

Juegos de Azar

TADP - 2021 - 1C - TP Objetos-Functional

Entrega Individual

El objetivo de esta entrega es extender el trabajo práctico grupal para agregar una nueva funcionalidad. Este agregado debe hacerse utilizando las herramientas vistas en clase, teniendo especial cuidado de no romper la funcionalidad provista en la entrega anterior.

Extendiendo el motor con un nuevo juego

Para esta entrega se pide realizar los cambios necesarios para agregar un nuevo juego a nuestro motor de Juegos de Azar: el famoso **“Piedra, Papel o Tijera”**. Para ello tendremos que modelar el juego junto con los posibles resultados y sus jugadas de modo que pueda incorporarse a los casos de uso actuales (o sea que pueda usarse tanto para jugar de forma individual, como para jugadas sucesivas y para evaluar planes de juego).

En este juego hay 3 jugadas posibles: jugar **piedra**, jugar **papel** y jugar **tijera** y los posibles sucesos del juego representan la elección del oponente (de nuevo, **piedra, papel o tijera**) pero, a diferencia de otros juegos donde se gana por apostarle al suceso resultante, **en este juego se gana al apostarle al valor que “le gana” a lo que salió**. También es importante señalar que este juego admite la posibilidad de **empatar**, además de ganar o perder.

Sabemos que la piedra le gana a la tijera, la tijera le gana al papel y el papel le gana a la piedra. También sabemos que la gente tiene tendencia a preferir algunos valores a otros, con lo cual, la chance de cada suceso es:

- 40% de que el oponente elija tijera
- 35% de que elija piedra
- 25% de que elija papel

En el caso de ganar la apuesta (es decir, si se apostó al suceso que “le gana” al suceso que salió), se duplica el monto apostado, en caso de empate el jugador recupera lo que apostó y en caso de perder, el monto apostado se pierde.

Por ejemplo, si un jugador apuesta \$10 y elige **piedra**:

- Hay un 40% de chances que gane \$20 (sale **tijera**)
- Hay un 35% de chances de que empate y recupere los \$10 que apostó (sale **piedra**)
- Hay un 25% de chances de que pierda y no gane nada (sale **papel**)

Es **MUY IMPORTANTE** notar que el cambio solicitado debe complementar la funcionalidad actual, no reemplazarla! Todo lo que funcionaba antes debe seguir funcionando igual.