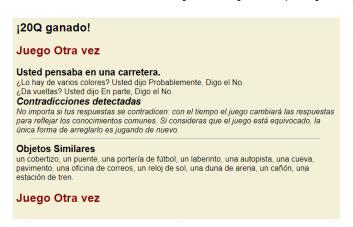
### JUEGO DE LAS 20 PREGUNTAS

Primero realizamos pruebas con animales y deportistas para ver cómo de potente era este sistema. Con tan solo cinco o 6 preguntas fue capaz de adivinar palabras como "caracol, Rafael Nadal o león" por tanto nos decidimos por probar con algo a nuestro juicio más complicado. Con palabras como "agua" o "calculadora" la I.A. también acertó pero en este caso le llevo entre 12 y 17 preguntas (bastantes más que en las pruebas anteriores).

Probamos también a realizar respuestas al azar y observamos que la herramienta daba respuestas coherentes (al obtener la respuesta leíamos las preguntas y todo concordaba).

Solamente conseguimos que la aplicación fallara con la palabra "tenedor" (lo cual nos sorprendió, pues no parece realmente complicada) y en este caso observamos además que las preguntas que la I.A nos hacía no eran muy concluyentes (aunque si probó con algunos utensilios de cocina).





# **CHATBOTS**

Todos los chatbots nos han parecido de una calidad similar. Se cumple, en general, que al mantener una conversación razonable sobre el tema para el que han sido preparados no se dan errores importantes. Sin embargo, cuando intentas salir de su contexto, utilizas expresiones vulgares o mantienes conversaciones no muy racionales o bien sus respuestas no tienen sentido o bien "explotan".



# PIEDRA PAPEL O TIJERA

Aunque nos ha parecido uno de los juegos más simples, resulta interesante darse cuenta de cómo en ciertas ocasiones la inteligencia artificial puede llegar a sobrepasar a la inteligencia humana. Aunque al principio es fácil ganar, conforme va creciendo el número de partidas la máquina va acumulando muchas más victorias que el usuario debido a las decisiones no aleatorias que este toma. Se repite en ocasiones un patrón: si perdemos eligiendo la mano x, la máquina entiende que en la siguiente partida no volveremos a sacar la mano x.

### DRAWING MACHINE

A nuestro juicio, la aplicación más interesante. Entendemos que se basa en tener ciertas palabras con sus respectivos patrones almacenados en memoria y comparar nuestro dibujo con el suyo hasta dar con el más similar.

Nos sorprende que incluso haciendo dibujos muy poco esmerados y realmente esquemáticos, tanto la tasa de acierto como la velocidad con la que responde son realmente magníficas.



# **SUDOKU**

Aunque realmente el algoritmo para resolver un sudoku no es muy complicado, esta aplicación resulta interesante, pues permite ver como se van eliminando candidatos en las celdas más fáciles de resolver hasta que damos con la solución. Quizás en este caso sea más difícil la representación por terminal del problema que el algoritmo de resolución como tal.

Hemos probado a introducir un sudoku que no satisface las reglas (hay un número repetido en una fila) y observamos que en este caso el programa lanza error.

```
In [36]: #for creating a .py program
          if __name__ == '__main__':
              sudoku_grid = '2......22....1....7...6..8...3...9...7...6..4...4...
              print ("original:")
              display(grid_values_original(sudoku_grid))
              print (" ")
print ("solución:")
              display(solve(sudoku_grid))
          original:
         . . 1 | . . . | . 7 .
          -----
         . . 6 | . . 8 | . . . 3 . . | . 9 . | . . 7
          . . . |6 . . |4 . .
          . 4 . | . . . | 8 . .
          . . 5 | 2 . . | . . .
          solución:
                                                    Traceback (most recent call last)
          Input In [36], in <cell line: 3>()
          9 print (" ")
10 print ("solución:")
---> 11 display(solve(sudoku_grid))
```

Observamos que al introducir el sudoku vacío, el programa siempre lo resuelve igual, pues siempre hace el descarte de candidatos en el mismo orden

```
original:
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|...|
...|
...|...|
...|
...|...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
..|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
...|
..
```

En el resto de casos el programa se comporta bien y cabe destacar su rapidez aunque los datos que se le suministran sean mínimos