

THE RICH FOREST



LUCRARE PENTRU ATESTAREA COMPETENȚELOR PROFESIONALE

Elev : Mureșan Bianca Afinia

Clasa : a XII-a C

Profesor îndrumător : Maidan Alin

2022 Baia Mare

Cuprins

1. <i>Motivația alegerii</i>	3
2. <i>Utilizare</i>	3
3. <i>Resurse Hard și Soft necesare</i>	4
4. <i>Implementare cod</i>	4
<i>Bibliografie</i>	15

1. Motivația alegerii

Fiind pasionată de domeniul curselor de mașini , de raliuri, de tot ceea ce înseamnă racing am ales să realizez un joc pe baza acestei filier. Motivul alegerii de crea un joc în greenfoot este acela de a-mi îmbogăți cunoștințele, de a învăța ceva nou și totodată de a-mi testa abilitățile deja acumulate.

2. Utilizare

Ideea principală a jocului se bazează pe conducerea unei mașini astfel încât jucătorul să evite obstacolele (butoaiele) și să prindă cât mai multe monede într-o perioadă de timp de 60 de secunde. Acest joc este recomandat copiilor cu scopul de a-și îmbunătăți spiritul de observație dar poate fi jucat de orice persoană care își dorește asta.

3. Resurse Hard și Soft necesare

Pentru a juca acest joc avem nevoie de un computer sau laptop, de o tastatură și de aplicația Greenfoot versiunea 3.6.1 instalată pe dispozitiv. Într-o altă versiune decât cea menționată, acest joc poate să nu funcționeze.

4. Implementare cod

Componentele de bază ale acestui joc sunt: mașina, butoaiile și monedele. Când fereastra jocului se deschide, în partea dreaptă a acesteia se pot observa toate componentele implicate în construcția jocului. În clasa World se regăsesc fundalurile(ferestrele) ce se vor afișa pe parcursul jocului. În clasa Actor sunt regăsite toate elementele, statice sau dinamice, care vor apărea pe ecran.



Prima pagină a jocului Pag1 reprezintă coperta acestuia. Pe fundalul imaginii „pagprin” este adăugat butonul START care permite trecerea la a doua fereastră a jocului (Pag2) prin apăsarea cu mouse-ul pe acesta.



```
Pag1 - joc1
Class Edit Tools Options
car X butoi X bani X MyWorld X Pag1 X Pag2 X
Compile Undo Cut Copy Paste Find... Close

import greenfoot.*; // (World, Actor, GreenfootI
public class Pag1 extends World
{
    public Pag1()
    {
        super(900, 600, 1);
        addObject(new start(), 500, 450);
    }
}
```

```
start - joc1
Class Edit Tools Options
car X butoi X bani X MyWorld X Pag1 X Pag2 X Pag3 X
Compile Undo Cut Copy Paste Find... Close

import greenfoot.*; // (World, Actor, GreenfootI

public class start extends Actor
{
    public void act()
    {
        if(Greenfoot.mouseClicked(this))
        {
            Greenfoot.setWorld(new Pag2());
        }
    }
}
```

Pag2 prezintă instrucțiunile referitoare la conducerea mașini prin apăsarea tastelor „UP” pentru a merge în sus, „DOWN” pentru a merge în jos, „LEFT” pentru a merge în stânga și „RIGHT” pentru a merge în dreapta. Trecerea la următoarea pagină este realizată prin apăsarea butonului SARI PESTE.




```
saripeste - joc1
Class Edit Tools Options
car X butoi X bani X MyWorld X Pag1 X Pag2 X Pag3 X start X
Compile Undo Cut Copy Paste Find... Close

import greenfoot.*; // (World, Actor, GreenfootImage, Gre

public class saripeste extends Actor
{
    public void act()
    {
        getWorld().showText("SARI PESTE", 780, 500 );
        if(Greenfoot.mouseClicked(this))
        {
            Greenfoot.setWorld(new Pag3());
        }
    }
}
```

```
Pag2 - joc1
Class Edit Tools Options
car X butoi X bani X MyWorld X Pag1 X Pag2 X Pag3 X
Compile Undo Cut Copy Paste Find... Close

import greenfoot.*; // (World, Actor, GreenfootImag

public class Pag2 extends World
{
    public Pag2()
    {
        super(900, 600, 1);
        addObject(new saripeste(), 780, 500);
    }
}
```

Regulile de joc sunt explicate pe scurt în Pag3.
Pentru a începe jocul trebuie apăsat butonul START.

Reguli de joc :

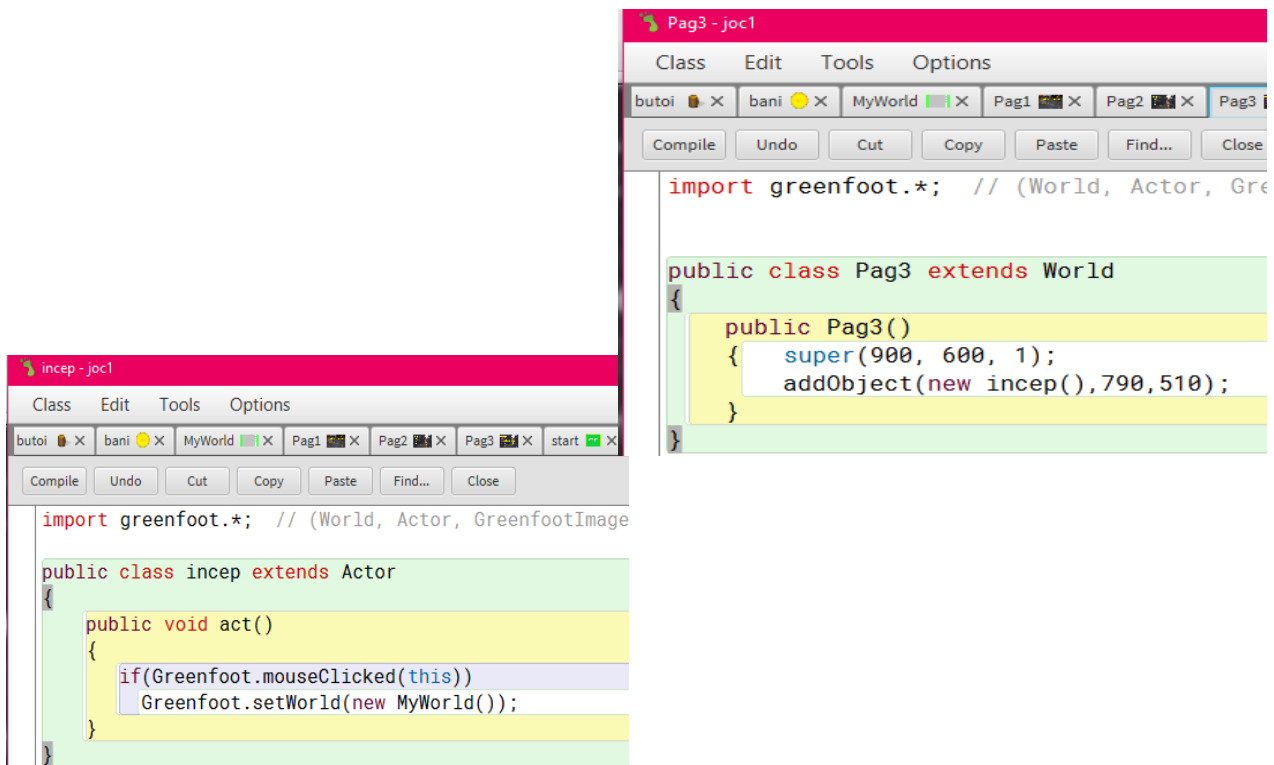
 **Ferește-te de butoaie**

 **Prinde cât mai multe monede
(o monedă = 10 puncte)**

 **Ai 60s la dispoziție să faci cât mai multe puncte.**

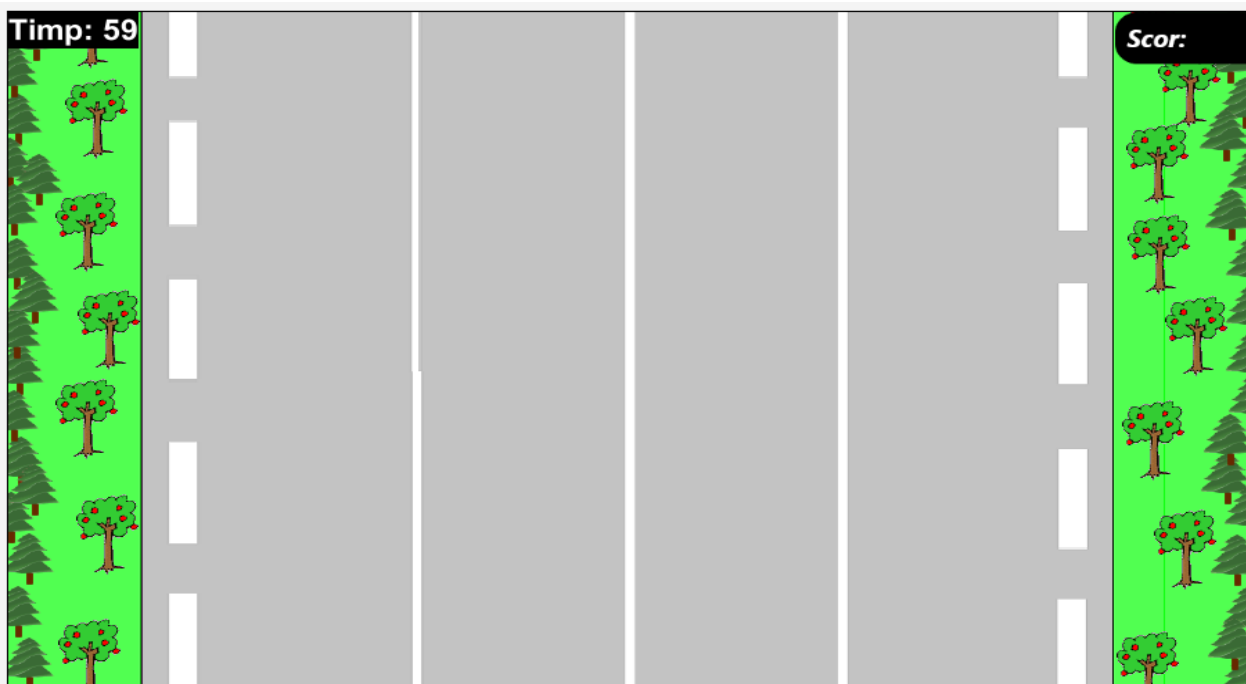
SUCCES!

 **START**



Fereastra principală a jocului are ca poză de fundal o șosea cu 4 benzi de mers. Drumul traversează o pădure realizată cu ajutorul subclaselor „pom” și „copac” care sunt afișate automat odată cu apariția subclasei „MyWorld”.

```
pom pom = new pom();
addObject(pom, 865, 6);
pom pom2 = new pom();
addObject(pom2, 887, 19);
pom pom3 = new pom();
```

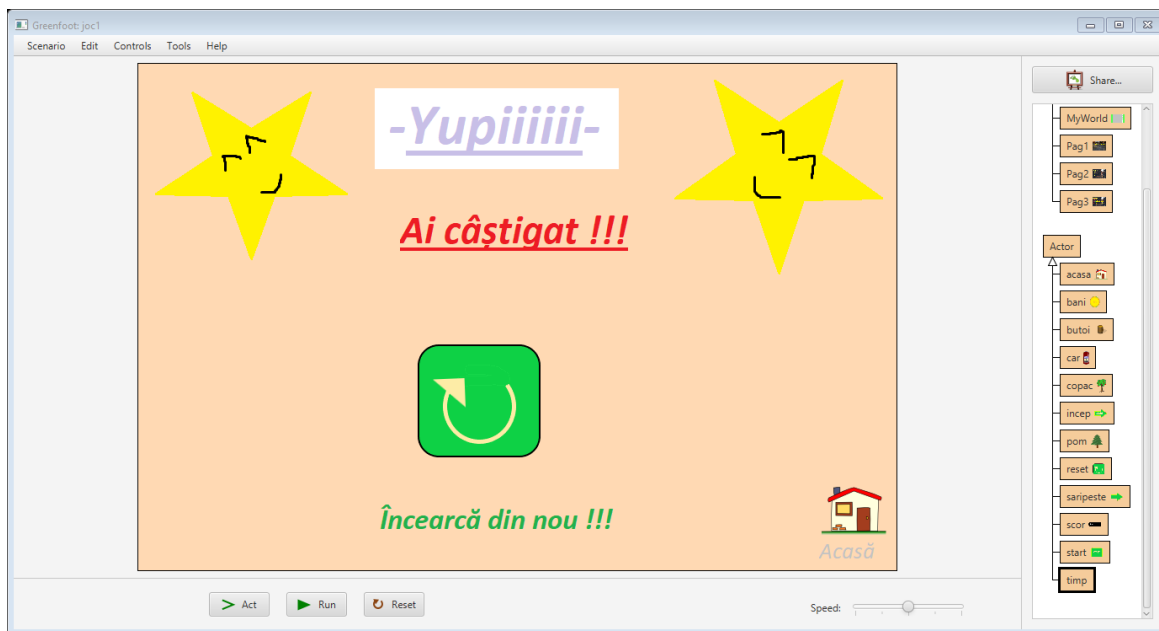
Mașina are misiunea de a evita butoaiele care apar aleatoriu pe șosea iar în cazul în care acestea se lovesc jocul se termină și pe ecran apare o nouă pagină (Finalc). Pe această fereastră sunt adăugate 2 elemente: subclasa „reset” care la apăsarea acesteia revenim din nou la fereastra MyWorld având posibilitatea de a ne juca din nou și subclasa „acasa” care odată apăsată ne direcționează la fereastra principală a jocului (Pag1). De fiecare dată când mașina și butoiul se ciocnesc se redă sunetul „sfârșit” care semnalează pierderea jocului.



```
acasa - joc1
Class Edit Tools Options
Finalp X Finalc X Pag1 X Pag2 X copac X bani
Compile Undo Cut Copy Paste Find... Close
import greenfoot.*; // (World, Actor, Greenf

public class acasa extends Actor
{
    public void act()
    {
        if(Greenfoot.mouseClicked(this))
        {
            Greenfoot.setWorld(new Pag1());
        }
    }
}
```

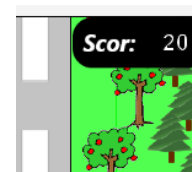
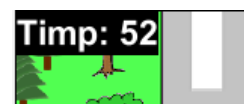
```
reset - joc1
Class Edit Tools Options
Finalp X Finalc X Pag1 X Pag2 X copac X ba
Compile Undo Cut Copy Paste Find... Close
import greenfoot.*; // (World, Actor, Green
public class reset extends Actor
{
    public void act()
    {
        if(Greenfoot.mouseClicked(this))
        {
            Greenfoot.setWorld(new MyWorld());
        }
    }
}
```



Mașina trebuie să prindă banii, fiecare monedă însemnând 10 puncte. Scorul este afișat pe ecran observându-se atunci când acesta se modifică. De asemenea, timpul este afișat și acesta pe ecran. La finalul celor 60 de secunde pe ecran este afișată o nouă pagină (Finalp). Pe aceasta sunt adăugate subclasele „restart” și „acasa” explicate anterior. Câștigul jocului este semnalat de redarea sunetului „sfarsitsta”.

```
private int r=0;
private int timer=55*60;
public void act()
{
    timer--;
    if (timer % 55 == 0) updateImage();
    if (timer < 1)
    {
        Greenfoot.setWorld(new Finalp());
        Greenfoot.stop();
        Greenfoot.playSound("sfarsitsta.wav");
    }
}

private void updateImage()
{
    setImage(new GreenfootImage("Timp: " + timer/55,30, Color.WHITE, Color.BLACK));
}
```



Explicația codului

addObject (Actor, int, int) – Metoda în clasa greenfoot . World

= Adaugă un actor în World.

setRotation(int) - Metoda din clasa greenfoot . Actor

= Setați rotația acestui actor.

getWorld() - Metoda în clasa greenfoot . Actor

= Întoarce lumea în care trăiește acest actor.

showText(string,int,int) = afișează textul pe ecran

isAtEdge() - Metoda din clasa greenfoot . Actor

=Detectează dacă actorul a ajuns la marginea lumii.

isTouching(Class) - Metoda din clasa greenfoot. Actor

= Verifică dacă acest actor atinge orice alte obiecte din clasa dată.

getRandomNumber (int) - Metoda statică în clasa greenfoot.

= Returnați un număr aleatoriu între o limită .

move (int) - Metoda din clasa greenfoot. Actor

= Mutați acest actor distanța specificată în direcția cu care se confruntă în prezent.

setWorld (World) - Metoda statică în clasa greenfoot.
Greenfoot

= Setează lumea care va fi afișată .

playSound(String) - Metoda statică în clasa greenfoot.
Greenfoot

= Redați sunetul dintr-un fișier.

isKeyDown(String) - Metoda statică în clasa greenfoot.
Greenfoot

= Verificați dacă o anumită tastă este apăsată în prezent.

getX() - Metoda în clasa greenfoot. Actor

= Returnează coordonatele x ale locației curente a actorului.

getY() - Metoda în clasa greenfoot. Actor

= Returnați coordonatele y ale locației curente a obiectului.

mouseClicked (Obiect) - Metoda statică în clasa greenfoot. Greenfoot

= Adevărat dacă mouse-ul a fost lansat (modificat de la apăsat la ne-apăsat) pe obiectul dat.

setImage (GreenfootImage) - Metoda în clasa greenfoot. Actor

= Setați imaginea pentru acest actor la imaginea specificată.

GreenfootImage (String, int, Color, Color) -

Constructor pentru clasa greenfoot. GreenfootImage

= Creează o imagine cu șirul dat desenat ca text utilizând dimensiunea fontului dată, cu culoarea din prim-plan dată pe culoarea de fundal dată.

stop() - Metoda statică în clasa greenfoot. Greenfoot

= Întrerupe execuția.

Bibliografie

- <https://www.greenfoot.org/door>
- [Greenfoot WIAB ro](#)
- Imagini Google
- <https://www.greenfoot.org/doc/joy-of-code>
- <https://www.greenfoot.org/scenarios>
- [Index \(API Greenfoot\)](#)