

Programozói Dokumentáció

A program a saját moduljain kívül a pygame-et ,pygame.gfxdraw-t, a time és a sys modulokat használja.

Adatok tárolására a nevek.txt, a slotok.txt, a mentes1.txt, a mentes2.txt és a mentes3.txt fájlokat használja.

A program ezeket a képeket használja a mappájából:

back.png, exit.png, hatter04.jpg, loadgame.png, logo.png, mentes.png, mentes_gomb.png, newgame.png, pipacsok.png, pont.png, szabalyok.png, szabalyok2.png, toolbar02.png, viragoktoolbar.png

A program elindításához a menu.py-nevezetű fájlt kell lefuttatni, az a fő programfájl, a többi modult ez hívja meg.

A program főbb működését vezérlő fő osztályok és függvények:

Osztályok:

A program működésének fontos szereplői a Gombok, Kepek , Kepek2, Foldek és a toolbar.

A gombok osztálya tartalmazza a az objektumok x és y koordinátáit és szélességi és magassági adatait. Ezeket több felületen is használja a program, pl. a menükben ahol az első három gomb van megjelenítve általában, illetve a „vissza” gomb és a játék felületén található menü/kilépés gomb adatai is ebben a osztályba vannak eltárolva.

A képek osztálya tartalmazza azt a képet amin az összes földtípus képe látható (üres, öntözött stb.) illetve ezen képen koordinátáit hogy mindig erre hivatkozva tudja a program mikor kell a kép melyik részét megjelenítenie. Ez csak a földek kép objektuma, bármelyik másik kép a programban nem ezt az objektumot használja hanem a Kepek2 nevűt. Ez viszont máshogy tárolja az adatokat, a különböző képek fájljainak neveit és x,y koordinátáit ahova a képernyőn fogja a program elhelyezni őket.

A Foldek osztály a termőföldek adatait tárolja, ezek az x,y koordináták a föld állapota, hogy éppen üres vagy kinőtt stb., a föld típusát, hogy piros, sárga vagy éppen más színű virág lett-e oda ültetve, illetve az idejét, amit azt jelentti hogy mikor lett bevetve az adott föld, 0 ha éppen nincs bevetve, vagy ki van nőve már.

A toolbar osztály pedig az alsó és jobb oldali menü szalag adatait tartalmazza, ezek az x,y koordinátáik és a szélességi illetve magassági adataik.

Ezeknek a osztályoknak a segítségével nem kell a kódban sok helyen változtatni hogyha pl. a földeknek más képet akarunk megadni, vagy az egyik toolbar-t át akarjuk helyezni a másik oldalra.

Függvények:

menu.py main() függvénye:

Ez megjeleníti a képernyőn a játék főmenü felületét, innen indítható a játék az első két gomb esetében, illetve elérhető a szabályok felület a harmadik gomb esetében. game.py jatek függvénye:

Ez jeleníti meg magát a játék felületet ahol a földeket láthatjuk illetve a különböző toolbar-okat és gombokat, itt a fajl_kezelesek függvényei segítségével történik fájlból való beolvasás a korábban elmentett adatok előhívása érdekében, és itt vannak a játék működésének fő ciklusai, algoritmusai , amik érzékelik hogy milyen esemény történt a képernyőn(ez minden esetben kattintás) pl. a toolbar egyik elemére kattintott a felhasználó, és ekkor a hozzá kapcsolódó funkciókat bekapcsolja, bool változókat megváltoztatja ,stb. , közben számolja különböző esetekben a játékos pénzt , levon

belőle, hozzáad, és méri az időt, hogy folyamatosan összehasonlítsa a földek osztályain belül eltárolt idejével hogy azok „kinőttek”-e.

A load.py load() függvénye:

Ez alapvetően csak megjeleníti a „load game” felületét és a menu.py-nak visszaküldi hogy a felhasználó melyik gombra kattintott rá. De itt pl. megjelennek a nevek a gombokon amit a felhasználó adott meg mentéskor.

A mentes.py mentes() függvénye:

Ez is a „load game”-hez hasonló felületet jelenít meg, de itt négy gomb van, három a mentés helyének kiválasztásához, egy pedig a mentés nélküli kilépés opciójának. Ez a game.py-nak adja vissza hogy hanyadik mentési helyet választotta a felhasználó, tehát melyik helyre jelenítse meg a megadott nevet, illetve melyik fájlba mentse az adatokat.

A faji_kezelesek modul beolvas(filesz) függvénye:

Ez paraméterként kap egy számot ami azt jelzi hogy melyik fájlból kell olvasnia, ezt a fajlnevek() fv. segítségével tudja megnyitni és olvasni. Ez a fv. a game.py-nak küldi vissza a kiolvasott adatokat.

A kiiras(mentsz,befold,penz,foldek_m,nev,ertek) függvénye:

Beírja a megadott nevet a neveket tároló fájlba, illetve a slotok hasznátságát tároló fájlba is beírja hogy ez a slot használatban van, ezek után az adatokat írja ki a filesz-adik fájlba.(a file 0,1,2 lehet a fájlok neve pedig 1,2,3 jelzést tartalmaznak, tehát a 0 az első az 1 a második és a 2 harmadik fájlt választja ki).

A betoltes() függvénye:

Azt olvassa ki hogy a slotok, tehát a mentési területek melyike szabad vagy foglalt éppen. A load.py-nak küldi vissza az adatait.

A nev_beolvas(ertek) függvénye:

Ez a fv. egy számot kap paraméternek és azt olvassa ki a nevek.txt fájlból hogy a kapott érték-edik név micsoda, ezt a load.py-nak küldi vissza.

A meret.py ablak() függvénye:

Egy felületet nyit meg ahol kiválasztható hogy mekkora méretű pályán akarunk játszani, ezt az értéket a menu.py-nak adja vissza.

A textinput.py nev_be() függvénye:

Egy kis ablakot jelenít meg, ahova a felhasználó be tud írni egy szót, amit a „load game” felületen fog majd megjeleníteni a program. Hogyha olyan karaktert ír bele a felhasználó aminek a formátumát nem támogatja a program, akkor egyből törlődni fog a szó az input-ból. Ezt a stringet a game.py-nak adja vissza. Csak az angol abc kisbetűit tartalmazhatja az input.

A rules.py rules() függvénye:

Ez is egy ablakot jelenít meg, ahol a szabályok leírásának képét mutatja, hogy el lehessen őket olvasni

A program 8 modult használ, ezek: menu.py, game.py, load.py, mentes.py, meret.py, textinput.py, rules.py, faji_kezelesek.py

A game.py függvényei közül a jatek-függvény ami figyelni hogy milyen esemény következett be, és ennek hatására meghívja a hozzá tartozó függvényt, amik előlött a függvény fölött kaptak helyet, ezek között van pl. az aratás függvénye, az aratásé, de még a földek adatainak és képeinek betöltése is.

Tartalmaik:

menu.py: main(), class Gombok, gombok(), class Kepek, class Kepek2, kepek()
game.py: class Foldek, class toolbar, toolbarok(), jatek(), penz_kiir, kikapalas, virag_modok,
mod_kivalasztas, aratas, arak_kiirasa, fold_kepek_megjelenit, foldek_betolt, ontozes,
ultetes, novekedes, menu_mentes .py: main() mentes.py: mentes() meret.py: ablak()
textinput.py: nev_be()
rules.py: rules()