



Minijogos em Python

Carlos Eduardo Stipp

Luana Bankersen

Nil Vinícius Gonçalves de Carvalho



Introdução

Este relatório tem como objetivo descrever detalhadamente a construção dos seguintes minijogos, utilizando Python 3: Genius, Jogo da Memória, Quiz e Snake. Os jogos citados estão reunidos em um menu principal, que possibilita ao jogador escolher qual pretende iniciar.

Motivação

A motivação para a produção desta série de minijogos advém da maneira simples e divertida com a qual foi possível treinar os conhecimentos adquiridos durante o semestre, de modo a explorar as aplicações práticas do Python 3.

Minijogos

- **Genius**

O jogo Genius tem como base uma matriz 2x2, na qual cada elemento é representado por uma cor (amarelo, vermelho, verde e azul). Essas cores brilham em uma sequência que cresce conforme as rodadas passam. O objetivo é que o jogador memorize a sequência e refaça-a, clicando nas respectivas cores até a 10ª rodada – ou seja, até o momento em que haja uma sequência em que ocorrem 10 acendimentos dessas cores. Caso o jogador consiga acertar todas as 10 sequências, será mostrada uma tela de "Vitória", com a possibilidade de começar um novo jogo ou de voltar ao menu principal. Entretanto, basta um erro para que o jogador perca o jogo, sendo assim levado a uma tela de "Game Over", com as mesmas opções da tela de "Vitória".

Minijogos

- **Genius**



Minijogos

- **Jogo da Memória**

O Jogo da Memória consiste basicamente em uma determinada quantidade de peças (ou cartas) com símbolos, sendo que cada um destes tem pelo menos um par de peças. As cartas são colocadas para baixo na disposição escolhida pelo jogador, com a condição de que a disposição dos símbolos seja feita aleatoriamente – sem que o jogador saiba distingui-las –, com o intuito de que ele apenas passe a saber onde está cada símbolo ao virar a peça em questão.

Minijogos

- **Jogo da Memória**

Após as peças serem dispostas para baixo de maneira aleatória, o jogador deve virar duas delas de cada vez e, se os símbolos das cartas escolhidas forem iguais, deve mantê-las viradas para cima. Caso as peças escolhidas sejam diferentes, o jogador perde uma vida das 10 que possui, e deve voltar a virar as duas cartas para baixo, na mesma disposição em que estavam anteriormente. Dessa forma, deve-se repetir este movimento com o intuito de fazer com que todos os símbolos fiquem virados para cima.

Minijogos

- **Jogo da Memória**

O jogo termina quando todas as cartas estiverem viradas para cima (vitória) ou com o esgotamento das vidas (derrota); No código, essas condições levam à uma tela de "Vitória" e de "Game Over", respectivamente. Nesta versão do jogo, há 18 peças, com 9 símbolos (números) distintos; a disposição das peças é feita num retângulo 6x3.

- **Jogo da Memória**



Minijogos

- **Quiz**

O jogo Quiz se resume a uma série de perguntas que o jogador se compromete a responder. Nesta versão, o jogo é composto por 34 questões, sendo elas dos seguintes temas: Animais, Filmes/Séries/Livros, Jogos, Pessoas, Lugares e Época. Cada jogada do Quiz é composta por 10 perguntas aleatoriamente sorteadas e que não se repetem, bastando errar uma só questão para que o jogador perca o jogo e seja levado à uma tela de "Game Over", na qual encontrará as opções de recomeçar ou sair para o menu principal.

Minijogos

- **Quiz**

Entretanto, caso todas as 10 perguntas sejam respondidas corretamente, o jogador vence a rodada do Quiz – sendo levado para uma tela de “Vitória”, na qual encontrará as mesmas opções da tela de “Game Over”.

Minijogos

- Quiz



Gênio Quiz 1



começar

instruções

créditos



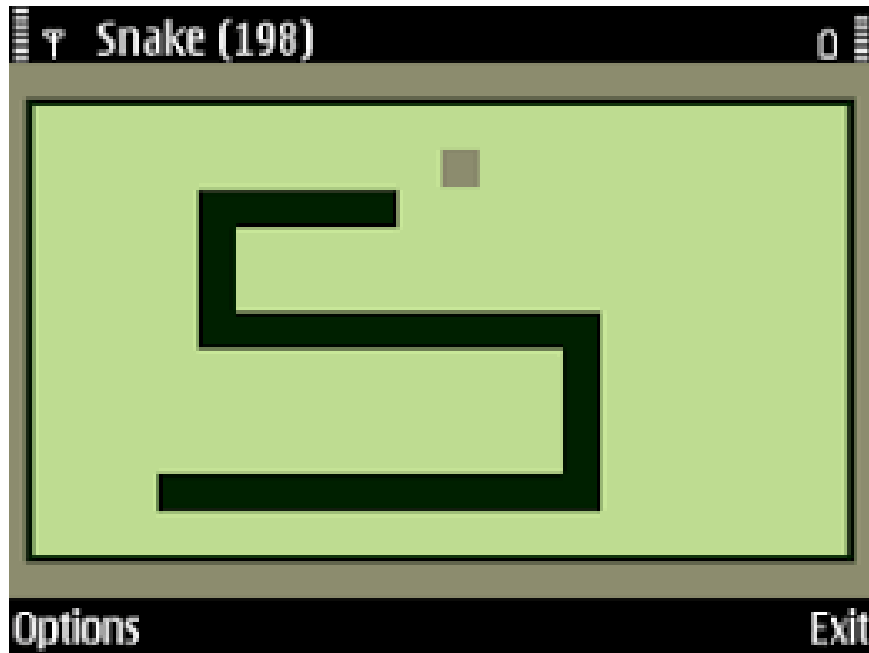
Minijogos

- **Snake**

No jogo Snake, o jogador controla uma estrutura verde (a cobra) na tela. Seu objetivo é comer o maior número de frutas vermelhas, passando por elas. Cada vez que a cobra se alimenta de uma fruta, a próxima aparece em uma posição aleatória da tela. A dificuldade do jogo aumenta conforme a cobra se alimenta das frutas vermelhas, visto que o comprimento dela aumenta em um bloco sempre que isso ocorre. O jogo acaba quando a cobra colide com seu próprio corpo, o que leva o jogador a uma tela de "Game Over", que possibilita a ele que recomece ou volte ao menu principal. Além disso, a tela de fim de jogo mostra a pontuação obtida pelo jogador.

Minijogos

- Snake



Bibliotecas Utilizadas

- Random
- Pygame

■ Lógica do Programa

✓ Funções:

- ❖ Genius
- ❖ Jogo da Memória
- ❖ Quiz
- ❖ Snake

Referências

[1] PYGAME DOCUMENTATION. Disponível em:
<https://pygame.org/docs/>. Acessado em: 25/11/2019

[2] PYTHON FOR BEGINNERS. Disponível em:
<https://www.pythonforbeginners.com/random/how-to-use-the-random-module-in-python>. Acessado em: 24/11/2019

[3] PYGAME – TUTORIAL SNAKE GAME. Disponível em:
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLzn2mIpnKXEo0iiFrlqv-fFAbRd0cjDLe>. Acessado em: 24/11/2019

[4] PYTHON DOCUMENTATION RANDOM. Disponível em:
<https://docs.python.org/3/library/random.html>. Acessado em: 25/11/2019

Referências

[5] JOGO GENIUS ESTRELA. Disponível em:
<https://www.casasbahia.com.br/brinquedos/jogos/jogo-genius-estrela-13460234.html>.
Acessado em: 25/11/2019

[6] JOGO GENIUS PARA VIAGEM BRINQUEDOS ESTRELA. Disponível em:
<https://www.amazon.com.br/Brinquedos-Estrela-1301658000006-Genius-Multicores/dp/B07BZ7FX36>. Acessado em: 24/11/2019

[7] JOGO DA MEMORIA FUNDO DO MAR PAIS E FILHOS. Disponível em:
<https://www.magazineluiza.com.br/jogos-de-memoria-e-conhecimento/brinquedos/s/br/jmec/>. Acessado em: 24/11/2019

[8] JOGO DA MEMORIA NUMEROS ILUSTRADOS. Disponível em:
<https://www.coticoa.com.br/loja/jogos-e-brinquedos/jogo-da-memoria-numeros-ilustrados/>. Acessado em: 25/11/2019

Referências

[9] QUIZ. Disponível em:

<http://www.eraumavezbrasil.com.br/quiz-semana-3/>. Acessado em: 25/11/2019

[10] PORTAL DO GENIO QUIZ. Disponível em:

<http://lol.net.br/>. Acessado em: 24/11/2019

[11] ATALAN THE SNAKE. Disponível em:

http://www.atarimania.com/game-atari-400-800-xl-xe-atalan-the-snake_25512.html. Acessado em: 24/11/2019

[12] NOKIA REVIVE O VELHO 'JOGO DA COBRINHA' NO WINDOWS PHONE.

Disponível em:

<https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2012/10/nokia-revive-velho-jogo-da-cobrinha-no-windows-phone.html>. Acessado em: 25/11/2019

Obrigado!