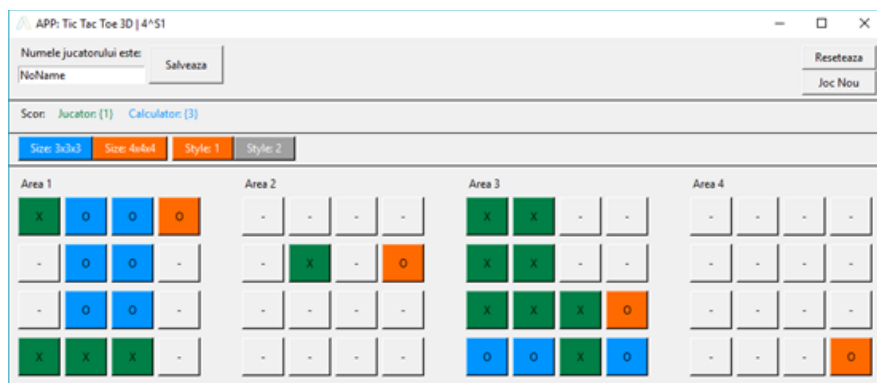
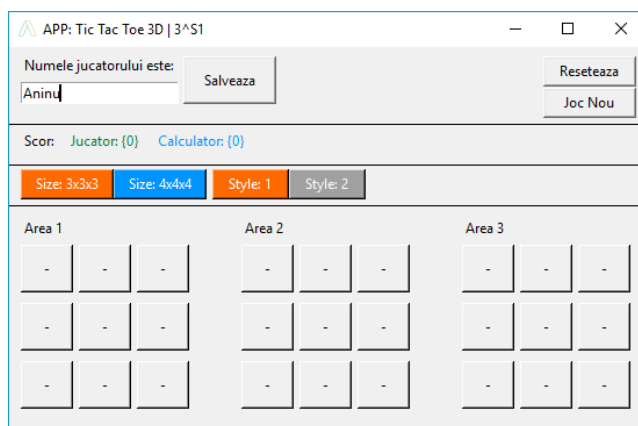


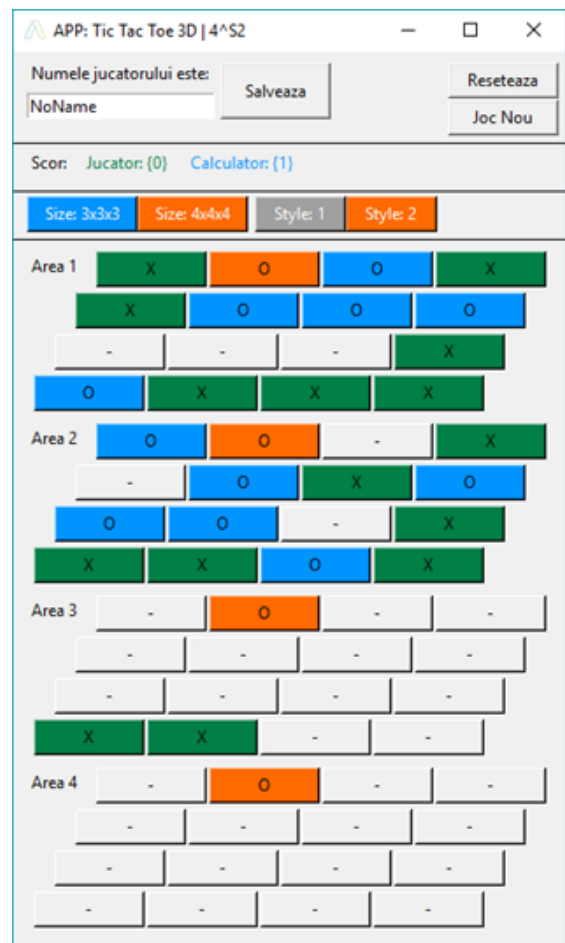
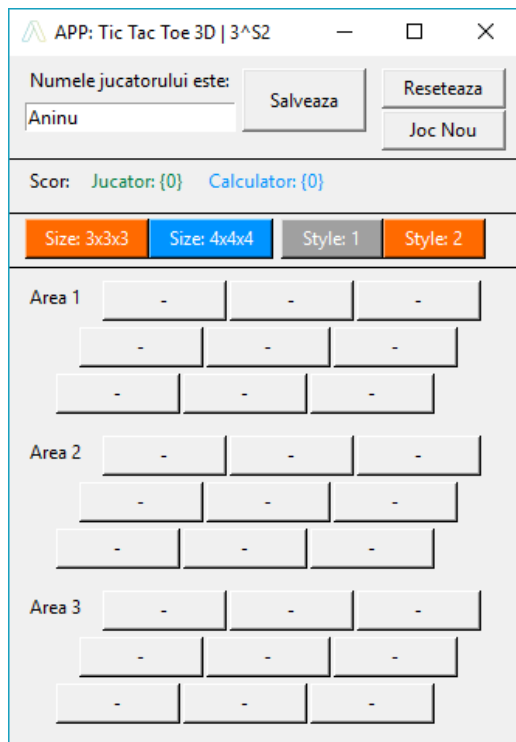
Game PyTicTacToe3D

PyTicTacToe3D este un joc de X si 0 care se joaca pe trei dimensiuni (lungime, latime si inaltime). Acesta este disponibil ca dimensiune pe 3x3x3 si 4x4x4. El este disponibil doar calculator vs jucator. Jucatorul are posibilitatea de a schimba numele.

Jocul a fost realizat in python (versiunea 3) cu o interfata vizuala si cu sunete (folosind biblioteca pygame). Acesta este conectat la o baza de date (prin intermediul unui REST API) pentru a salva un clasament al jucatorilor (meciuri castigate / pierdute) si la un server Socket pentru a afisa cateva loguri din joc.

Cateva imagini din joc pot fi vazute mai jos:





Tot codul sursa este disponibil pe cotul personal de GitHub:

<https://github.com/aaninu/TicTacToe3D>

Gid de instalare

- 1) Instalam python3 pe dispozitivul dorit;
- 2) Ne asiguram ca avem instalate urmatoarele pachete:
 - pygame, tkinter, requests, socket, sys, traceback, threading
 - Daca un pachet nu este instalat, vom folosi urmatoarea comanda in Terminal:
pip install {pachet}

Pornirea jocului

Deschidel un Terminal sau CMD si folosim urmatoarele comenzi:

```
cd {LocationOfGame}
python3 PyTicTacToe3D.py
```

REST API: Requesturi POST si GET

Aplicatia trimite requesturi de tip *POST* catre serverul web (<http://demo.aninu.ro/PyTicTacToe3D/post.php>) pentru a salva toate scorurile jocului. Aceste date sunt salvate intr-o baza de date.

Client / Server Socket

Jocul are integrat un client de tip Socket si comunica cu un server de tip Socket pentru a transmite cateva informatii (loguri: numele jucatorului si actiunea de schimbare a numelui, modul in care se finalizeaza jocul – joc castigat de calculator sau joc castigat de jucator).

```
[DebugMode]: Start Computer Press Button.
[DebugMode]: Press Button :> {A1} i(2) j(1)
[DebugMode]: Start Check if exist winner.
[DebugMode]: End find winner. {Time: 0.0018932819366455078 s}

[DebugMode]: Press Button :> {A1} i(0) j(1)
[DebugMode]: Start Check if exist winner.
[DebugMode]: End find winner. {Time: 0.002986907958984375 s}

[DebugMode]: Start Computer Press Button.
[DebugMode]: Press Button :> {A2} i(1) j(1)
[DebugMode]: Start Check if exist winner.
[DebugMode]: End find winner. {Time: 0.00112152099609375 s}

[DebugMode]: Press Button :> {A3} i(1) j(1)
[DebugMode]: Start Check if exist winner.
[DebugMode]: End find winner. {Time: 0.001863718032836914 s}

[DebugMode]: Start Computer Press Button.
[DebugMode]: Press Button :> {A3} i(0) j(1)
[DebugMode]: Start Check if exist winner.
[DebugMode]: Calculatorul a castigat {0}.
[Request]: Received: {Datele au fost inregistrate}
[Socket]: Received an invalid command.
[DebugMode]: End find winner. {Time: 0.1212921142578125 s}

Success close game
PS D:\DevArea\Testing\TicTacToe3D-master>
```

```
PS D:\DevArea\Testing\TicTacToe3D-master> py .\Server.py
PyTicTacToe3D -> Server
Socket created
Socket now listening
Connected with 127.0.0.1:51237
Processed result: Un jucator nou s-a conectat pe server.
Processed result: Acest joc a fost castigat de calculator.
Processed result:
Received error: [WinError 10053] An established connection was aborted by the software
in your host machine
The connection has lost.
Connected with 127.0.0.1:51240
Processed result: Un jucator nou s-a conectat pe server.
Processed result: Acest joc a fost castigat de calculator.
Processed result: Jucatorul a schimbat numele din {NoName} in {Aninu}.
Processed result: Acest joc a fost castigat de calculator.
Processed result:
Received error: [WinError 10053] An established connection was aborted by the software
in your host machine
The connection has lost.
[]
```

Python Web APP

Pe hostul disponibil am realizat o aplicatie in python pentru a citi datele din REST API folosind link-ul specific (<http://demo.aninu.ro/PyTicTacToe3D/get.php>) si le afisam intr-o pagina web generata folosind python code. Datele sunt afisate in ordine alfabetica a jucatorilor.

TicTacToe3D			
Nr.	Player	Jocuri castigate	Jocuri pierdute
1	Aninu	0	2
1	Ciorba	0	1
1	Ionut	1	8
1	NoName	0	11
1	Razvan	0	1