**„Programozásitechnológia”**

1. beadandó feladat

**4. feladat (TRON)**

Tartalomjegyzék

Tartalom

[Felhasználói dokumentáció 3](#_Toc118712130)

[Feladat 3](#_Toc118712131)

[A program terve: 4](#_Toc118712132)

[Feladat megoldása lépésenként leírva: 4](#_Toc118712133)

[Megoldást elősegítő metódusok/osztályok: 4](#_Toc118712134)

[Eseménykezelés: 5](#_Toc118712135)

Készítette: Sipos Richárd

Neptun-azonosító: **VBWEBS**

E-mail: [richardsipos2003@gmail.com](mailto:richardsipos2003@gmail.com)

Kurzuskód: **IP-18cPROGTEG**

Gyakorlatvezető neve: Szendrei Rudolf

Felhasználói dokumentáció

Feladat

Készítsünk programot, amellyel a Tronból ismert fény-motor párbajt játszhatjuk felülnézetből. Két játékos játszik egymás ellen egy-egy olyan motorral, amely fénycsíkot húz maga mögött a képernyőn. A motor minden másodpercben a legutoljára beállított irányba halad feltéve, hogy a játékos nem változtatja meg azt egy megfelelő billentyű lenyomásával. (WASD az első játékos, nyilak a második játékos.) Az a játékos veszít, aki előbb neki ütközik a másik játékos fénycsíkjának vagy a képernyő szélének.

A játék elején kérjük el a játékosok nevét és engedjük meg, hogy maguk válasszák ki a fényük színét. A játék végekor a győztes játékos eredményét növeljük meg az adatbázisban. Ha a játékos még nem található meg az adatbázisban, úgy szúrjunk be egy új sort. Egy menüpontban legyen lehetőségünk a 10 legjobb eredménnyel rendelkező játékost megtekinteni, az elért pontszámukkal, továbbá lehessen bármikor új játékot indítani egy másik menüből.

A program terve:

Diagram, schematic

Description automatically generated

Feladat megoldása lépésenként leírva:

A programom előszőr megjelenít egy menüt, ahol a két játékos megadhatja a nevét és kíválaszhat egy színt, amivel játszhat. A játékot úgy lehet megnyerni, ha az egyik játékos megérinti a másik játékos fénycsíkját vagy ha falba ütközik. Miután a játékosok megadták az adataikat, kirajzolodik a pálya. Minden másodpercben meg lesz hívva a **taskPerformer** függvény, amely mozgatja a két játkost és teszteli, ha megnyerte-e valamelyikük a játékot. Ha valamelyik játkos nyertes, akkor az a játékos bekerül az adatbázisba a megfelelő pontokkal együtt.

Megoldást elősegítő metódusok/osztályok:

**GameLevel osztály isValidPosition1 és isValidPosition2 metódusa:**

A metódus visszatér egy logikai változóval, aszerint hogy helyes vagy helytelen-e a legújabb mogása az első valamint a második játékosnak.

**A Board paintComponent metódusa:**

A metódus követi számon a játékosok mozgását és rajzolja ki a megfelelő pályaelemeket.

**A Game ColorToField metódusa:**

Ez a metódus kapja meg a koordinátákat és a legutóbbi mozgás váltást. A legutobbi mozgás szerint átírja a pályában a legutóbbi mező értékét (beszínezi ha éppen átmentek rajta)

Eseménykezelés:

|  |  |
| --- | --- |
| „Start” -ra kattintva | Elindul a játék, ha a két játékos különböző színeket választót ki. |
| „LeaderBoard” -re kattintva | Megjelenik az eddigi legjobb 10 játékos eredménye sorrendben. |
| „Start” -ra kattintva ,majd pedig “Játékra” | Választhatunk egy teljesen új pályát. A játékosok új poziciokba kerülnek. |
| „Start” -ra kattintva ,majd pedig “Nagyítás” | Növelhetjük a játékablak méretét. |
| „Start” -ra kattintva ,majd pedig “Kilépés” | Kilépés a játékból. |
| „W” | Az első játékos előre megy. |
| „A” | Az első játékos balra megy. |
| „S” | Az első játékos lefele megy. |
| „D” | Az első játékos jobbra megy. |
| Felfele nyilra kattintva | Az második játékos felfele megy. |
| Balra nyilra kattintva | Az második játékos balra megy. |
| Lefele nyilra kattintva | Az második játékos lefele megy. |
| Jobbra nyilra kattintva | Az második játékos jobbra megy. |

**Tesztelés**:

1. Játék elindítása: Graphical user interface, application

   Description automatically generated
2. Start gomb megnyomása:

Új játék kezdése, elindul a két jármű

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Játék vége:
   1. Ha az első játékos megnyeri a játékot:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

* 1. Ha a második játékos megnyeri a játékot: Graphical user interface, application

     Description automatically generated

1. Akkor veszíthet egy játékos ha:
   1. másik játékos fénycsikjának nekimegy:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

* 1. falnak nekimegy:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Egy másik pályán nekimegy valamilyen előre meghatározott akadályba:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. A legjobb 10 játékos kiirása:

Table

Description automatically generated