

## PROBABILIDAD

Sobre el mismo juego de carta intermedia, vamos a calcular la PROBABILIDAD que tiene un jugador de ganar. Esta probabilidad se va a calcular en base a las dos primeras cartas que recibe y las cartas disponibles en el naipes, de la siguiente manera:

### EJEMPLO

Suponga que recibe las cartas:



En este caso los valores son 9 y 13 (13 es el valor de la K)

Para ganar necesita que salga una carta con los valores: 10, 11 ó 12

Si en el naipes quedan las siguientes cartas:

["40-J-D-11"]

["48-K-D-13"]

["4-2-D-2"]

["15-4-T-4"]

["8-3-D-3"]

["35-9-T-9"]

["29-8-N-8"]

["1-A-N-1"]

["37-10-N-10"]

Total de cartas: 9

Total de cartas con las que podría ganar: 2

Probabilidad de ganar:  $2/9 = 0.222222$

Para expresar el valor en porcentaje multiplicamos el valor anterior por 100:

$$0.222222 * 100 = 22.22\%$$

Actualmente tiene el 22.22% de posibilidades de ganar

Sobre el proyecto que entregó en semifinales, realizar los siguientes cambios:

En `cartasUtil.py`, crear una función llamada `calcularProbabilidadGanar`, que recibe tres parámetros: la lista con la información de las cartas como String, la info de la carta menor, la info de la carta mayor. La función calcula la probabilidad de ganar y la retorna, aplicando este algoritmo:

**IMPORTANTE:** tomar en cuenta siempre que a esta función llega la info de las cartas en el formato "20-5-T-5" y para cualquier operación de comparación se requiere obtener su valor, que se lo puede hacer con `obtenerValorCarta`.

1. Crear una variable llamada `cartasGanadoras` para contar las cartas del naipes con las que podría ganar.
2. Se barre toda la lista que tiene la info de las cartas (usar un `for`).
  - a. De cada item, obtiene el valor de la carta, usando la función `obtenerValorCarta`
  - b. Si el valor obtenido está en medio de las cartas extremas, es decir es una carta intermedia, entonces sumar uno a la variable `cartasGanadoras`.
3. Luego de barrerse toda la lista, ya tiene la cantidad de cartas con las que podría ganar en `cartasGanadoras` y obtiene el total de cartas de la lista usando la función `len`.
4. Con los datos que tiene, calcular la probabilidad de ganar.
5. Retornar la probabilidad, redondeando a 2 decimales.

Ejecutar la clase `TestProbGanar.py`, se debería obtener los resultados:

```
PROBABILIDAD 1: 36.36%
PROBABILIDAD 2: 54.55%
PROBABILIDAD 2: 0.0%
```

Agregar un botón `PROBABILIDAD` que invoque a la función `fnCalcularProbabilidad`, dentro esta función invoca a `calcularProbabilidadGanar`, con los parámetros adecuados, guardar el retorno de la función en una variable y muestra la info en un `messagebox`, con el formato:

Tiene el <probabilidad>% de probabilidad de ganar.

Por ejemplo:

Tiene el 10% de probabilidad de ganar