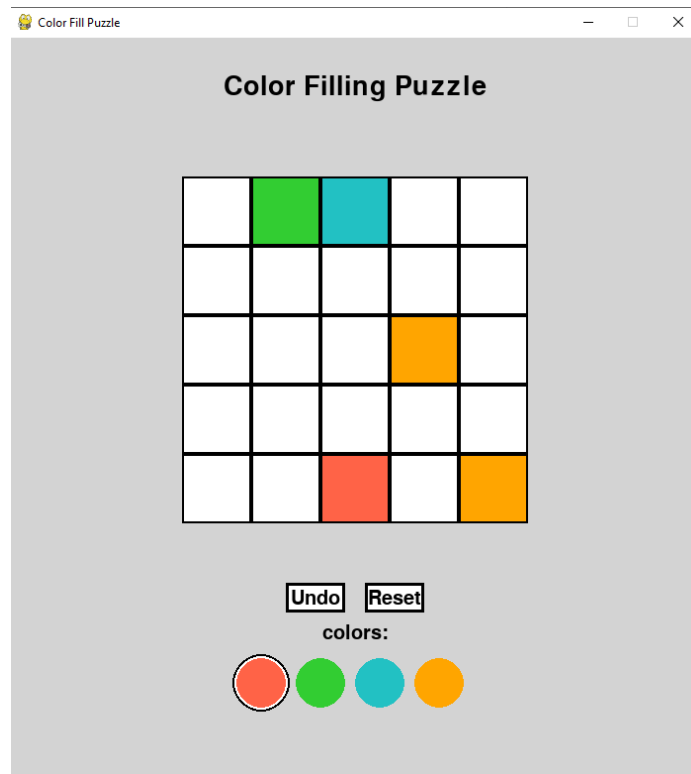


Color fill puzzle

Изглед на играта



Начин на играње

На почетокот на играта и при секој рестарт случајно се обојуваат 4-5 квадрати со случајни бои од сетот. Ова прави секој нов почеток на играта да биде различен. Потоа селектираме боја од сетот со бои и ги боиме квадратите.

Имаме undo копче кое ни повлекува по еден потег наназад. Како и reset копче кое го поставува гридот да биде како на почетокот на играта.

Кога сите можни полиња се обоени играта завршува при што се испишува текстот "Well done!". Позадината на играта најизменично почнува да свети во сите бои од сетот.

Опис на функционалностите

Во кодот најпрво се поставуваат параметрите на играта. Тие вклучуваат висина и ширина, големина на гридот, големина на квадратите, сетот на бои, како и офсет за да се центрира самото поле на дел од прозорецот.

Општата цел е дека се манипулира грид кој е првично празен, а истовремено се користи стек како вид на низа за зачувување на состојбата на играта.

Функцијата `game_loop()` го започнува самиот `game loop` кој вклучува цртање полиња, хендлање инпут како клик со маус и се друго што прави визуелни промени. Во секоја итерација се црта гридот и се чека за исполнување на `is_solved()`.

`draw_text()` го прикажува текстот на екранот. Го користи методот `font.render()` за да го креира текстот, потоа го центрира и прикажува со методот `screen.blit()`.

`draw_button()` прикажува правоаголно копче со бела позадина и црна рамка користејќи `pygame.draw.rect()`. Потоа го повикува `draw_text()` за соодветно да го прикаже самиот текст.

`draw_grid()` го црта гридот на играта. Функцијата итерира низ секој квадрат и доколку е поставен на `None` го обојува со бело, а во спротивно го бои со соодветната боја.

`is_valid_move()` определува дали секој потег е валиден врз основа на селектираната боја и боите на соседните квадрати. Функција ни го споредува квадратот со оној соседно до него позициониран лево, десно, горе или доле. Ако нема таков квадрат потегот е валиден.

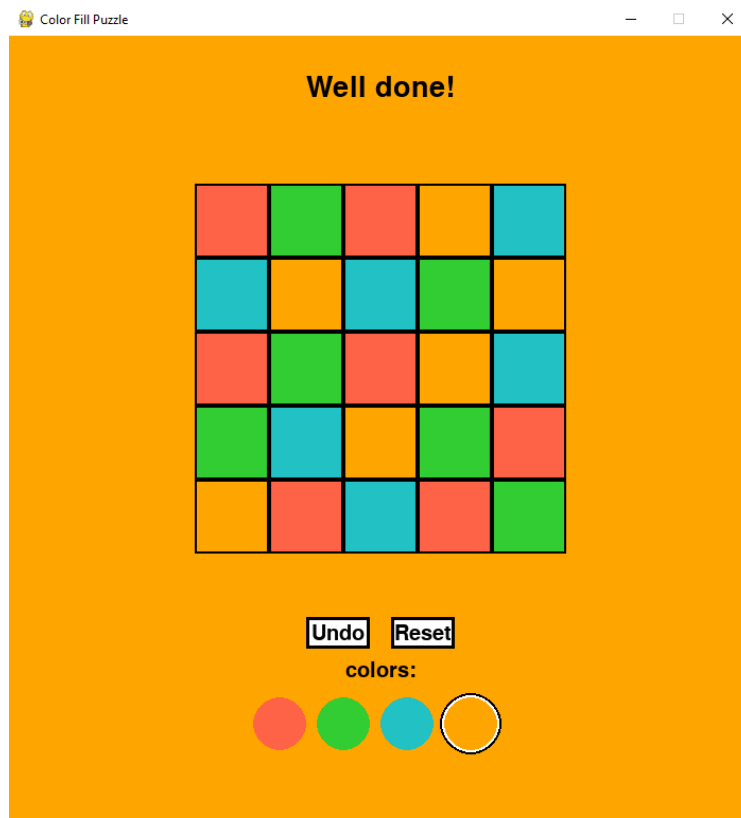
`is_solved()` проверува дали секој квадрат во полето е целосно пополнет со боите од сетот. Односно проверува дали нема квадрат поставен на `None`, тој би бил обоен бело. Доколку условот е исполнет, играта е завршена.

`reset_game()` го брише целото поле. Прво ја поставува почетната избрана боја на црвена, потоа го поставува `game_over` на `False` и најважно ја брише низата (стекот) кој е во `previous_states` и го повикува `fill_random_squares()` за повторно да ги обои случано квадратите.

`undo_move()`: го исфрла последниот елемент од `previous_states` и соодветно го променува изгледот на гридот за да се пребрише последното движење.

`fill_random_squares()` пополнува околу 4-5 случајни квадрати од гридот со случајни бои од сетот на бои. Работи преку генерирање на 5 случајни индекси на редови и колони, потоа избира некоја боја и соодветно ја поставува.

Изглед при комплетирање на играта



Изработил:

Марио Шекеровски 223287