**Interactividad – Actividad de aprendizaje**

Relación de columnas

Instrucciones: favor colocar contenido en la interactividad indicada.

Título: **Identificación de sistemas**

Instrucción: Se presentarán diferentes procesos de simulación. Empareje cada una con su correspondiente.

La relación debe quedar así:

|  |  |
| --- | --- |
| Simulaciones | Clasificaciones |
| Videojuego de ajedrez | Simulación de ambientes virtuales, en vivo de Montecarlo. |
| Aplicativo para rastrear la posición de un vehículo en tiempo real. | Simulación de ambientes virtuales, virtual determinística. |
| Simulación de choque de partículas en un colisionador. | Simulación analítica, virtual de Montecarlo. |
| Simulador para la enseñanza de conducción de vehículos. | Simulación analítica, constructiva determinística. |
| Videojuego de futbol soccer. | Simulación analítica, virtual en vivo de Montecarlo. |
| Aplicativo que informa el mejor momento para realizar inversiones. | Simulación analítica, autónoma, determinística. |

Retroalimentación 0 – 3 respuestas correctas:

Puedes hacerlo mejor. Inténtalo de nuevo.

Para realizar una correcta clasificación debemos realizar en cada caso las siguientes preguntas:

* ¿Para qué sirve?
* ¿Qué o quién interactúa?
* Si repito la simulación, ¿espero obtener el mismo resultado?

Retroalimentación 4- 6 respuestas correctas:

Para realizar una correcta clasificación debemos realizar en cada caso las siguientes preguntas:

* ¿Para qué sirve?
* ¿Qué o quién interactúa?
* Si repito la simulación, ¿espero obtener el mismo resultado?

Es importante que para cada ejercicio de simulación contestemos las mismas tres preguntas que nos ayudan a clasificarla. Esto nos permite conocer las técnicas que se van a aplicar, los resultados que deberíamos esperar y la programación que deberá realizarse, especialmente cuando la computadora necesita tomar decisiones mediante funciones de membresía y cuando se trabaje con lógica difusa para inteligencia artificial.

Daremos respuesta a cada proceso contestando cada una de las preguntas mencionada.

1. **Videojuego de ajedrez**
   1. ¿Para qué sirve? Rta: Sirve para entrenamiento o entretenimiento. Luego, es una simulación de ambiente virtual.
   2. ¿Qué o quién interactúa? Rta: Interactúa el humano y la computadora. Así, la simulación es en vivo.
   3. ¿Se puede repetir el mismo resultado? Rta: No, bajo las mismas condiciones, la computadora puede tomar decisiones diferentes. Por tanto, la simulación es no determinista y es de Montecarlo.
2. **Aplicativo para rastrear la posición de un vehículo en tiempo real**
   1. ¿Para qué sirve? Rta: Sirve para entrenamiento o entretenimiento. Luego, es una simulación de ambiente virtual.
   2. ¿Qué o quién interactúa? Rta: Ni el humano ni la computadora interactúan, simplemente la aplicación muestra el lugar donde está el objeto pero ni la computadora ni el ser humano que visualiza la aplicación cambian el resultado. Así, la simulación es virtual.
   3. ¿Se puede repetir el mismo resultado? Rta: Sí, bajo las mismas condiciones. La aplicación mantiene la posición del objeto que no varía. Luego, la simulación es determinista y es continua.
3. **Simulación de choque de partículas en un colisionador**
   1. ¿Para qué sirve? Rta: Sirve para obtener información. Luego, es una simulación analítica.
   2. ¿Qué o quién interactúa? Rta: Ni el humano ni la computadora interactúan, simplemente se realiza un ingreso de datos, la computadora no interactúa con los mismos. Así, la simulación es virtual.
   3. ¿Se puede repetir el mismo resultado? Rta: No, bajo las mismas condiciones, debido a las leyes de la física cuántica, los resultados finales podrían variar. Por tanto, la simulación es no determinista y es de Montecarlo.
4. **Simulador para la enseñanza de conducción de vehículos**
   1. ¿Para qué sirve? Rta: Sirve para obtener entrenamiento o entretenimiento. Luego, es una simulación analítica.
   2. ¿Qué o quién interactúa? Rta: El humano usualmente es el único que interactúa, el recorrido, la ubicación de los vehículos y las condiciones de la simulación se encuentran programados pero no es la computadora la que dada una situación, toma una decisión. Así, la simulación es constructiva.
   3. ¿Se puede repetir el mismo resultado? Rta: Sí, bajo las mismas condiciones el resultado puede ser el mismo. Esto, va a depender de las decisiones que tome y el instante en que lo hace. Por tanto, la simulación es determinista y de eventos continuos.
5. **Videojuego de futbol soccer**
   1. ¿Para qué sirve? Rta: Sirve para obtener entrenamiento o entretenimiento. Luego, es una simulación analítica.
   2. ¿Qué o quién interactúa? Rta: El humano y la computadora interactúan en la simulación. Así, es una simulación virtual en vivo.
   3. ¿Se puede repetir el mismo resultado? Rta: No, debido a la interacción del humano y la computadora no es seguro que se repita el mismo resultado. Por tanto, la simulación no es determinista y es de Montecarlo.
6. **Aplicativo que informa el mejor momento para realizar una inversión**
   1. ¿Para qué sirve? Rta: Sirve para analizar datos. Luego, es una simulación analítica.
   2. ¿Qué o quién interactúa? Rta: La computadora es la única que interactúa en la simulación. Así, es una simulación autónoma.
   3. ¿Se puede repetir el mismo resultado? Rta: Sí, las mismas condiciones deben recrear la misma toma de decisión. Sin embargo, es poco probable que se repitan las mismas decisiones. Por tanto, la simulación es determinista y de eventos discretos debido al tipo de variable.