

# Кратка анализа на играта "Sky Hopper"

## 1. Општ преглед на играта

"Sky Hopper" е класична игра во стил на "Flappy Bird", каде играчот контролира летач (драгон) кој мора да избегнува пречки додека се движи низ екранот. Целта е да се постигне што е можно поголем резултат, избегнувајќи ги пречките и собирајќи поени.

---

## 2. Клучни функционалности

### 1. Движење на драгонот:

- Драгонот паѓа под дејство на гравитација.
- Со притискање на копчето за скок (Space), драгонот се крева нагоре.
- Драгонот не може да излезе надвор од горниот и долниот раб на екранот.

### 2. Пречки (Obstacles):

- Пречките се генерираат на случајна висина, но со фиксна големина на празнината (GAP\_SIZE) меѓу горната и долната пречка.
- Пречките се движат кон лево со константна брзина (OBSTACLE\_SPEED).
- Кога драгонот успешно помине низ празнината, играчот добива поен.

### 3. Нивоа и тежина:

- Играта станува потешка како што играчот напредува:
  - На ниво 2 (score  $\geq 7$ ), брзината на пречките се зголемува.
  - На ниво 3 (score  $\geq 14$ ), брзината се зголемува дополнително.

- На ниво 4 (score  $\geq$  21) брзината се зголемува дополнително.
- На ниво 5 (score  $\geq$  28), брзината се зголемува дополнително.
- На ниво 6 (score  $\geq$  35), брзината се зголемува дополнително.

#### **4. Колизија и животи:**

- Ако драгонот удри во пречка, губи еден живот.
- Играта завршува кога играчот ги изгуби сите 3 животи.

#### **5. Рестарт на играта:**

- По завршување на играта, играчот може да ја рестартира со притискање на копчето "R".

#### **6. Звуци и музика:**

- Играта има позадинска музика и звук за крај на играта.

---

### **3. Слика од играта**

#### **1. Почетен екран:**

- Прикажува почетен екран со порака за започнување на играта.

#### **2. Главна игра:**

- Драконот лета низ пречките, а на екранот се прикажуваат поените и преостанатите животи.

#### **3. Екран за крај на играта:**

- Прикажува екран со порака за загуба и опција за рестарт.

---

### **4. Технички детали**

### 1. Користени библиотеки:

- pygame: За графичката и звучната имплементација.
- random: За генерирање на случајна висина на пречките.

### 2. Класи и структура:

- Dragon: Класа за управување со движењето и состојбата на драгонот.
- ObstaclePair: Класа за создавање и управување со пречките.
- Главниот дел од играта е во while run циклусот, кој ги обработува настаните и ги ажурира состојбите на објектите.

### 3. Променливи и константи:

- WIDTH, HEIGHT: Големина на екранот.
- GRAVITY, FLAP\_STRENGTH: Физички параметри за движење на драгонот.
- OBSTACLE\_SPEED, GAP\_SIZE: Параметри за пречките.

---

## 5. Заклучок

"Sky Horrer" е едноставна, но забавна игра која комбинира елементи на вештина и стратегија.