**Procesos Estocásticos**

**Modo Automático del software “Apuestas de valor (ValueBets)”**

**Por: Juan Felipe Franco Zuluaga**

El modo automático tiene los siguientes parámetros:

1. **Pantalla de Bienvenida al modo automático**:

* **Saldo Inicial:** Acá el usuario deberá ingresar el saldo que dispone.
* **Ingresar:** Es un botón que además de registrar el saldo inicial, valida que exista algún valor y además lleva al usuario a la siguiente pantalla.
* **Regresar:** Es un botón que le ayuda al usuario a regresar al menú de opciones de modo.

1. **Probabilidad:**

* **Estrategia Conservadora:** Es un botón que además de llevar a la siguiente pantalla, le da a entender al usuario que la probabilidad de ganar será relativamente alta.
* **Estrategia Arriesgada:** Es un botón que además de llevar a la siguiente pantalla, le da a entender al usuario que la probabilidad de ganar será relativamente baja.
* **Regresar:** Es un botón que le ayuda al usuario a regresar al menú de bienvenida al modo automático.

1. **Valor Apostado:**

* **Estrategia Economizadora:** Es un botón que además de llevar a la siguiente pantalla, le da a entender al usuario que el valor apostado será poco y añade el valor del saldo actual a la futura gráfica.
* **Estrategia Derrochadora:** Es un botón que además de llevar a la siguiente pantalla, le da a entender al usuario que el valor apostado será alto y añade el valor del saldo actual a la futura gráfica.
* **Regresar:** Es un botón que le ayuda al usuario a regresar al menú de probabilidad.

1. **Principal:**

* **Número de apuestas:** Acá el usuario deberá ingresar el número de apuestas y el programa leerá la cantidad de apuestas una vez se oprima el botón ingresar.
* **Iniciar:** El programa generará un número aleatorio el cuál será la probabilidad (según la estrategia escogida).

El valor apostado se genera de la siguiente manera: según la estrategia escogida se generará un número y se multiplicará por el valor que este en “saldo final”.

La cuota se genera al dividir 1 sobre el número aleatorio generado para la probabilidad.

El valor ganado se genera al multiplicar la cuota por el valor apostado.

El valor del saldo actual se genera al hacer la siguiente operación: saldoAnterior – valorApostado + valorGanado.

Además de realizar todas esas operaciones, actualizara la gráfica cada vez que el saldo actual se actualice.

* **Reiniciar:** Es un botón que le ayuda al usuario a regresar al menú de bienvenida al modo automático.

1. **Parámetros y estrategias:**

* **Estrategia Conservadora:** La estrategia conservadora es la que nos dicta que la probabilidad de ganar es alta, es por eso que para dicha probabilidad genero un número entre 0,7 y 1, después para saber si gane o no, genero otro número aleatorio entre 0 y 1 y lo comparo con la probabilidad, si es menor o igual a la probabilidad significa que gano y mostrará la cantidad ganada, si es mayor perderá y el valor mostrado será 0.
* **Estrategia Arriesgada:** La estrategia arriesgada es la que nos dicta que la probabilidad de ganar es baja, es por eso que para dicha probabilidad genero un número entre 0 y 0,4, después para saber si gane o no, genero otro número aleatorio entre 0 y 1 y lo comparo con la probabilidad, si es menor o igual a la probabilidad significa que gano y mostrará la cantidad ganada, si es mayor perderá y el valor mostrado será 0.
* **Estrategia Economizadora:** La estrategia economizadora es la que nos dicta que el valor apostado será bajo, es por eso que genero un número entre 0 y 0,4 y después lo multiplico por el saldo actual, esto nos dará un porcentaje de apuesta, por ejemplo, si el saldo actual es de $4500 y el número aleatorio es 0,23 y lo multiplicamos nos dará que el valor que aposte es de $1035.
* **Estrategia Derrochadora:** La estrategia derrochadora es la que nos dicta que el valor apostado será alto, es por eso que genero un número entre 0,7 y 1 y después lo multiplico por el saldo actual, esto nos dará un porcentaje de apuesta, por ejemplo, si el saldo actual es de $4500 y el número aleatorio es 0,89 y lo multiplicamos nos dará que el valor que aposte es de $4005.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Conservadora** | **Arriesgada** | **Economizadora** | **Derrochadora** |
| **0.7 - 1** | **0 – 0.4** | **0 – 0.4** | **0.7 - 1** |