

Објаснување за играта: Space Scavenger

"Space Scavenger" е едноставна аркадна игра во која играчот управува со вселенски брод и собира енергетски кристали додека избегнува астероиди. Целта е да се постигне највисок можен резултат преку собирање на кристали и преживување што е можно подолго.

Начин на играње:

1. Контроли на вселенскиот брод:

- **Стрелка лево/десно:** Движи го бродот лево или десно.
- **Стрелка горе/долу:** Движи го бродот нагоре или надолу.
- **Space key:** Истрелува куршум за уништување на астероиди.

2. Цел:

- Собирајте енергетски кристали за да добиете поени.
- Избегнувајте судири со астероиди, бидејќи судирот значи крај на играта.

3. Зголемување на тешкотијата:

- Со зголемување на резултатот, брзината на астероидите и енергетските кристали се зголемува, правејќи ја играта потешка.

4. Крај на игра:

- Ако бродот удри во астероид, играта завршува со порака "Game Over."
-

Имплементација на функционалности:

1. Играчот и контролите:

- Класата `Spaceship` го дефинира објектот за вселенскиот брод. Бродот се движи преку `pygame.key.get_pressed()`, што ги проверува активните копчиња. Брзината е зададена на фиксна вредност.

2. Проектили:

- Класата `Bullet` претставува куршуми што ги истрелува бродот. Куршумите се движат нагоре, а ако излезат од екранот, автоматски се бришат.

3. Астероиди:

- Класата `Asteroid` генерира астероиди со случајна позиција и брзина. Ако астероидот излезе од долниот дел на екранот, повторно се појавува на горниот дел со нова случајна позиција.

4. Енергетски кристали:

- Класата `EnergyCrystal` генерира кристали слично како астероидите. Ако бродот собере кристал, играчот добива поени, а нов кристал се појавува.

5. Судири:

- Функцијата `pygame.sprite.spritecollide()` детектира судири помеѓу објекти.
- Ако има судир помеѓу бродот и астероид, се пушта звук за судир, и играта завршува.
- Ако куршум удри астероид, астероидот се враќа на почетна позиција.

6. Резултат:

- Резултатот се пресметува врз база на собрани кристали и времето на преживување.
- Се прикажува во горниот лев агол на екранот.

7. Музика и звуци:

- Фоновата музика се пушта постојано преку `pygame.mixer.music`.
- Звук за судир се пушта со `pygame.mixer.Sound` кога бродот удри астероид.

8. Графика и визуелизација:

- Сликите за бродот, астероидите и кристалите се скалираат со `pygame.transform.scale()` за да се вклопат во играта.
- Сите објекти се исцртуваат на екранот со помош на `pygame.sprite.Group()`.

9. Зголемување на тешкотијата:

- Брзината на астероидите и кристалите постепено се зголемува со зголемување на резултатот, користејќи множител (`speed_multiplier`).

10. Порака за крај на игра:

- Кога ќе заврши играта, се прикажува порака "Game Over" на средина од екранот, користејќи функцијата `display_message()`.