

# Programozási technológia

## 3. beadandó

Név: Szemesi Gábor

Neptun kód: ql10n6

Email: gszemesi@gmail.com

## Feladat

Feladat sorszáma: 3.

Labirintus (Labyrinth) Készítsünk programot, amellyel egy labirintusból való kijutást játszhatunk. A játékos a labirintus bal alsó sarkában kezd, és a feladata, hogy minél előbb eljusson a jobb felső sarokba úgy, hogy négy irányba (balra, jobbra, fel, vagy le) mozoghat, és elkerüli a labirintus sárkányát. Minden labirintusban van több kijutási útvonal. A sárkány egy véletlenszerű kezdőpozícióból indulva folyamatosan bolyong a pályán úgy, hogy elindul valamilyen irányba, és ha falnak ütközik, akkor elfordul egy véletlenszerűen kiválasztott másik irányba. Ha a sárkány a játékos szomszédos területre jut, akkor a játékos meghal. Mivel azonban a labirintusban sötét van, a játékos mindig csak 3 sugarú körben látja a labirintus felépítését, távolabb nem. Tartsuk számon, hogy a játékos mennyi labirintuson keresztül jutott túl és amennyiben elveszti az életét, mentjük el az adatbázisba az eredményét. Egy menüpontban legyen lehetőségünk a 10 legjobb eredménnyel rendelkező játékost megtekinteni, az elért pontszámukkal, továbbá lehessen bármikor új játékot indítani egy másik menüből. Ügyeljünk arra, hogy a játékos, vagy a sárkány ne falon kezdjenek.

## Feladat elemzése

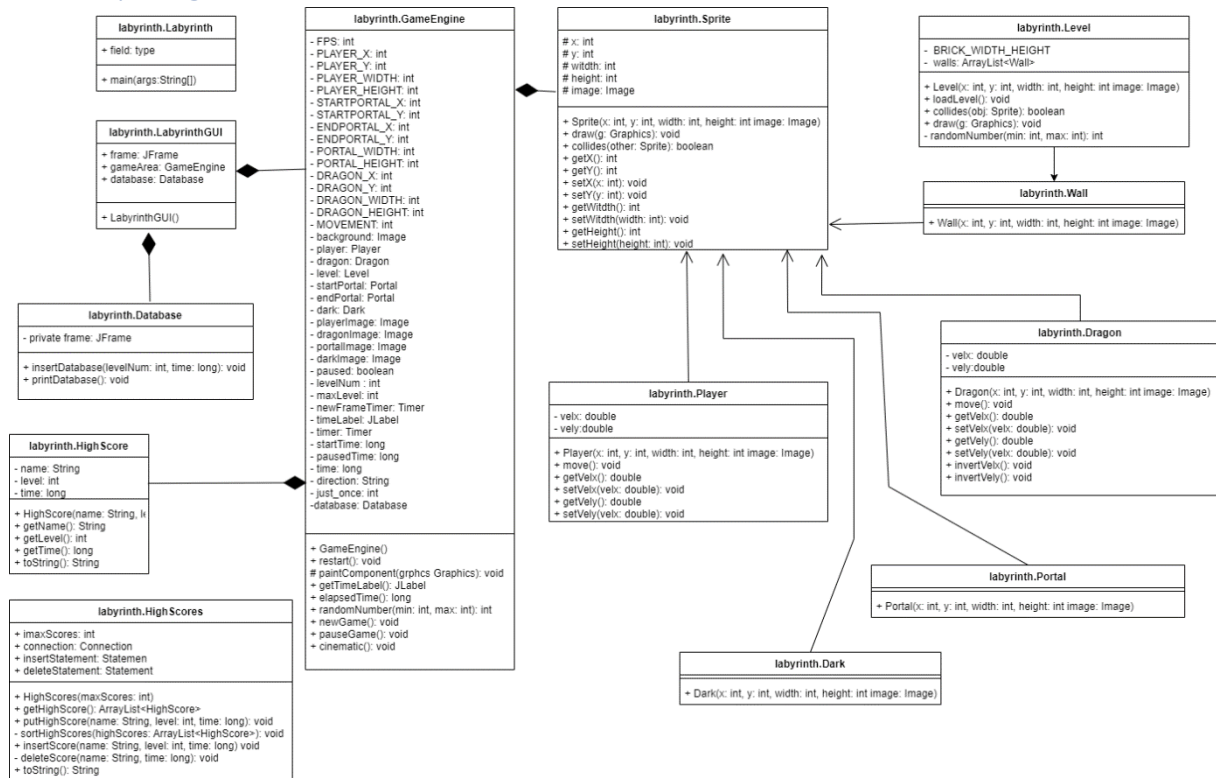
A játékban egy játékos vesz részt. A játékosok az alábbi tevékenységeket végezhetik:

- elindíthatják a játékot
- a megadott billentyűkkel irányíthatják a lovangunkat (WASD).
- megállíthatják a játékot (esc megnyomásával)
- a megállított játékot újra tudják indítani (esc ismételt megnyomásával)
- kiléphetnek a játékból játék közben vagy a játék végén
- a menüben elérhető rangsort meg tudják tekinteni
- játék végén beírhatják a nevüket

## Osztályok, metódusok leírása

Megtalálható a generált JavaDoc-ban.

## Osztálydiagram



## Adatbázis

Az adatbázis MySQL-lel működik. Az adtbázis eléréshez a XAMPP Control Panel alkalmazást lehetséges.

## Esemény kezelés

A játéktábla nyomógombjaihoz közös eseménykezelőt rendelünk. Egérekattintás hatására kijelöli a kattintott cellát, vagy ha már ki van jelölve egy cella, akkor a kijelölt cellára kattintva visszavonhatjuk a kijelölést. Egy megjelölt cellára kattintva pedig átrakhatjuk a kijelölt cellában lévő bábút. Emellett a program tartalmaz egy menüt, amiben van egy új játék kezdésére alkalmas menüpont és egy kilépés menüpont.

Esemény	Eseménykezelő
W	a lovag észak irányba lép
A	a lovag nyugat irányba lép
S	a lovag dél irányba lép
D	a lovag kelet irányba lép

új képkocka	lásd: NewFrameListener.actionPerformed metódusa leírását
új játék menüelemre kattintás	új játék kezdődik
ranglista menüelemre kattintás	megnyílik egy ablak, a 10 legjobb ranglistával
kilépés menüelemre kattintás	bezárja a játéklapot, leáll a program
a ranglista ablak beli „ok” gombra kattintás	átadja a beírt nevet a Database-nek és felveszi az adatbázisba, ha a beírt név nem üres

## Tesztelési terv

	Teszt eset	Elvárt kimenet
1	Alkalmazás indítása.	Megjelenik az ablak.
2	Játék megállítása. (esc)	Megáll a játék.(A lovag, a sárkány és az óra megáll.)
3	Lovag irányítása. (WASD lenyomása.)	A lovag a megadott irányba megy.
4	Sárkány kezdési pozíciója és fallal való ütközése.	A sárkány nem a falon kezd. Ha a sárkány falnak ütközik irányt vált.
5a	A lovag találkozik a sárkánnyal.	A lovag meghall, a játék véget ér.
5b	A lovag bemegy az vég portálba.(Nem az utolsó pályán).	Következő pálya betöltődik.
5c	A lovag bemegy az vég portálba.(Az utolsó pályán).	A játékos nyert, a játék véget ért. Megjelenik a névbeírása ablak.
6	A lovag falnak ütközik.	A lovag nem tud átmenni vagy a falon lenni.
7a	A loval pálya szélére ér.	A lovag nem tudja el a pályát.
7b	A sárkány a pálya szélére ér.	A sárkány nem tudja el a pályát.
8	Új játék indítása.	Új játék indul.
9	Rangsor megtekintése.	Megjelenik a rangsor.
10	Kilépés a játékból.	Az alkalmazás bezárul.