

TEMA 1

Sa se realizeze in C# si WPF (Windows Presentation Foundation) jocul Pairs (Memory Tiles) (<https://webgamesonline.com/memory/>).

1. Intrarea in sistem

Jocul va avea o pagina de "Sign in..." asemanatoare cu cea din Figura 1.

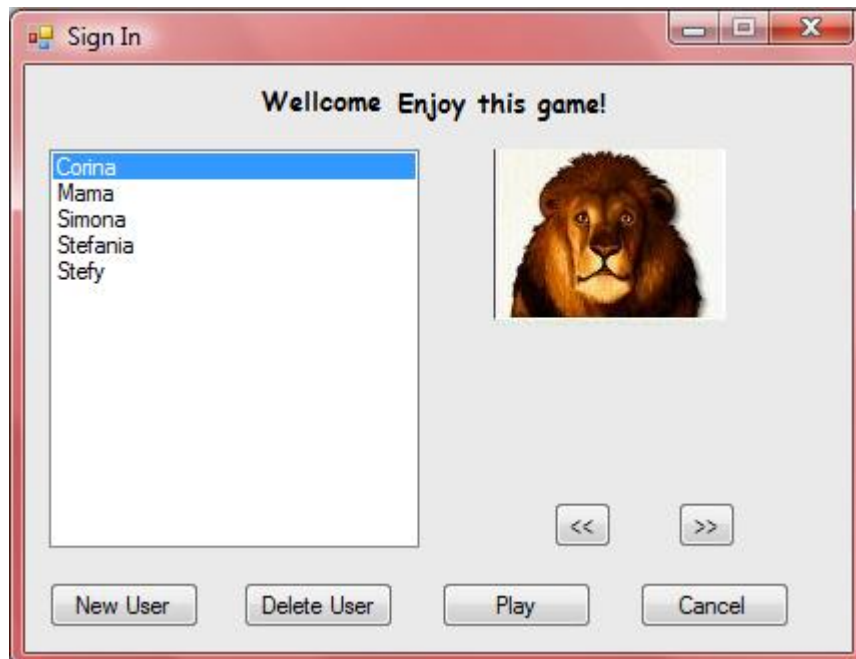


Figura 1. Fereastra de alegere a unui utilizator preexistent sau creare de cont nou

Aceasta fereastra permite de asemenea crearea unui nou utilizator si asocierea lui cu o imagine; se folosesc imagini de tip jpg, png sau gif, preexistente. Aceasta asociere se va salva in fisier – de exemplu, in fisierul cu numele de utilizatori; pentru simplitate, numele de utilizator poate fi format dintr-un singur cuvint; imaginea se salveaza ca si cale catre fisierul respectiv; atentie la caile folosite, deoarece vor aparea probleme in momentul in care mutati aplicatia in diverse locatii – se reconanda sa nu fie folosite cai absolute. Imaginea folosita pentru avatar va fi preluata dintr-un set implicit de imagini.

Jucatorul poate de asemenea sa aleaga un utilizator existent pentru a juca jocul. Butoanele „Delete User” si „Play” vor fi initial inactive, devenind active doar in momentul cand este selectat un utilizator. Partea „Play” este documentata in sectiunea 2. Partea „Delete” este documentata in sectiunea 4.

2. Jocul

La click pe Play va aparea o fereastra cu urmatorul meniu:

- File**
- New Game – incepe un nou joc;
 - Open Game – se deschide un joc pentru jucatorul curent, pe care l-a salvat anterior; a se vedea sectiunea 3;
 - Save Game – se salveaza jocul curent; a se vedea sectiunea 3;
 - Statistics – se vor salva statistici referitoare la jocurile jucate si castigate de utilizatori; a se vedea sectiunea 5;

- Exit – se iese din fereastra curenta, se ajunge in cea de login, din care se poate alege alt utilizator, sterge cont de utilizator, crea nou cont sau iesire din aplicatie.

Options: - Standard (tabla de joc va fi de dimensiune 5x5);
 - Custom (tabla de joc va fi de dimensiune specificata de utilizator - MxN).

Help – About, in care sa apara o fereastra cu numele studentului, numarul grupei si specializarea.

La apasarea butonului „New Game” se deschide o fereastra pe care se vor incarca toate jetoanele care vor trebui intoarse pe fata. Daca s-a dat click consecutiv pe 2 jetoane, acestea se vor intoarce cu fata. Daca imaginile de pe fata acestora sunt identice, jetoanele vor disparea. In caz contrar, la apasarea celui de-al treilea jeton, cele 2 anterioare se intorc la loc cu spatele si cel de-al treilea ramane cu fata, si tot asa pana dispar toate jetoanele de pe tabla de joc.

Selectarea consecutiva a aceluiasi jeton nu va fi permisa.

Fiecare nou joc va avea o configuratie diferita a jetoanelor. Algoritmul de distribuire a imaginilor va fi ales convenabil, astfel incat configuratia jocului sa fie una aleatoare. Imaginile folosite pentru jetoane vor fi preluate dintr-un set implicit de imagini.

Un joc va avea 3 niveluri. Un joc va fi considerat a fi castigat doar dupa ce se castiga 3 niveluri, moment in care jucatorul va contoriza un nou castig, iar nivelurile se vor reseta. Utilizatorul va vizualiza pe fereastra de joc atat numele si avatarul sau, cat si numarul nivelului la care se gaseste.

3. Salvarea si deschiderea jocului

Jucatorul va avea posibilitatea de a-si salva jocul (configuratia jetoanelor si nivelul jocului) in orice moment al desfasurarii acestuia si apoi de a-l redeschide si de a continua de unde a ramas.

Va ramane la alegerea voastra daca un jucator va suprascrie de fiecare data fisierul jocului salvat sau daca va putea salva fisiere multiple cu jocuri. In oricare dintre situatii, un jucator nu va putea deschide decat un joc salvat de catre el.

4. Stergerea unui utilizator

Stergerea unui utilizator implica stergerea acestuia din fisier, stergerea asocierii cu imaginea, stergerea oricarui joc salvat de catre acesta si stergerea statisticilor aferente acelui jucator.

5. Salvarea si vizualizarea statisticilor

De fiecare data cand un jucator castiga 3 nivele consecutive (ghiceste 3 table de joc consecutive in timpul specificat), i se va adauga la statistica un nou joc jucat si un nou joc castigat. Daca jucatorul pierde jocul la primul, al doilea sau al treilea nivel, atunci i se va adauga la statistica doar un nou joc jucat.

Afisarea statisticilor se va face pe o noua fereastra si va fi sub forma:

Nume Utilizator – Jocuri Jucate – Jocuri Castigate

Veti alege daca jucatorul curent poate vedea statistica aferenta tuturor utilizatorilor sau doar propria sa statistica.

Timp de lucru: 3 saptamani (tema va fi prezentata in **saptamana 20-24 martie**, fiecare student la grupa sa).

Observatii:

1. Pentru salvarea jocurilor se vor folosi formatari convenabile, de tipul fisierelor text, binare, xml, json etc.
2. Temele copiate sau pentru care nu se pot oferi explicatii din cod vor fi notate cu 1, fara posibilitatea de a fi prezentate din nou.
3. **Se accepta maxim o saptamana intarziere** pentru predarea temei, cu **depunere de 3p.**

Barem Orientativ:

1. Implementare joc – 3p
2. Schimbare dimensiune tabla joc – 2p
3. Salvare joc – 1p
4. Redeschidere joc – 1p
5. Statistici – 1p
6. Creare, autentificare, stergere utilizatori – 1p
7. Oficiu – 1p