**Szoftvertechnológia**

**Házi feladat:**  
Potyogós

Készítette:  
Hoffmann Ákos

S8F9EN

2019. november

1. Bevezető

Ebben a dokumentációban a Downfall nevű játékhoz készített modell és annak leírása található. A játék eredeti szabályait pár helyen módosítottam, de ezek egyértelműen dokumentálva vannak a követelményeknél.

1. A játék leírása (feladatkiírás)

A játékot N játékos játssza (N >= 2, de tetszőlegesen nagy egész szám lehet). A játék egy N oldalú függőleges táblából áll, melybe forgatható tárcsák vannak beépítve. A tárcsák a tábla minden oldalán látszanak. Ha egy tárcsa forog, a tárcsa minden oldala együtt forog. A tárcsák szélén kis zsebek vannak.

Egy tárcsa egyes oldalain a zsebek száma, illetve az zsebek pozíciója különböző is lehet. Minden játékos néhány számozott koronggal (érmével) kezd a tábla tetején. Egy kis zsebbe pontosan egy korong illeszkedik. Ha két érintkező tárcsa zsebei egymás mellé kerülnek, a felső zsebben lévő korong átpottyan az alsó zsebbe.

A játék célja az érmék eljuttatása a tábla tetejéről a tábla alján lévő tálcába a tárcsák forgatásával. A játékosok felváltva forgatnak egy-egy tárcsát, de az a tárcsa nem mozgatható, amelyet az előző játékos éppen mozgatott. Amíg a játékos soron van, a kiválasztott tárcsát bármilyen pozícióba forgathatja, akár több irányba is és akár többször is.

A győztes az a játékos, akinek először pottyan le az összes érméje a tálcába. A korongoknak a számozás sorrendjében kell leérkezniük. Mivel egyik játékos sem látja a többi játékos tábláját, gyakran előfordulhat, hogy segítik vagy éppen hátráltatják a többiek előrehaladását.

A játék arra késztet, hogy előre tervezzünk: belehajszolhatjuk a többi játékost, hogy a saját tárcsája forgatásával a mi korongjainkat vigye tovább, de közben vigyázzunk arra, nehogy rossz sorrendben potyogjanak le a korongjaink a tálcára.

1. Funkcionális követelmények
   1. Elsődleges követelmények

Legyen konzisztens a lista a feladat leírásával. Minimum 10 db.

1. több játékos lehet (>=2)
2. a játékosok meghatározott sorrend szerint követik egymást
3. azonos tárcsák egyszerre mozognak a játékosok oldalain
4. a játékosok nem látják egymás tábláit
5. egy játékos egyszerre csak egy tárcsát forgathat
6. egy tárcsát többször, többirányba lehet forgatni
7. A táblák száma megegyezik a játékosok számával
8. A tárcsákat többször több irányba lehet forgatni
9. Az előző körben forgatott tárcsát nem lehet újra forgatni
10. A korongok meg vannak számozva
11. A játékosoknak nem kötelező lépnie
12. Egy játékos akkor nyer, ha az összes korongja sorrendben leér
13. Egy korong akkor esik le, ha az alatta lévő tárcsa zsebében nincsen korong és a két tárcsa zsebe egymás felé néz
14. A soron lévő játékos dönthet, hogy bedobja-e a következőt vagy sem
15. A korong a pálya alján leesik egy tálcába
    1. További saját követelmények
16. 10 korongja van mindenkinek
17. Minden táblán minimum 4 tárcsa de legalább 10 van
18. Minden tárcsán minimum 1 de maximum 6 zseb vang
19. Use-case-ek

A képen szöveg, térkép látható

Automatikusan generált leírás

* 1. Use-case diagram

Ne legyen túlbonyolítva. Maximum 10 db.

* 1. Use-case leírások

Minden gombóchoz legyen táblázat, ami konzisztens a követelményekkel.

1. Strukturális leírás
   1. Az osztályok leírása

Minden osztályhoz, attribútumhoz és metódushoz legyen korrekt dokumentáció írva.

* 1. Osztálydiagram

Van egy minimálisan elvárt magja a feladatnak: a legfontosabb osztályok és a közöttük lévő megfelelő kapcsolatok (öröklődés, asszociációk, függőségek).

Súlyos hibák:

* Nincsenek meg a minimális magot alkotó osztályok és a kapcsolataik
* Szintaktikailag hibás diagram
  + öröklés iránya rossz
  + kompozíció iránya rossz
  + asszociációk hiányoznak
  + függőségek hiányoznak (pl. függvényparaméterek típusaitól)
* Nem alkot összefüggő gráfot a diagram
* Nem objektumorientált megoldás: felelősségek rosszul szétosztva
* Típuslekérdezés: instanceof, int, enum, is...(), can...()
* Egy nagyon okos osztály irányít mindenkit, a többiek csak adatokat tárolnak
* Üres leszármazott osztály, amely őse nem absztrakt osztály vagy interfész
* Koordináták, grafika, stb.

1. Viselkedés leírása
   1. Szekvencia diagramok

Minimum annyi legyen, hogy lefedjenek minden osztályt és függvényt az osztálydiagramból. Van egy minimálisan elvárt készlet a szekvenciákból, amely a feladat alapvető működését demonstrálja.

Súlyos hibák:

* Szintaktikailag hibás diagram
* A szekvencia diagramba több pontból lépünk be párhuzamosan
* Nem aktív objektum kezdeményez hívást
* Interfész vagy absztrakt függvény kezdeményez hívást
* Osztály vagy függvény nem létezik az osztálydiagramon
* A hívó nem ismeri a hívott objektumot (dependencia kevés, meg is kell kapnia)
* A hívó olyan függvényt hív, amelyet a hívott objektum ismert típusa alapján nem láthatna (őstípusát kapja, leszármazottban deklarált metódust hív)
* Ugyanaz a függvény különböző diagramokon mást csinál
* Elágazás/feltételvizsgálat típusra: int, enum, is...(), instanceof
* Egy nagyon okos osztály irányít mindenkit
* Csak kérdezgetések vannak (get/set), nincs interakció
* Túl sok minden van ábrázolva egy diagramon
* Értelmetlen diagram
* Egymással inkonzisztens diagramok
* Osztálydiagrammal inkonzisztens diagramok
  1. Állapotgép diagramok

Csak ha a feladatban van értelmük.

1. Napló

11.01.:  
A feladatot a leírással és az útmutatók elolvasásával kezdtem, majd online kerestem a downfall game-ről egy játék útmutatót, hogy a maradék szabályt is megértsem és jól tudjam modellezni. Ezek után elkészítettem a dokumentáció sablonját és bemásolta a feladat leírását. A követelményeket megírtam amikből majd dolgozni fogok.

1. Forrás:

<https://www.iit.bme.hu/system/files/uploads/module_files/StHf2019.pdf>

<https://www.iit.bme.hu/system/files/uploads/module_files/SeLesson02_UmlHu.pdf>

<https://www.iit.bme.hu/system/files/uploads/module_files/SeLesson01_UmlHu.pdf>

<https://www.iit.bme.hu/system/files/uploads/module_files/SeLesson03_UmlHu.pdf>

<https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIAB01>

<https://www.iit.bme.hu/system/files/uploads/module_files/SePractice01_LogisticsHu.pdf>

<https://drive.google.com/drive/folders/1FE0iqMgke1rRyxglvld-J5gpT3QAqvcA?fbclid=IwAR3wmxkYEE9ec1Ozcj_VbZlS-fGJDAWmyNS4vyMp9bGKP9Kn6P8gJjfnmx8>

http://www.geekyhobbies.com/downfall-board-game-review-and-rules/