, de ugyanazon a tektonon belül marad.
<b>Aktorok</b>	Rovarász
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A rovarász kijelöli azt a hatszöget, amelyre lépni akar.</li> <li>2. A rovar ellenőrzi a célhatszöget (ugyanazon a tektonon belül).</li> <li>3. Ha nincs akadály (másik rovar), akkor átlép a célhatszögre.</li> <li>4. A rovarász visszajelzést kap a mozgás sikerességéről.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	Rovar mozgás törésen át
<b>Rövid leírás</b>	Egy rovarász másik tektonra próbál átlépni.
<b>Aktorok</b>	Rovarász
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Rovarász kijelöli a célhatszöget, amely már egy másik tektonhoz tartozik.</li> <li>2. A rovar ellenőrzi, hogy tud-e mozogni a kijelölt célra.</li> <li>3. Mivel van fonal a két tekton között, a mozgás sikeres, és erről tájékoztatják a rovarászt.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	Rovar mozgás törésen át fonal nélkül
<b>Rövid leírás</b>	Egy rovarász másik tektonra próbál átlépni.
<b>Aktorok</b>	Rovarász
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Rovarász kijelöli a célhatszöget, amely már egy másik tektonhoz tartozik.</li> <li>2. A rovar ellenőrzi, hogy tud-e mozogni a kijelölt célra.</li> </ol>

	3. Mivel nincs fonál a két tekton között, a mozgás sikertelen, és erről tájékoztatják a rovarászt.
--	--

<b>Use-case neve</b>	Gomba elhalása
<b>Rövid leírás</b>	A gombatest, amely a játék során károsodhat (kimeríti a spóraszórási lehetőségeket), elpusztul.
<b>Aktorok</b>	Game logic
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A gombatest ellenőrzi az állapotát (kilőtt spórák száma).</li> <li>2. Amennyiben az állapot már nem teszi lehetővé a továbbélését, a gombatest elhal.</li> <li>3. A gombász értesítést kap, hogy a gombatest elpusztult.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	Rovar spóraevése
<b>Rövid leírás</b>	A rovar megeszi a hatszögön található spórát, aminek tápanyag-tartalma és esetleges extra hatásai (pl. bénító, gyorsító) érvénybe lépnek.
<b>Aktorok</b>	Rovarász
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A rovarász kiválasztja a célhatszöget, ahol spóra található.</li> <li>2. Odalép a rovarral majd megeszi az ott található spórát.</li> <li>3. A spóra hatásai (effektek, tápanyagtartalom) azonnal életbekerülnek.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	Gombafonál felszívódása TektonFelszivodoFonalason
<b>Rövid leírás</b>	A TektonFelszivodoFonala típusú tektonon bizonyos idő után a gombafonálak automatikusan elhalnak (felszívódnak).
<b>Aktorok</b>	(Nincs közvetlen emberi aktor, a folyamat magától játszódik le)
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adott idő után felszívódik a gombafonál-</li> <li>2. A tekton törli a fonalat, és jelzi a változást a hatszögeknek is.</li> </ol>

<b>Use-case neve</b>	TektonEgyFonala ütközés második fonálnál
<b>Rövid leírás</b>	TektonEgyFonala típus esetén, ha már létezik egy gombafonál, nem hozható létre újabb fonál ugyanazon a tektonon.
<b>Aktorok</b>	Gombász (fonalnövesztés kapcsán)
<b>Forgatókönyv</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A gombász megkísérel egy második gombafonala létrehozást.</li> <li>2. A TektonEgyFonala ellenőrzi, hogy van-e már aktív fonál.</li> <li>3. Ha igen, elutasítja az új fonál létrehozását.</li> <li>4. A gombász visszajelzést kap a sikertelen növesztésről.</li> </ol>

## 5.2 A szkeleton kezelői felületének terve, dialógusok

Egy számokkal irányítható menü, amelyen belül ki lehet választani hogy mit szeretnénk pontosan tesztelni. Ezek a tesztek kiírják a konzolra a meghívott függvényeket és hogy a részt vevő felek milyen kérdéseket tesznek fel egymásnak ezekre mi lesz a válasz, ha esetleg egy még nem implementált funkciónak kéne választ adnia akkor felhasználónak kell azt beírnia így több különböző dolog is tesztelhető egy-egy esettel.

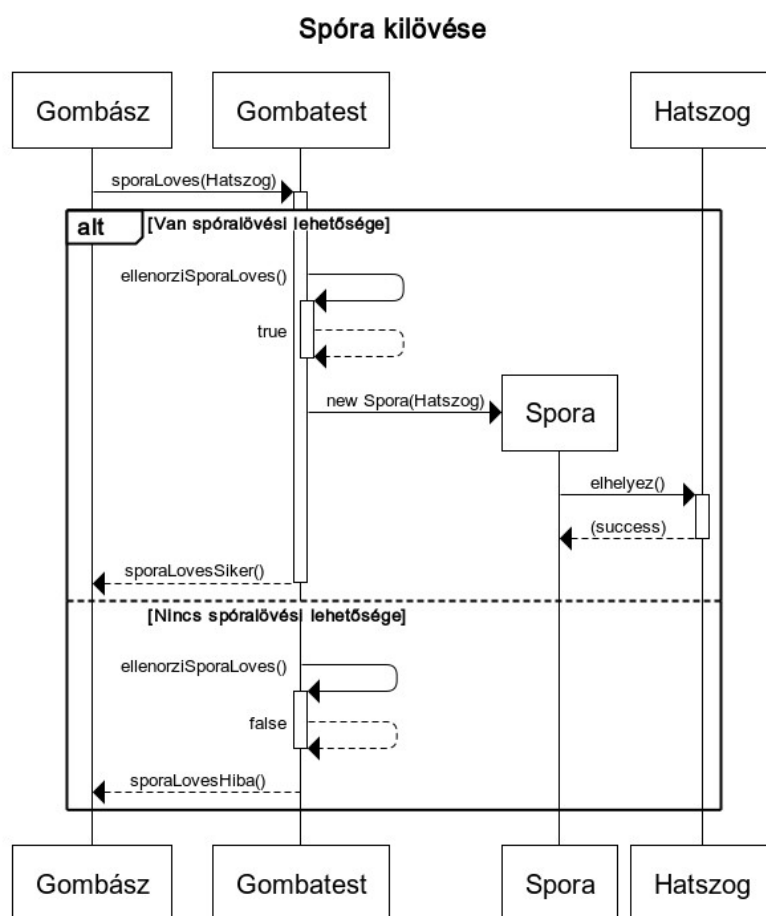
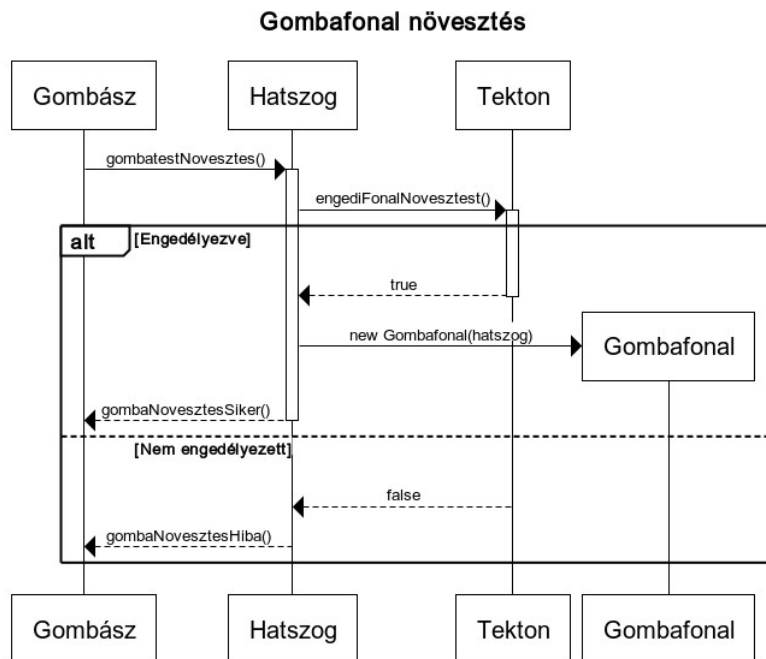
*Példa: működés implementált függvényekkel*

...	
Gombasz: ellenorziGombatest()	Meghívó osztály: Meghívott függvény
Hatszog: ellenorziSporaszam()	Meghívó osztály: Meghívott függvény
ellenorziSoraszam(): false	Meghívott függvény: válasz
EllenorziGombatest: gombatestNovesztesiHiba	Meghívott függvény: válasz
...	

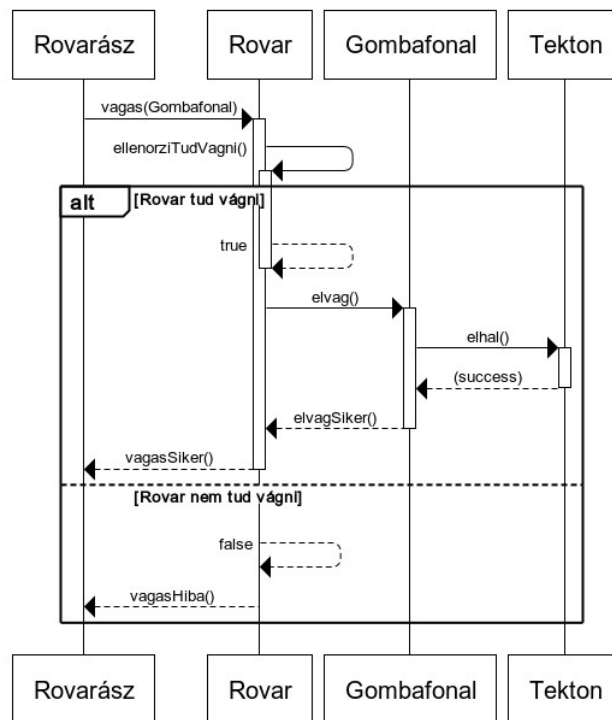
*Példa: nem implementált függvény meghívása*

....	
Hatszog: ellenorziSporaszam()	Meghívó osztály: Meghívott függvény
Van elég spóra (Igen/Nem)?	Ha nincs implementálva a funkció, felteszi kérdést a lehetséges válaszlehetőségekkel zárójelben, amire a felhasználónak válaszolnia kell.
Felhasználó: Nem	Felhasználó által begépelt válasz
...	

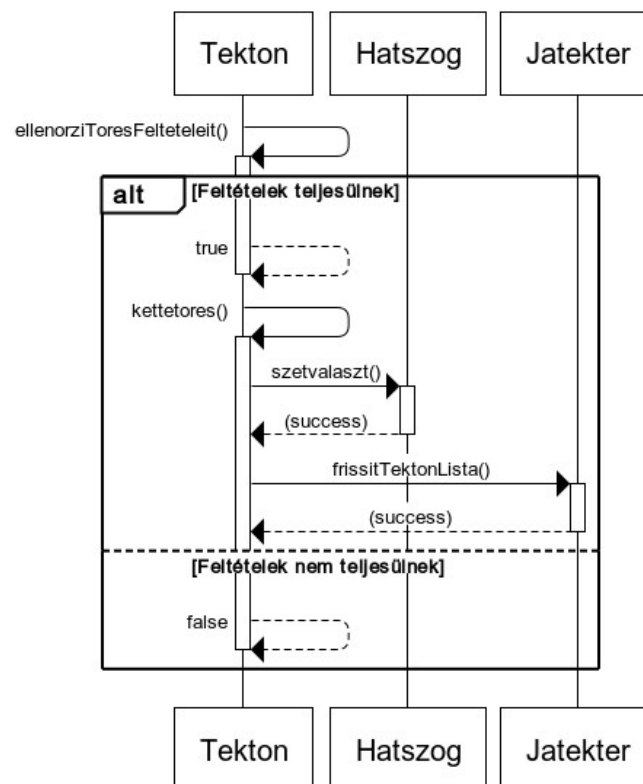
### 5.3 Szekvencia diagramok a belső működésre



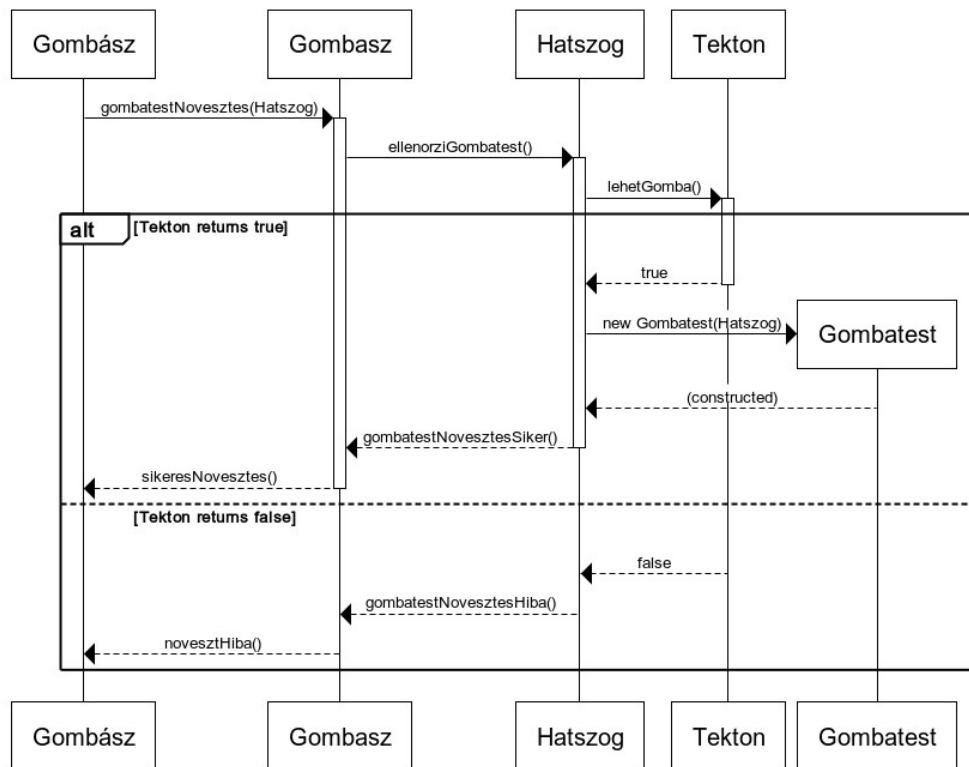
## Rovar fonalvágása



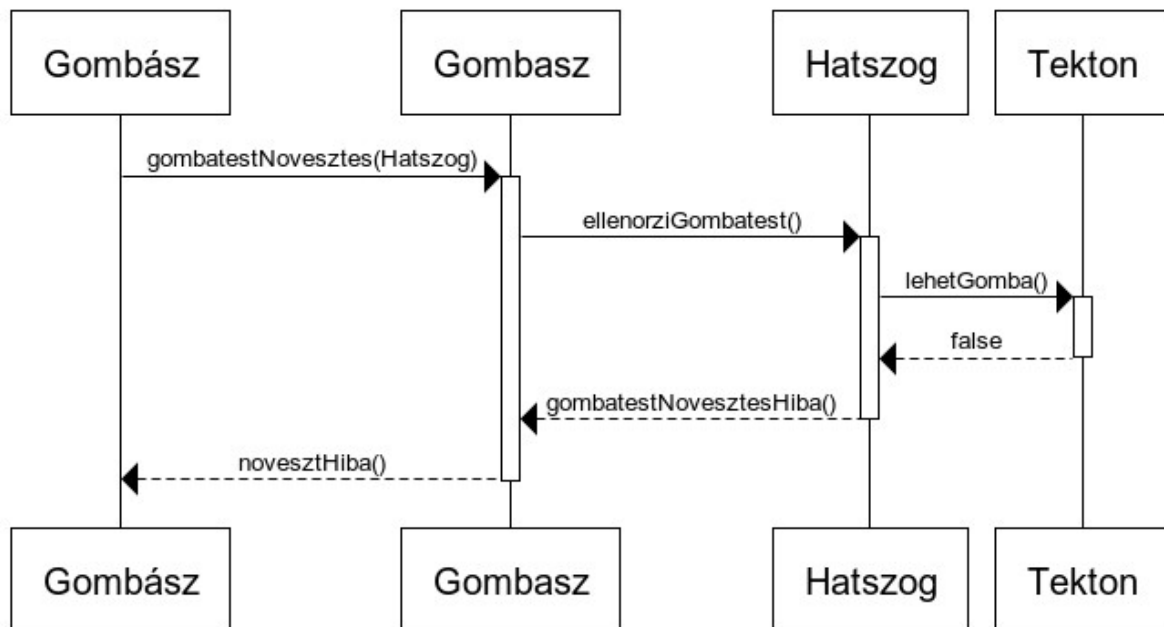
## Tekton kettétörés



Gombatest növesztés, ahol még nincs gomba

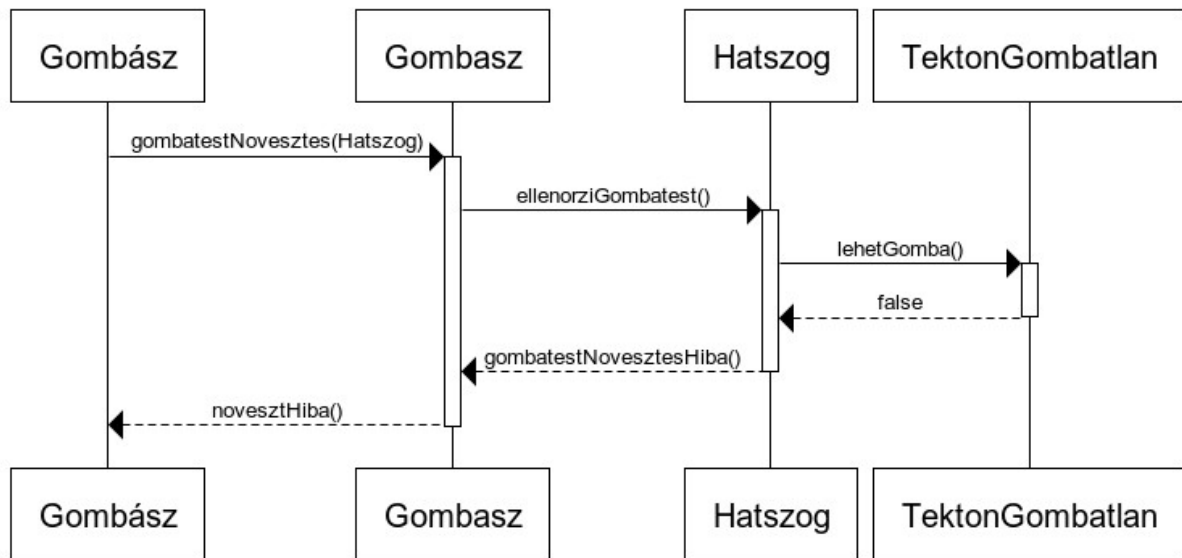


Gomba növesztés, ahol már van gomba

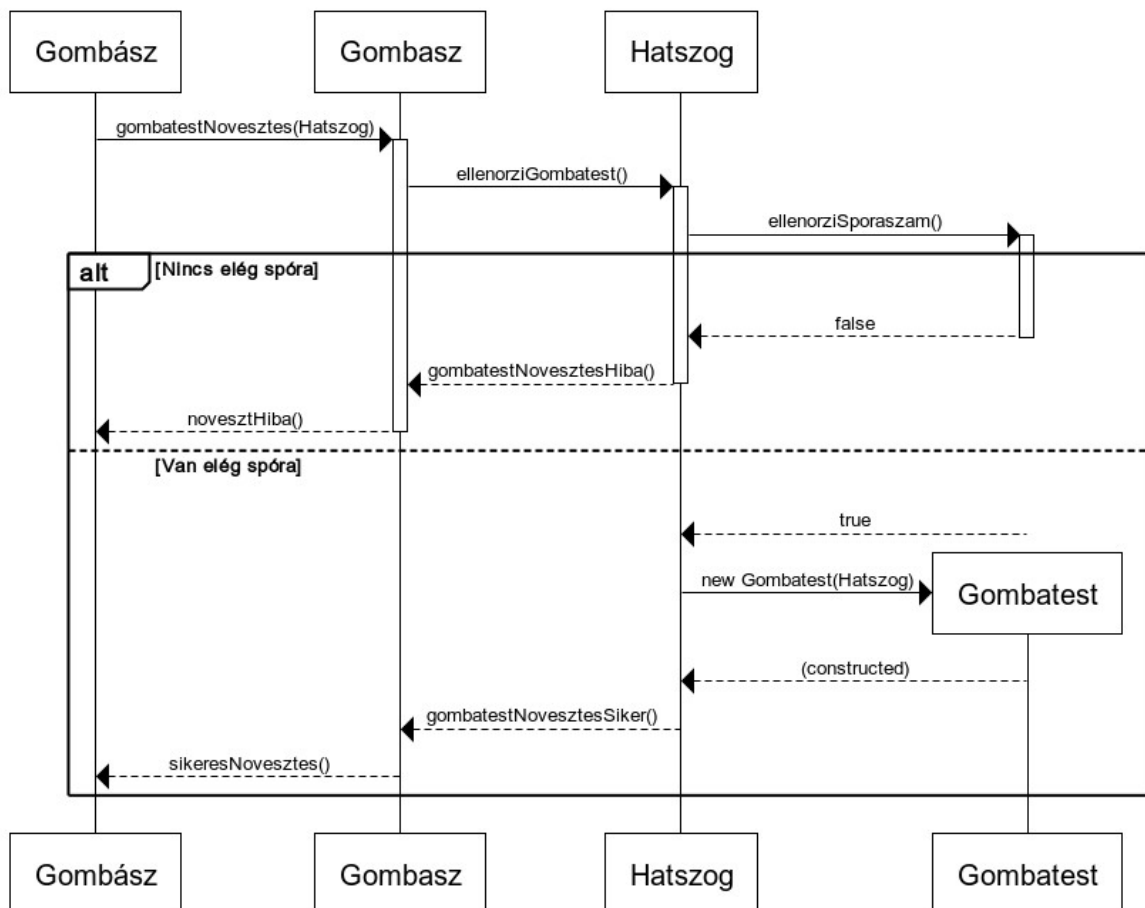




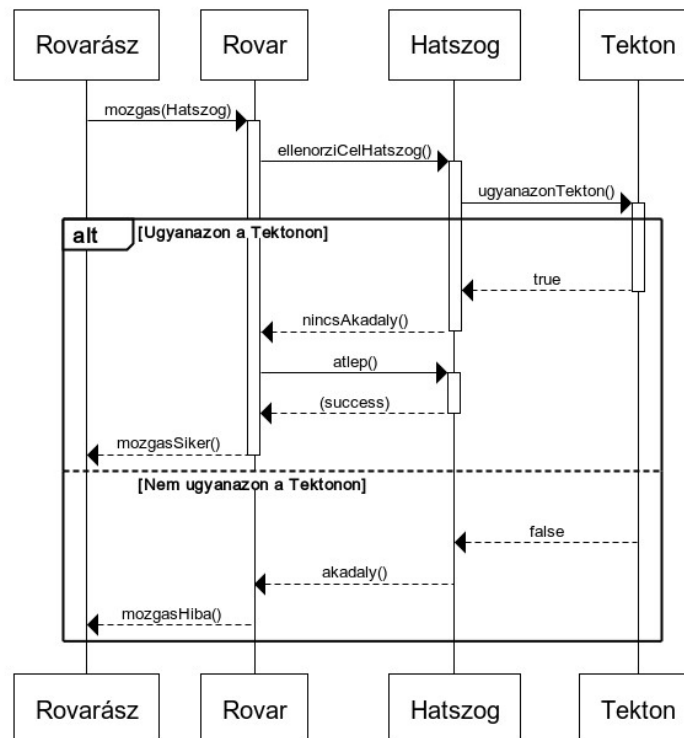
## Gomba növesztés TektonGombatlan-on



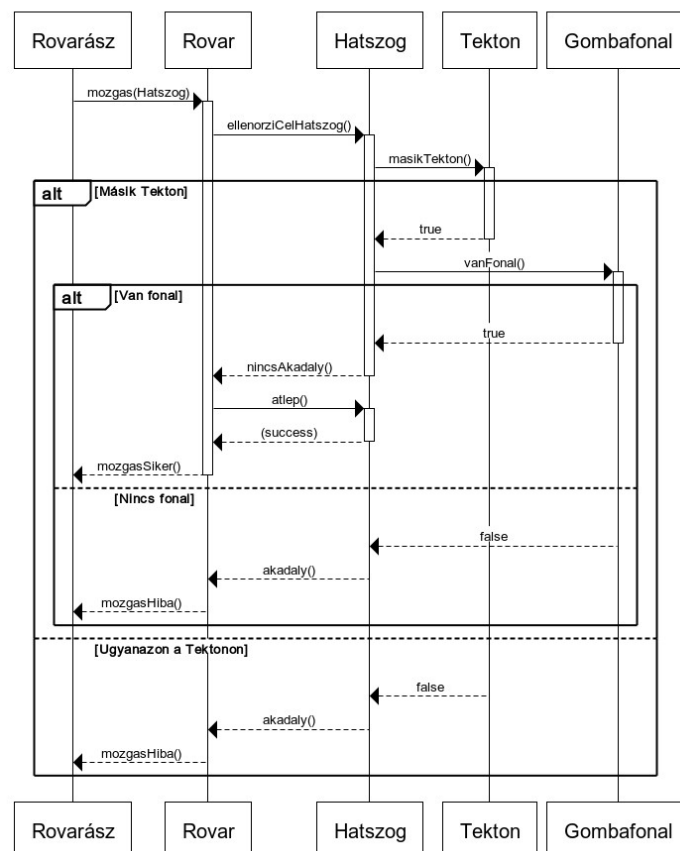
## Gomba növesztés, ha nincs elég spóra

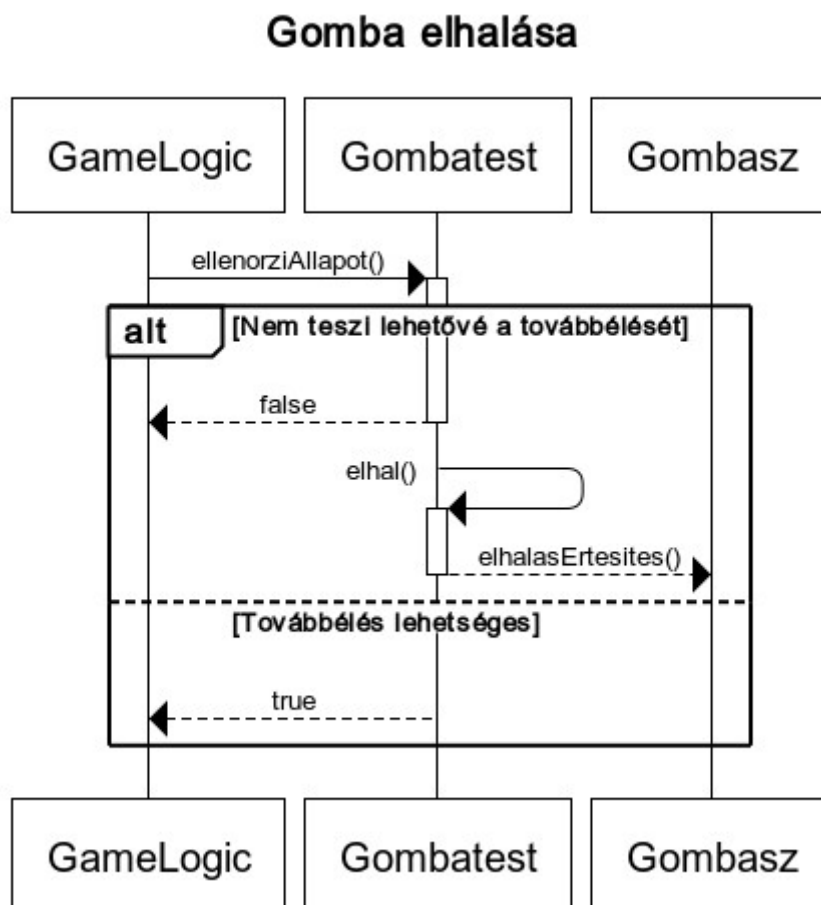
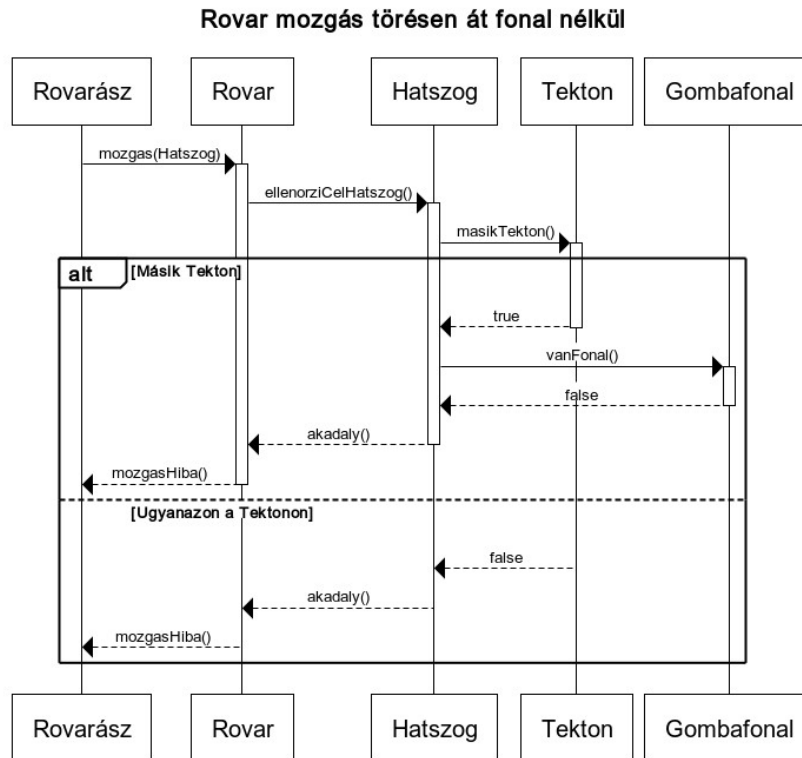


Rovar mozgás tektonon belül

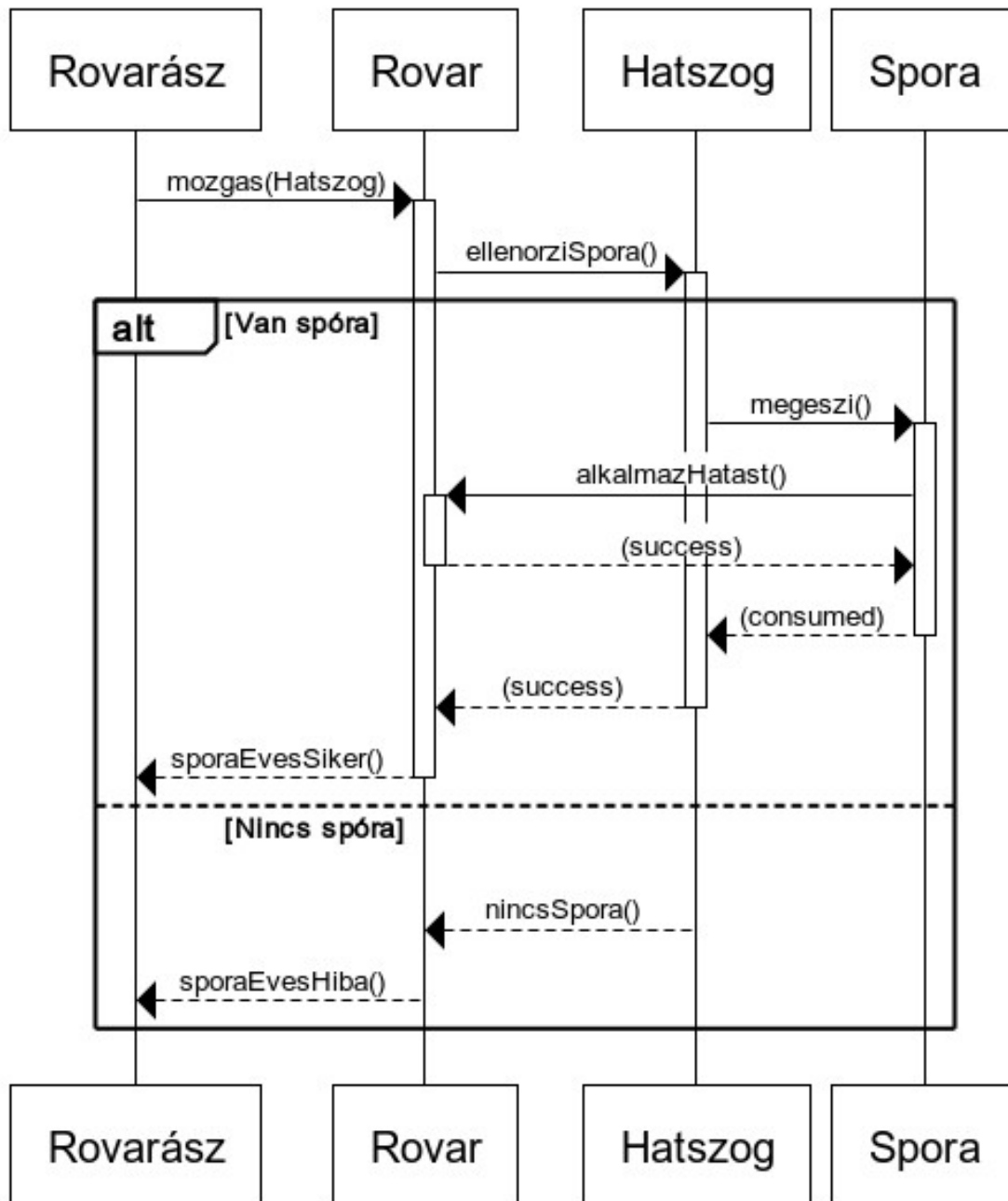


Rovar mozgás törésen át

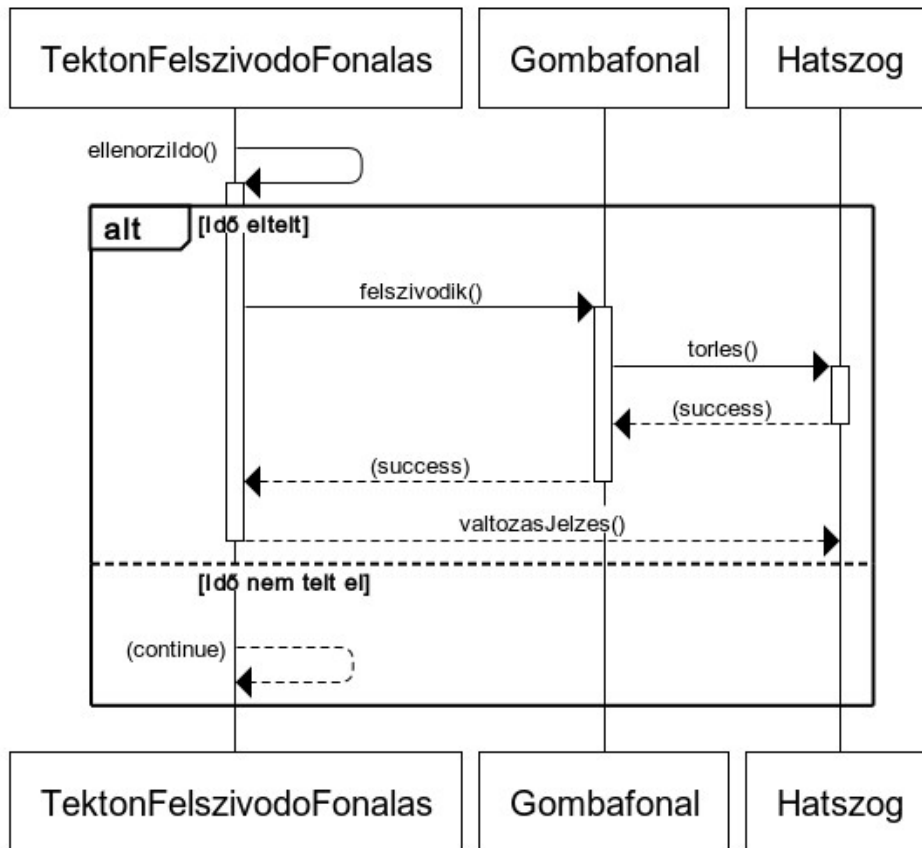




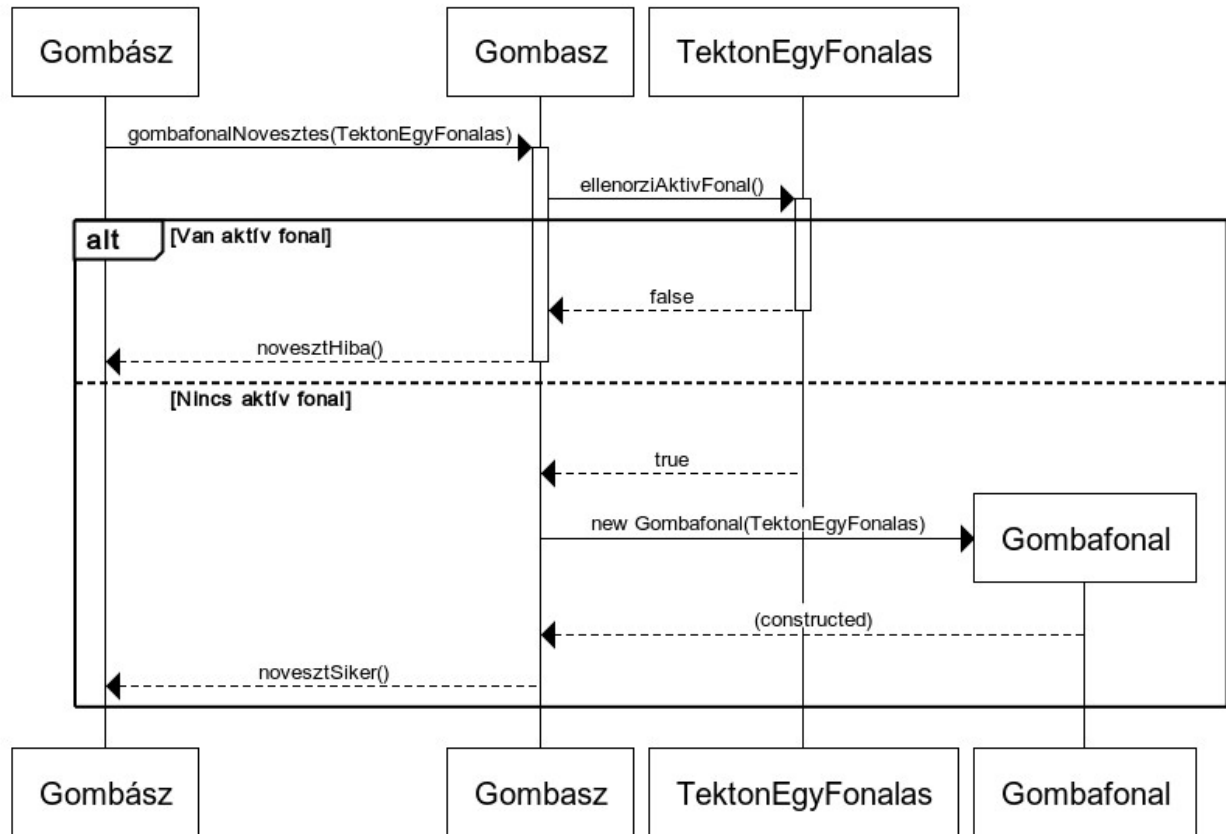
## Rovar spóraevése



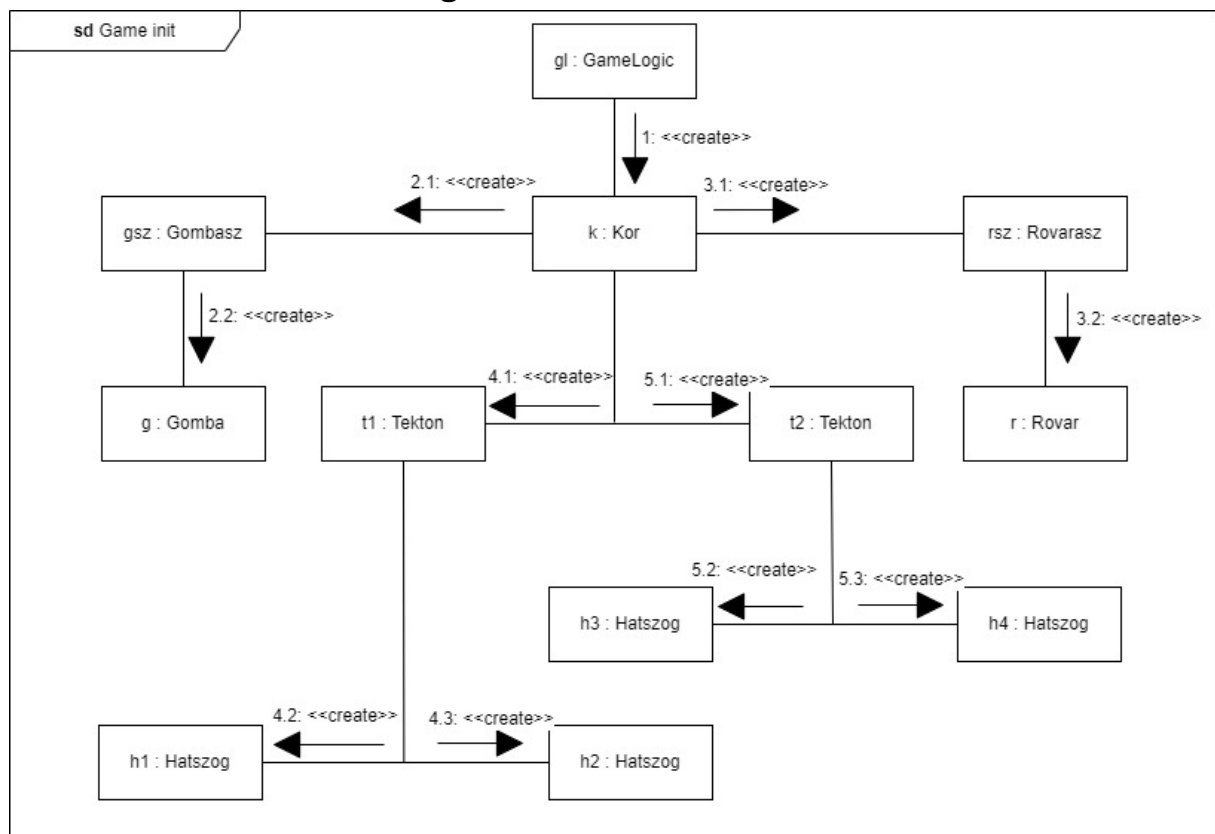
### Gombafonal felszívódása TektonFelszivodoFonalason



## TektonEgyFonalas ütközés második fonalnál



## 5.4 Kommunikációs diagramok



**5.5 Napló**

<b>Kezdet</b>	<b>Időtartam</b>	<b>Résztevők</b>	<b>Leírás</b>
2025. 03. 14. 14:30	0,5 óra	Király Kovács Sági Vincze Kristóf	<b>Értekezlet</b> A „szkeleton tervezése” feladat átbeszélése.
2025. 03. 15. 17:00	4 óra	Király Kovács Sági Vincze Kristóf	<b>Értekezlet</b> Diagramok átbeszélése, feladat szétosztása.
2025. 03. 16. 14:00	5 óra	Király Kovács Sági Vincze Kristóf	<b>Értekezlet</b> Diagramok befejezése, feladat leadásának egyeztetése.
<b>Csapattag</b>		<b>Hozzájárulás</b>	
Király Domonkos		20%	
Kovács Benedek		20%	
Sági Ádám		20%	
Vincze Máté		20%	
Kristóf Ádám		20%	
<b>Konzulens/csapat elérhetőség</b>		vincze.mate@edu.bme.hu	