

Análisis

1. Descripción del problema:

Desarrollar una nueva máquina de apuestas para la comisión de casinos de Nevada que sea más eficiente y justa para todos los jugadores. La máquina presenta al jugador diversas modalidades de apuestas, el monto que se apostará y las probabilidades de éxito en cada modalidad. También se verificará antes de iniciar el juego datos como la fecha de nacimiento del jugador para asegurar que sea mayor a 21 años.

2. Entradas:

1. Nombre completo.
2. Número de identificación.
3. Fecha de nacimiento.
4. Nacionalidad.
5. Num. Tarjeta de crédito
6. Titular de la tarjeta
7. Fecha de expiración de la tarjeta
8. Monto a apostar.

3. Procesos:

1. Verificar la fecha de nacimiento tomando en cuenta la fecha actual: mayor de 21 años.
2. Calcular el 800% si acumula 4 figuras de trébol.
3. Calcular el 1000% de la apuesta si acumula 4 figuras de diamante.
4. Calcular el 100% de la apuesta por cada aparición de la carita feliz y el 200% por cada 2 íconos.
5. Calcular el 25% de la apuesta si acumula un sol, es decir el 100% si acumula 4.
6. Calcular el valor de la apuesta si aparece una bomba: perderá todo.
7. Calcular las probabilidades:
 - a. Probabilidad de obtener el 1000% de la apuesta.
 - b. Probabilidad de duplicar la apuesta.
 - c. Probabilidad de obtener de regreso su apuesta.
 - d. Probabilidad de perder la mitad de su apuesta.
 - e. Probabilidad de perder toda su apuesta.
8. Verificar que el número de tarjeta de crédito tenga 16 dígitos, el nombre del titular y la fecha de expiración.
9. Al realizar el pago, generar un número aleatorio y dependiendo el número, elegir el ícono.
10. Calcular las nuevas ganancias si el usuario desea jugar nuevamente.
11. Calcular ganancias si el usuario desea apostar sus ganancias.
12. Aplicar impuesto de 40% en las ganancias.

4. Salidas:

1. 1) La verificación que es mayor de edad.
2. 2-7) la ganancia que genera cada ícono.
3. 8) la tarjeta de crédito tiene 16 dígitos.
4. 8) es el nombre del titular.
5. 8) la tarjeta no ha expirado.
6. 9) ícono que se mostrará en pantalla.
7. 10) Ganancias del jugador.
8. 11) Ganancias del usuario luego de apostar las ganancias anteriores.
9. 12) Impuesto de las ganancias.