

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS
INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 1
SECCIÓN A
PRIMER SEMESTRE 2022
Ing. Marlon Francisco Orellana López
Aux. Diego Alejandro Vasquez

MANUAL TÉCNICO
PAC-MAN

Carlos Enrique Tavico Marrquin
201900930

Al inicio del código se muestra las librerías necesarias para ejecutar el programa.

```
2  from operator import truediv
3  import random
```

Esta sección contiene la generación del tablero. La mayoría de las variables utilizadas están en la línea 7.

Las líneas 8 y 9 capturan los datos del usuario.

El bucle de la línea 11 captura las dimensiones del tablero, asegurándose de que no pueda ingresarse un valor menor a 7.

La línea 18 guarda las casillas del tablero en un vector de filas por columnas.

```
5  def juego():
6      #variables
7      global nomb, carn, fil, col, tablero, indiceJug, dlim, ilim, puntaje, tam
8      nomb = input("Ingrese su nombre: ")
9      carn = input("Ingrese su carnet: ")
10     tam = True
11     while tam == True:
12         fil = int(input("DIMENSIONES DEL TABLERO\n FILAS: "))
13         col = int(input("COLUMNAS: "))
14         if fil >= 7 and col >= 0:
15             tam = False
16         else:
17             print("El valor minimo de filas y columnas es de 7")
18     tablero = ["[ ]" for x in range(fil*col)]
```

Esta sección genera los ítems y su cantidad dependiendo del tamaño del tablero, y los ubica en una casilla aleatoria.

La línea 32 posiciona al jugador en una casilla aleatoria.

```
20     #items
21     global rango1, rango2, rango3
22     rango1 = random.randint(8,fil*col//4)
23     for o in range(rango1):
24         tablero[random.randint(0, len(tablero)-1)] = "[ #]"
25     rango2 = random.randint(6,fil*col//5)
26     for o in range(rango2):
27         tablero[random.randint(0, len(tablero)-1)] = "[ $]"
28     rango3 = random.randint(8,fil*col*3//10)
29     for o in range(rango3):
30         tablero[random.randint(0, len(tablero)-1)] = "[ @]"
31     #posicion inicial
32     indiceJug = random.randint(0, len(tablero)-1)
33     tablero[indiceJug] = "[v:]"
34
```

Esta sección genera el menú en un ciclo while para evitar que el usuario elija una opción no valida.

```
bulean1 = True
bulean2 = True
puntaje = 10
#informacion
while bulean1 == True:
    print("Elija una opcion:\n1. JUGAR\n2. HISTORIAL\n3. SALIR\n")
    op = int(input("Elija una opcion valida: "))
    if op > 3 or op < 1:
        print("Ingrese un numero valido, por favor")
    if op == 3:
        bulean1 = False
    if op == 2:
        print("Historial")
    if op == 1:
        bulean2 = True
```

Esta sección genera el tablero de la partida.

```
51 #juego
52 juego()
53 while bulean2 == True:
54     print("-----\n"+nomb+" - "+carn+"")
55     print("Puntaje: ")
56     print(puntaje)
57     for fila in range(col):
58         for columna in range(fil):
59             print(tablero[fila*fil+columna], end = " ")
60         print()
61     dlim = (indiceJug + 1 ) % col
62     ilim = (indiceJug + col) % col
63     movimiento = input("Moverse(W,A,S,D)")
```

Esta sección controla los movimientos del jugador, y una opción para abandonar la partida.

```
64     if movimiento == "w":
65         tablero[indiceJug] = "[ ]"
66         indiceJug = indiceJug - 1*fil
67         if indiceJug < 0:
68             indiceJug = indiceJug + fil*col
69     if movimiento == "s":
70         tablero[indiceJug] = "[ ]"
71         indiceJug = indiceJug + 1*fil
72         if indiceJug > fil*col:
73             indiceJug = indiceJug - fil*col
74     if movimiento == "d":
75         if dlim == 0:
76             tablero[indiceJug] = "[ ]"
77             indiceJug = indiceJug - col + 1
78         else:
79             tablero[indiceJug] = "[ ]"
80             indiceJug = indiceJug + 1
81     if movimiento == "a":
82         if ilim == 0:
83             tablero[indiceJug] = "[ ]"
84             indiceJug = indiceJug + col - 1
85         else:
86             tablero[indiceJug] = "[ ]"
87             indiceJug = indiceJug - 1
88     if movimiento == "m":
89         bulean2 = False
```

Esta sección muestra los resultados de la partida y retorna al jugador al menú inicial.

```
91     if tablero[indiceJug] == "[ #]":
92         puntaje = puntaje -10
93     if tablero[indiceJug] == "[ $]":
94         puntaje = puntaje +15
95     if tablero[indiceJug] == "[ @]":
96         puntaje = puntaje +10
97     tablero[indiceJug] = "[v:]"
98     if puntaje >= 100:
99         print("\n"+"¡Has ganado! :D"+"\\n")
100         bulean2 = False
101         puntaje = 10
102     if puntaje <= 0:
103         print("\n"+"Has perdido D:"+"\\n")
104         bulean2 = False
105         puntaje = 10
```