

Carrera: Ing. en Sistemas Computacionales

Grupo: ISC-8AV

Integrantes de equipo: Andrés Martínez hernandez

LÓPEZ CORONA MARÍA DE LOS ANGELES

MENDOZA OLMEDO BERENICE JIMENA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

INSITITUTO TECNOLOGICO DE IZTAPALAPA

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

M.C. ABIEL TOMÁS PARRA HERNÁNDEZ

REPORTE FINAL DE PROYECTO

ISC-8AV



Carrera: Ing. en Sistemas Computacionales

Grupo: ISC-8AV

Integrantes de equipo: Andrés Martínez hernandez

LÓPEZ CORONA MARÍA DE LOS ANGELES

MENDOZA OLMEDO BERENICE JIMENA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

## REPORTE FINAL PROYECTO

Dado las investigaciones realizadas durante estas semana de trabajo hemos terminado la idea principal que se dio desde un principio para poder llegar un al resultado final; el cual consiste en un juego de adivinar el número, donde el usuario tiene que hacer una serie de intentos en adivinar el número que la maquina tiene guardada.

Conforme pasaron esta semanas de trabajo, fuimos modificando, realizando pruebas al código para obtener buenos resultado, implementando cada vez más este proyecto con el algoritmo de machine learning.

Se estructuró el código basándonos en uno de los algoritmos de machine learning, que es el algoritmo de aprendizaje automático estudia los datos para identificar patrones. No hay una clave de respuesta o un operador humano para proporcionar instrucción. En cambio, la máquina determina las correlaciones y las relaciones mediante el análisis de los datos disponibles.

En un proceso de aprendizaje no supervisado, deja que el algoritmo de aprendizaje automático interprete grandes conjuntos de datos y dirija esos datos en consecuencia. Así, el algoritmo intenta organizar esos datos de alguna manera para describir su estructura. Esto podría significar la necesidad de agrupar los datos en grupos u organizarlos de manera que se vean más organizados.

A medida que se evalúan más datos, su capacidad para tomar decisiones sobre los mismos mejora gradualmente y se vuelve más refinada.

El aprendizaje no supervisado se puede subdividir en:

Agrupamiento

Asociación

Agrupación: Agrupación significa agrupar datos inherentemente. Por ejemplo, puede clasificar los hábitos de compra de los consumidores y utilizarlos para publicidad al dirigirse a los consumidores en función de sus compras y hábitos de compra.

Carrera: Ing. en Sistemas Computacionales

Grupo: ISC-8AV

Integrantes de equipo: Andrés Martínez hernandez

LÓPEZ CORONA MARÍA DE LOS ANGELES

MENDOZA OLMEDO BERENICE JIMENA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

**Asociación:** Asociación es donde identifica las reglas que describen grandes conjuntos de sus datos. Este tipo de aprendizaje puede ser aplicable al asociar libros basados en el autor o la categoría, ya sean libros motivacionales, ficticios o educativos.

Aquí se muestra la estructura del código, donde empezamos darle estructura a la base del código, para poder ir dándole forma al proyecto y poner las líneas correspondientes ir desarrollando la sintaxis del código donde imprime la interacción, donde te pregunta el tu nombre y te explica como es el juego y el nivel de dificultad que quieras jugar .

Cada línea que se estructuró, tiene un grado de dificultad ya que no es fácil entender su funcionamiento que es lo que nos costó trabajo pero conforme se fue trabajando entendíamos más y era un poco más fácil de seguir con la sintaxis del mismo.

Como todos tuvimos algunos problemas técnicos, pero al final se supieron resolver para obtener el objetivo principal que es que el usuario interactúe y puede lograr adivinar el número con la menor cantidad de intentos posibles.

Carrera: Ing. en Sistemas Computacionales

Grupo: ISC-8AV

Integrantes de equipo: Andrés Martínez hernandez

LÓPEZ CORONA MARÍA DE LOS ANGELES

MENDOZA OLMEDO BERENICE JIMENA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

1. Captura del principio del código , donde la interacción con usuario donde se declara el cual es tu nombre , el que te de la opción de escribir de escribir tu nombre , que te conteste y explique como es el juego.

```
1 |
2 | print('¡Hola! Soy Kanon ¿Cuál es tu nombre?')
3 | nombre = input()
4 |
5 | def ns(c):
6 |     while c != "s" and c != "n":
7 |         print(chr(7)); c = input("Escribe solo '\n' o '\s' según su opción: ")
8 |     return c
9 |
10 | def OKI(n):
11 |     try:
12 |         n = int(n)
13 |     except:
14 |         n = OKI(input("Caracter no valido: "))
15 |     return n
16 |
17 | def limites(n, MAX):
18 |     while n < 0 or n > MAX:
19 |         n = OKI(input("ERROR: El número ha de estar entre 0 y "+str(" "+str(MAX)+" : ")))
20 |     return n
21 |
22 | def sing_plu(f):
23 |     if f > 1:
24 |         co = ("intentos")
25 |     else:
26 |         co = ("intento")
27 |     return co
28 |
29 | def adivina_numero():
```

2.- En esta captura del código se empieza a programar el juego, donde primero se puso un menú donde tú eliges la dificultad del juego, se ingresaron 4 niveles del juego y los componentes que dará como respuesta al usuario dependiendo el nivel que escoja.

LÓPEZ CORONA MARÍA DE LOS ANGELES  
MENDOZA OLMEDO BERENICE JIMENA



The screenshot shows a Windows desktop environment. At the top, there's a taskbar with various application icons like Edge, File Explorer, and several instances of VS Code. The main focus is the VS Code editor window, which has multiple tabs open. The active tab is named "adivina\_numero.py".

```
File Edit View Navigate Code Refactor Run Tools VCS Window Help Arbol Segmentado C:\Users\Palma Omedo\Desktop\Proyecto Python(Pueba)\Nueva carpeta final\adivina_numero.py
C Users Palma Omedo Desktop Proyecto Python(Pueba) inteligencia Nueva carpeta final adivina_numero.py
node.py Main.py Ejecutar.py adivina_numero.py
def paracar(n):
    m=n-1
    return m

while True:
    marca=pickle.load(open("mejor_marca","rb"))
    input('Buena\t+nombre+\nPara iniciar presiona Enter ')
    print('+nombre+\tADIVINA EL NUMERO-SUPER DESAFIO')
    input('En este juego\t+nombre+ has de adivinar un número escogido al azar por el , dentro de un rango determinado..')
    print("")
    print("***ESCOJA EL NIVEL DE DIFICULTAD")
    NIVEL 1: ENTRE 0 Y 100
    NIVEL 2: ENTRE 0 Y 1000
    NIVEL 3: ENTRE 0 Y 10000
    NIVEL 4: ENTRE 0 Y 100000***))
    level=OKI(input("Escriba aquí su opción (de 1 a 4): "))
    print("")
    while level!=1 and level!=2 and level!=3 and level!=4:
        PEDIDOS_NIVEL_DE_DIFICULTAD
        level=OKI(input("Escriba un número comprendido entre 1 y 4: "))
    MAX=10**((level)+1)#ESTABLECEMOS EL MAXIMO EN FUNCIÓN DEL NIVEL
    Di=(" " * +str(MAX))
    numero_elegido=random.randint(0,MAX)#NUMERO 'ESCOGIDOR' POR LA COMPUTADORA
    #print(numero_elegido)
    intentos=#CONTADOR DE INTENTOS
    #NOTARLA EXCEPTAN DE INICIAR LA FUERA DE SIEMPRE
```

At the bottom of the screen, there's another taskbar containing system tray icons such as network status, volume control, and clock showing the time as 12:28 p.m. on 28/05/2020.

The image shows a Windows desktop with a VS Code editor open. The editor displays a Python script named `adivina_numero.py` in a folder named `adivina_numero.py`. The script is a number-guessing game. It uses the `random` module to generate a random number between 0 and 100. It prompts the user to guess the number and provides feedback on whether the guess is too high or too low. The game continues until the user guesses the correct number or runs out of attempts (10).

```
1 import random
2 numero_elegido = random.randint(0, MAX)
3 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
4 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
5 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
6 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
7 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
8 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
9 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
10 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
11 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
12 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
13 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
14 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
15 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
16 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
17 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
18 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
19 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
20 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
21 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
22 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
23 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
24 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
25 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
26 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
27 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
28 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
29 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
30 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
31 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
32 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
33 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
34 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
35 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
36 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
37 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
38 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
39 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
40 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
41 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
42 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
43 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
44 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
45 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
46 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
47 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
48 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
49 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
50 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
51 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
52 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
53 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
54 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
55 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
56 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
57 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
58 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
59 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
60 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
61 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
62 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
63 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
64 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
65 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
66 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
67 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
68 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
69 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
70 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
71 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
72 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
73 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
74 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
75 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
76 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
77 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
78 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
79 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
80 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
81 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
82 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
83 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
84 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
85 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
86 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
87 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
88 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
89 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
90 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
91 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
92 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
93 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
94 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
95 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
96 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
97 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
98 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
99 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
100 #numero_elegido = random.randint(0, MAX)
```



4.- En esta captura es parte del final de la sintaxis de nuestro proyecto donde nos dice cuando encontramos el numero guardado y te dice también el número de intentos en el que lo lograste, si obtuviste una mejor marca , si deseas jugar de nuevo .

```
77 print(("PERDISTE: Alcanzaste el límite de intentos permitido para este nivel(" + str(int((MAX/2))) + " intentos.") , chr(73))
78 print("La solución era", numero_elegido)
79 break
80 if tu_numero==numero_elegido: ESTE USUARIO ACIERTA...
81 print("\n¡GANO!")
82 print("Lo lograste " + nombre + " en " + str(intentos) + " intentos")
83 pos1_marca=paramar(level)
84 if intentos<marca[pos1_marca]:
85     marca[pos1_marca]=intentos
86     pickle.dump(marca, open("mejor_marca", "w"))
87     print("¡¡¡BUEN RECORD!!!")
88     print("¡¡¡¡¡¡¡¡¡¡¡¡ MARCA PARA ESTE NIVEL: " + str(marca[pos1_marca])
89     if marca[pos1_marca]==1: ESTE SE ACIERTA A LA PRIMERA LA MARCA VUELVE A SU VALOR ORIGINAL
90     marca[pos1_marca]=MAX
91     pickle.dump(marca, open("mejor_marca", "w"))
92     continue(input("¿ " + nombre + " ¿Quieres jugar otra vez?: "))
93     if continue=="n":
94         break
95     try:
96         subprocess.call(["cmd.exe", "/c", "cls"])
97     except:
98         continue
```

5.- En esta captura es nuestro código ,funcionando con los requerimientos que le dimos , la interacción con el usuario, con el menú para escoger el grado del juego y los intentos que obtuvimos hasta encontrar el número , tu record y la marca que se tiene en ese nivel y te vuelve a preguntar si desea volver a jugar o no.

Carrera: Ing. en Sistemas Computacionales

Grupo: ISC-8AV

Integrantes de equipo: Andrés Martínez hernandez

LÓPEZ CORONA MARÍA DE LOS ANGELES

MENDOZA OLMEDO BERENICE JIMENA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

```
File Edit View Navigate Code Refactor Run Tools VCS Window Help Arbol Segmentado - C:\Users\Palmira Olmedo\Desktop\Proyecto Python(Prueba)\inteligencia\Nueva carpeta\final\adivina_numero.py
Project: Proyecto Python(Prueba) | inteligencia | Nueva carpeta | final | adivina_numero.py
Run: adivina_numero.py
Python 3.8.10
Para iniciar presiona Enter
Jimena ADIVINA EL NUMERO-SUPER DESAFIO
En este juego Jimena has de adivinar un número,escogido al azar por mi , dentro de un rango determinado.

ESCOJA EL NIVEL DE DIFICULTAD
NIVEL 1: ENTRE 0 Y 100
NIVEL 2: ENTRE 0 Y 1000
NIVEL 3: ENTRE 0 Y 10000
NIVEL 4: ENTRE 0 Y 100000
Escriba aquí su opción (de 1 a 4): 1

Escribe un número comprendido entre 0 y 100: 40
Escribe un número comprendido entre 0 y 100: 70
TE ESTAS ACERCANDO
Escribe un número comprendido entre 0 y 100: 75
TE ESTAS ACERCANDO
Escribe un número comprendido entre 0 y 100: 80
TE ESTAS ACERCANDO
Escribe un número comprendido entre 0 y 100: 85
TE ESTAS ACERCANDO
Escribe un número comprendido entre 0 y 100: 90
¡BINGO!
Lo lograste Jimena en 6 intentos
¡¡NUEVO RECORD!!
MEJOR MARCA PARA ESTE NIVEL: 6
¿Jimena Quieres Jugar otra vez?:
```