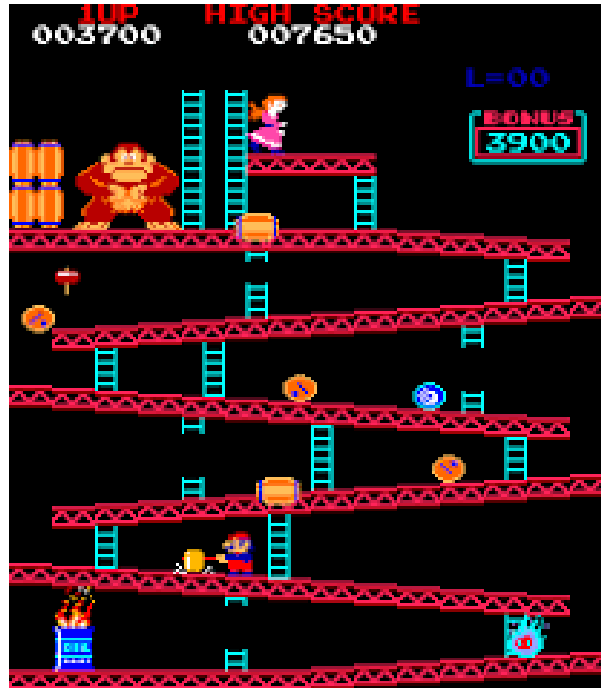


Sistema de resolución de problemas

Plantea un ejemplo de sistema de resolución de problemas de aplicación en un medio finito y determinista. Utilízalo para resolver un problema e indica:



Mi ejemplo se basa en el videojuego **Donkey Kong** de 1981 ya que es un medio finito y determinista. El problema a resolver es que el personaje, en este caso Mario debe subir hasta el nivel superior de las plataformas donde se sitúa la princesa esquivando los barriles ya sea saltando o tomando una dirección contraria a la de los barriles.

Estado inicial:

Mario se encuentra en la parte inferior de la estructura, y su objetivo es llegar hasta la princesa, que está en la parte superior.

Acciones:

Las acciones que Mario puede realizar son:

- Moverse a la izquierda.
- Moverse a la derecha.
- Subir una escalera.
- Bajar una escalera.
- Saltar.

Espacio de estados del problema:

El espacio de estados es finito y está compuesto por:

- **Posición de Mario** en términos de:
 - Coordenadas (nivel en altura y posición horizontal en cada plataforma).
 - Estado "en escalera" (subiendo o bajando).
- **Posición de los obstáculos** (barriles que se mueven de izquierda a derecha).
- **Posición de la princesa** (siempre fija en la parte superior en este nivel).

El espacio es **determinista** porque el resultado de cada acción de Mario (por ejemplo, moverse o saltar) es predecible y no depende del azar.

Coste de ejecución:

- El coste de cada acción realizada puede definirse como **"1 unidad de tiempo"** (movimiento básico, subir escalera o saltar).
- Si Mario es golpeado por un barril, el coste de ejecución aumentará ya que el jugador volvería a la posición inicial de la partida pero el coste en ejecución es acumulativo.