

Final Project Idea

ЧЕГРИНЦЯ ОЛЕКСАНДРА



Python Intermediate (UKR)

РОЗРОБКА КАРТКОВОЇ
ГРИ «WAR»

Причини та цілі обрання проєкту

Я маю сина, якому 10 років. Я з іншими родичами часто граємо з ним у «П'яницю», йому це дуже подобається. Тому вибір є очевидним.

Реалізуючи цей проект, я переслідував декілька цілей:

- ▶ 1 Отримати досвід та знання в розробці проєкту на Python.
- ▶ 2 Використовувати прийоми ООП і практикуватися у створенні різноманітних Класів.
- ▶ 3 Реалізація методів імпорту різних файлів і бібліотек.
- ▶ 4 Отримати навички читання сторонніх файлів і завантаження таких файлів.

Аудиторія

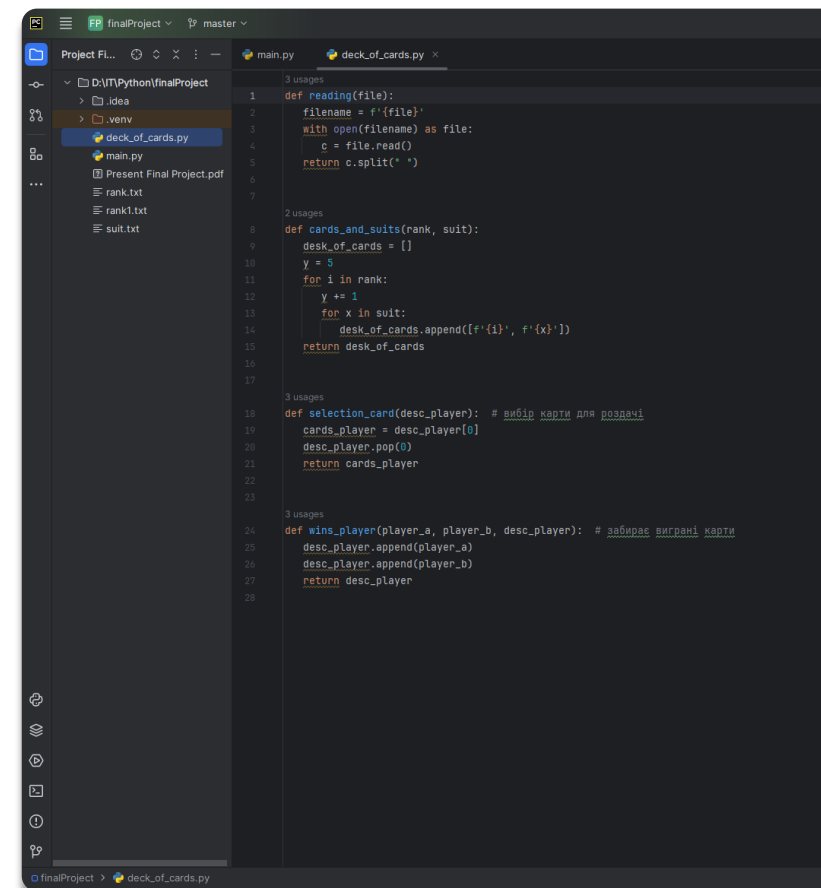
Ця гра розрахована на різний вік від найменшого до найстаршого. Принцип гри: поділити колоду навпіл, дістати одну карту. У кого карта вище за рангом та мастю, той переміг. Скінчилися карти – програв.

Це реалізовано таким чином:

- ▶ Ввести своє ім'я.
- ▶ Натиснути кнопку для вибору карти.
- ▶ З'явиться ім'я переможця.
- ▶ Натискай далі – продовжуй гру.
- ▶ Перемога: «Кінець гри, виграв «ім'я гравця».

Технічна складова

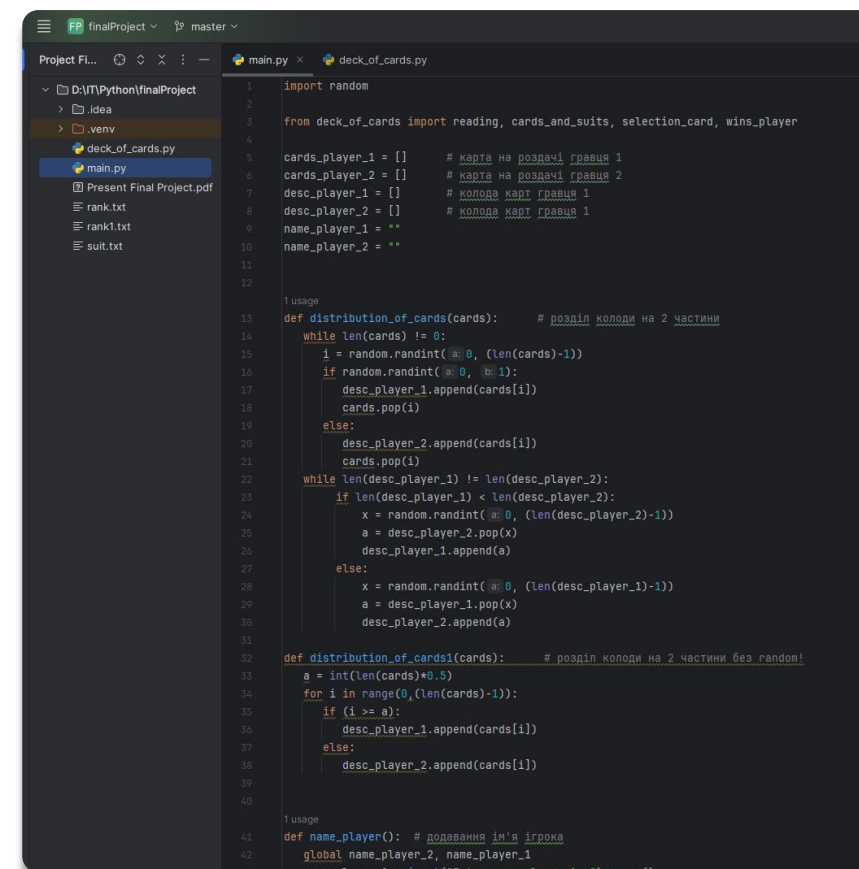
- Проєкт виконаний в двох файлах.



```
1 def reading(file):
2     filename = f'{file}'
3     with open(filename) as file:
4         c = file.read()
5         return c.split(' ')
6
7
8 def desk_of_cards(rank, suit):
9     desk_of_cards = []
10    y = 5
11    for i in rank:
12        y += 1
13        for x in suit:
14            desk_of_cards.append([f'{i}', f'{x}'])
15    return desk_of_cards
16
17
18 def selection_card(desc_player): # вибір карти для роздачі
19     cards_player = desc_player[0]
20     desc_player.pop(0)
21     return cards_player
22
23
24 def wins_player(player_a, player_b, desc_player): # забирає виграні карти
25     desc_player.append(player_a)
26     desc_player.append(player_b)
27     return desc_player
28
```

Технічна складова

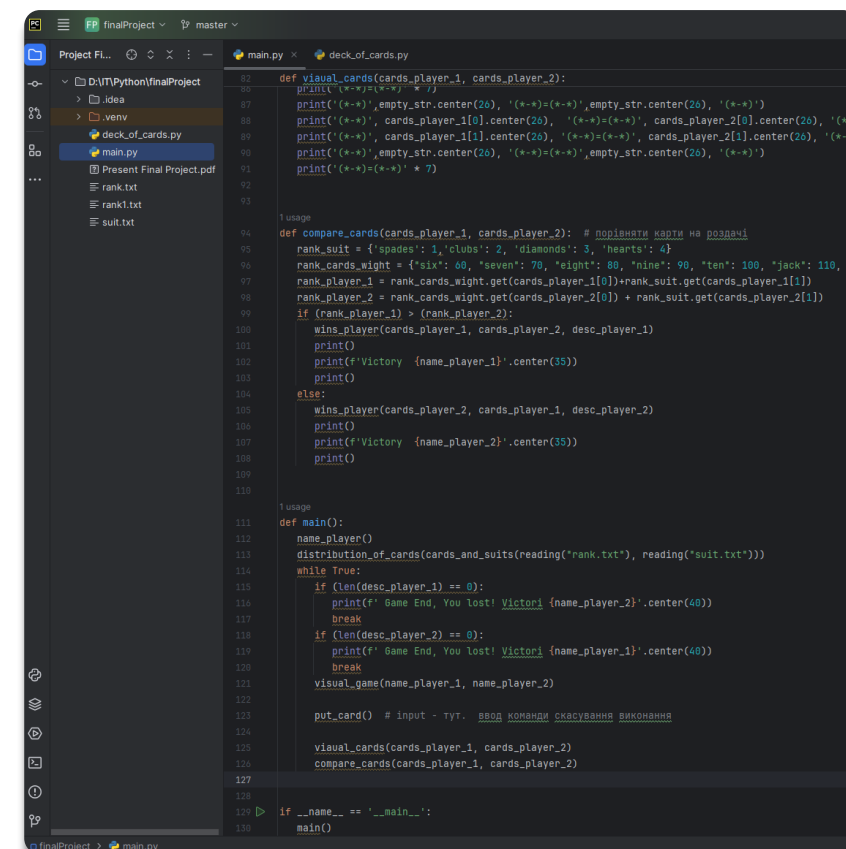
- З використанням глобальних змінних.



```
1 import random
2
3 from deck_of_cards import reading, cards_and_suits, selection_card, wins_player
4
5 cards_player_1 = [] # карта на роздачі гравця 1
6 cards_player_2 = [] # карта на роздачі гравця 2
7 desc_player_1 = [] # колода карт гравця 1
8 desc_player_2 = [] # колода карт гравця 1
9 name_player_1 = ''
10 name_player_2 = ''
11
12
13 1 usage
14 def distribution_of_cards(cards): # розділ колоди на 2 частини
15     while len(cards) != 0:
16         i = random.randint(0, (len(cards)-1))
17         if random.randint(0, 1):
18             desc_player_1.append(cards[i])
19             cards.pop(i)
20         else:
21             desc_player_2.append(cards[i])
22             cards.pop(i)
23     while len(desc_player_1) != len(desc_player_2):
24         if len(desc_player_1) < len(desc_player_2):
25             x = random.randint(0, (len(desc_player_2)-1))
26             a = desc_player_2.pop(x)
27             desc_player_1.append(a)
28         else:
29             x = random.randint(0, (len(desc_player_1)-1))
30             a = desc_player_1.pop(x)
31             desc_player_2.append(a)
32
33 def distribution_of_cards1(cards): # розділ колоди на 2 частини без random!
34     a = int(len(cards)*0.5)
35     for i in range(0, (len(cards)-1)):
36         if (i >= a):
37             desc_player_1.append(cards[i])
38         else:
39             desc_player_2.append(cards[i])
40
41 1 usage
42 def name_player(): # додавання ім'я гравця
43     global name_player_1, name_player_2
44     name_player_1 = input("Enter name player 1: ")
45     name_player_2 = input("Enter name player 2: ")
```

Технічна складова

► Програма доступна на Github.



```
def visual_cards(cards_player_1, cards_player_2):
    print(' '*7)
    print('('+*)',empty_str.center(26), '('+*)=('+*)',empty_str.center(26), '('+*)')
    print('('+*)', cards_player_1[0].center(26), '('+*)=('+*)', cards_player_2[0].center(26), '('+*)')
    print('('+*)', cards_player_1[1].center(26), '('+*)=('+*)', cards_player_2[1].center(26), '('+*)')
    print('('+*)',empty_str.center(26), '('+*)=('+*)',empty_str.center(26), '('+*)')
    print('('+*)=('+*)' * 7)

1 usage
def compare_cards(cards_player_1, cards_player_2): # порівняти карти на роздачі
    rank_suit = {'spades': 1, 'clubs': 2, 'diamonds': 3, 'hearts': 4}
    rank_cards_weight = {'six': 60, 'seven': 70, 'eight': 80, 'nine': 90, 'ten': 100, 'jack': 110, 'king': 120}
    rank_player_1 = rank_cards_weight.get(cards_player_1[0]) + rank_suit.get(cards_player_1[1])
    rank_player_2 = rank_cards_weight.get(cards_player_2[0]) + rank_suit.get(cards_player_2[1])
    if (rank_player_1) > (rank_player_2):
        wins_player(cards_player_1, cards_player_2, desc_player_1)
        print()
        print(f'Victory {name_player_1}'.center(35))
        print()
    else:
        wins_player(cards_player_2, cards_player_1, desc_player_2)
        print()
        print(f'Victory {name_player_2}'.center(35))
        print()

1 usage
def main():
    name_player()
    distribution_of_cards(cards_and_suits(reading('rank.txt'), reading('suit.txt')))
    while True:
        if (len(desc_player_1) == 0):
            print(f' Game End, You lost! Victory {name_player_2}'.center(40))
            break
        if (len(desc_player_2) == 0):
            print(f' Game End, You lost! Victory {name_player_1}'.center(40))
            break
        visual_game(name_player_1, name_player_2)
        put_card() # input - тут. Ввод команди скасування виконання
        visual_cards(cards_player_1, cards_player_2)
        compare_cards(cards_player_1, cards_player_2)
    if __name__ == '__main__':
        main()
```

Інструменти

- ▶ Python
 - ▶ PyCharm
 - ▶ Github
 - ▶ Git
-
- ▶ Link Github: <https://github.com/ol-chegrynets/finalProject>

Візуальна складова

► Введення імен гравців.

The screenshot shows a Windows terminal window with the following content:

```
C:\Users\HausMann\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.12.exe
D:\IT\Python\finalProject0\main.py
Enter name player 1: max
Enter name player 2: olekcandr
(==)=((=))=((=))(==)=(==)((=))=((=))(==)((=))=((=))((=))=((=))
Player 1:                                Player 2:

      MAX                               OLEKCANDR
(==)=((=))=((=))(==)=(==)((=))=((=))(==)((=))=((=))((=))=((=))
(==)              ((=))=((=))              ((=))
(==)            Cards          (==)=(==)        Cards          (==)
(==)           18             (==)=(==)         18             (==)
(==)              ((=))=((=))              ((=))
(==)=(==)((=))=((=))(==)=(==)((=))=((=))(==)((=))=((=))((=))=((=))

Press the letter v for Player 1, the letter n for Player 2
Please:
```

Візуальна складова

- ▶ Гра триває до перемоги одного з гравців.
- ▶ Або до скасування гри кнопкою «X».

[illegible]

Візуальна складова

- ▶ При натисканні гравцями певних клавіш, починається гра. Відображається назва карт, визначається переможець, відображається загальна кількість карт кожного гравця.
- ▶ Програма чекає на подальше натискання клавіш.

[illegible]

Складнощі

- ▶ Сортювання карт.
- ▶ Візуалізація.
- ▶ Скасування гри.
- ▶ Input без ендера.
- ▶ Формування класу.

ВИСНОВОК

- ▶ Доробити візуальну складову програми.
- ▶ Додати зображення карт.
- ▶ Виконати анімацію.
- ▶ Розробити варіант без урахування мастей.

The End

- ▶ Дякую за увагу.
- ▶ Чекаю на ваші відгуки.
- ▶ Всього найкращого.

- ▶ Email: ol.chegrynets@gmail.com.