

Programozói dokumentáció

Erre a projektre szükséges lesznek a következők:

- kartya.png, a kártya lapokat tartalmazza
- kartyak.txt, ami az összes (52) kártya adatait hordja; a kartya.png-ben lévő koordináták, a kártya száma, a kártya típusa és a kártya játékbeli értéke
- pálya.png, a játék háttere
- button.py, a gombok elkészítéséhez szükséges kód, egy youtube videó segített megvalósítani ezt az osztályt, linkje: https://youtu.be/4_9twnEduFA
- menu.py, a menüt kódját tartalmazza, két gombot; új játék kezdése és mentett játék folytatása
- card.py, ebbe tartozik bele a megkevert pakli és a 4 játékos kezében lévő kártyáik. Ebbe szintén egy AI kódja, ami ellen játszani fog a felhasználó
- main.py, a játék főprogramja
- pygame, a grafikus megjelenítésre

button.py:

- Button (osztály)
 - paraméterei:
 - color: a gomb színe
 - x,y: a képernyőn lévő koordinátája
 - width, height: gomb szélessége, magassága
 - text: a gombon lévő szöveg
 - text_color: nem paraméter, csak a szöveg színét határozza meg, ami most jelenleg piros
 - draw(self, window, outline=None):
 - paraméterként bekéri a program képernyőjét és a gomb szegélyét, ha üresen hagyja a paramétert, a gombnak nem lesz szegélye
 - a képernyőre rajzolja a gombot, és a gombon lévő szöveget középre, ha van
 - is_over(self,pos):
 - pos az egér koordinációja, ebben nézi meg, hogy az egér a gomb területén belül helyezkedik el, és vizuálisan indikálja, hogy igen (szöveg színét és a gomb színét felcseréli)

menu.py:

- button.py segítségével megjelenít egy egyszerű menüt két gombbal, „New Game” és „Continue”, és rányomva a gombokra visszaad egy értéket, ami alapján választja, hogy mit fog csinálni majd a main.py forráskódban. Megjeleníti azt is, hogy van-e lementett játék

card.py:

- Card (osztály)
 - paraméterei:
 - coord: kártya.png-ben lévő koordinátája
 - number: kártya száma (nem értéke)
 - tp: kártya típusa, (Treff, Pikk, Káró, Kör)
 - value: kártya értéke a játékban (3 a legkisebb, 2 a legnagyobb)
 - chosen:
 - a kártya kiválasztási állapota
 - set_position(x,y):
 - megadja a kártyák képernyőn lévő koordinátáit
 - draw():
 - megjeleníti a képernyőn a kártyákat
 - is_over(pos, is_last):
 - ugyanaz, mint a button.py-ban lévő is_over() függvény, megnézi, hogy az egér koordinátája a kártyán van
 - is_last: úgy van kiszámolva, hogy csak a kártyák feléig érzékeli az egeret, az is_last pedig csak az utolsó kártyára van, ahol érzékeli az egeret annak a kártyának egész területén
 - choose():
 - a chosen segít itt. feldobja a képernyőn a választott kártyát, ha a chosen igaz, visszarakja az eredeti helyére, ha hamis, végül visszadobja a chosen értéket
- Player (osztály):
 - paraméterek:
 - cards: játékos kártyái, Card formátumban
 - text_coord: a képernyőn lévő helyei, pl a 2. játékos jobb oldalt van, 3. játékos fent, 4. játékos bal oldalt helyezkedik el
 - chosen_cards:
 - a játékos kiválasztott kártyái, amit leraknak
 - skipped:
 - jelenlegi körben lévő állapota, ha hamis, akkor rakhat le kártyákat, ha igaz, akkor nem rakhat le kártyákat
 - defend(played_cards):
 - kiválasztja azokat a kártyákat, amiket lerakhat valaki által lerakott kártyára, visszatérésnek dobja a kiválasztott kártyákat, amit a chosen_cards-ba helyezi őket
 - attack():
 - a játékos ezzel hívja a kezdő kártyát a körben, random db kártyát, random értékű kártyá(ka)t, visszatérésnek ezeket a kártyákat dobja vissza, defend függvényhez hasonlóan chosen_cards-ba kerül
 - remove_cards(removed_cards):
 - defend és attack függvényben helyezkedik el, eltávolítja a kiválasztott kártyákat a játékos paklijából

- draw(window, ranking):
 - képernyőre jeleníti meg a lerakott kártyáját, passzolási szándékát, és helyezését, ha elfogyott a kártyája
- shuffle_cards():
 - beolvassa a „kartyak.txt” fájlt, és visszatérési értéként a 4 játékos kártyáit adja vissza, érték szerinti sorrendben

main.py

- generate_text(ranking):
 - stringben megadja az első és utolsó helyezésű játékost
- render(window, background, your_set, our_played_cards, card_confirm, pass_button, save_button, quit_button, restart_button, players, is_playing, ranking, turn)
 - betölti a képernyőre a hátteret, kártyákat, szöveget, stb. Az összes dolog ami a képernyőn látszik, ez a függvény valósítja meg. A paraméterekbe tartozik a képernyő (window), kártyák(your_set, our_played_cards, players), gombok(card_confirm, pass_button, save_button, quit_button, restart_button) és mellékes dolgok a grafikus megjelenítés segítségére (is_playing, ranking, turn)
- end_of_round(playing):
 - a playing paraméter („is_playing” lista) tartalmazza, hogy a játékosok passzoltak e, False, ha passzoltak, True ha még játszanak, megnézi hogy egy kivételével mindenki passzolt-e, ezzel jelezve a kör végét. Visszatérésként True vagy False ad ki, ha 3 False van a „playing” listában.
- card_switch(first, last):
 - a játék végén, amikor mindenkinek elfogyott a lapja (egy kivételével), beolvassa az utolsó helyezet(last) és az első helyezet(first) új paklijait. Az utolsó odaadja az elsőnek a legjobb kártyáját, és az első a legrosszabb kártyáját az utolsóinak.
- remove(index, chosen_cards):
 - chosen_cards egy lista, ami kiválasztott lapok indexeit tartalmazza, ezek az indexek a te kártyáid indexeivel megegyezők
 - amikor kiválasztasz kártyákat, a chosen_cards listába kerülnek, ez a függvény pedig kiszedi a chosen_cards listából, amit újra kiválasztottál, unselectálja a kiválasztott kártyát. Visszatérésként egy új listát kap az unselectált lap nélkül.
- remove_multiple(chosen_cards, your_set):
 - kiszedi a kiválasztott kártyákat a pakliból, amikor lerakod őket. Visszatérésként egy új paklit ad vissza a lerakott kártyák nélkül.
- is_valid(chosen_cards, new_card_i, your_set, played_cards):
 - megnézi, hogy helyes-e a kártyaválasztásod, pl nagyobb értékű kártyát választottál, mint ami az utolsó játékos lerakott, ugyanolyan értékű a kártya, ha többet akarsz lerakni egyszerre, vagy amit nem szeretnél kiválasztani,

unselectálni a kártyát. Visszatérésként True vagy False ad ki, True, ha a fentiek közül az egyike, False ha egyik se.

- `save_game(your_set, players, is_playing, ranking, played_cards):`
 - Egy fájlba elmenti az összes játékosok kártyáit, kártya lerakási engedélyüket, rankjukat és az utolsó lerakott kártyákat
- `continue_game()`
 - a `save_game` függvény által létrehozott fájlt beolvassa az adatokat, plusz megnézi, hogy van-e első helyezetű játékos. Visszatérésként az összes játékosok kártyáit, kártya lerakási engedélyüket, rankjukat és az utolsó lerakott kártyákat, plusz az első helyezésű játékos indexét kapja meg.
- `read_cards(number_of_cards, reader):`
 - segédfüggvény, hogy ne legyen olyan hosszú a `continue_game()` kódja. A fájl kártya részét olvassa be. Visszatérésként a játékos jelenlegi pakliját kapja meg.