

Tarea 1: “El Juego de la Pila”

Fecha de Entrega: *Aún no definida.*

Instrucciones: Realizar un programa en ANSI-C que simule el juego de la Pila para dos jugadores, utilizando las reglas que se explicarán mas adelante.

Descripción del juego: El juego de la pila consiste en que, dado una pila con un número finito de bloques, dos jugadores comienzan a retirar bloques por turnos y el jugador que retire el último bloque pierde el juego, lo que implica que el que retire el penúltimo bloque gana.

Reglas del Juego: Las reglas en las que se basará el juego son fijas y no pueden alterarse o se descontarán puntos.

- La pila puede tener un número fijo de elementos o variable (por ej: 21 bloques o entre 20 y 25).
- Juego de Ingenio, es decir, se podría perfectamente no mostrar cuantos bloques quedan en la pila. O si se hace, que sea solo al principio del juego.
- El juego irá por turnos y cada jugador puede sacar (a lo más) 3 bloques de la pila.
- El jugador que retire el último bloque pierde el juego.
- Juego para dos jugadores.

Indicaciones y sugerencias: Como sugerencia para abordar el problema, pueden tomar en cuenta lo siguiente:

- Preocuparse primero por los estados del juego (victoria, turnos, derrotas).
- Evitar que se puedan sacar más bloques que los que quedan en la pila. No se puede sacar el último bloque.
- Buscar la mejor manera de mostrar en pantalla los bloques. Ver si es más conveniente simplemente mostrar textos en pantalla o el colocar imágenes con caracteres en pantalla.
- El indicador de jugador puede ser una variable en incremento, cuyo valor impar puede indicar jugador 1 y valor par el jugador 2.
- La función que retorna un numero aleatorio es ‘`rand()`’, cuya explicación pueden obtenerla con el comando ‘`man rand`’ de Linux. Ver también la función ‘`srand()`’.

Agregaciones opcionales: Para aumentar el entretenimiento del juego, el alumno opcionalmente puede agregar uno de los siguientes puntos.

- Preguntar por los nombres de los jugadores al inicio.
- Hacer un sorteo para ver que jugador comienza la partida.
- Asignar puntaje según los movimientos de los jugadores.
- Habilitar el modo “mejor de 3” y decidir un ganador por las victorias.
- Posibilidad de incluir a la computadora (juego 1 jugador), la que retirará un número aleatorio de bloques de la pila al momento de su turno.

Entrega: El programa debe incluir el código fuente (archivos .c usados) adjuntados en un archivo **ZIP** o **TAR** (puede ser **RAR** también); lo importante es que esté comprimido. No se aceptarán los archivos .c enviados directamente. La razón es para evitar que se modifiquen líneas del archivo durante la transmisión del programa. El Juego deberá ser enviado al correo “hidalgog@gmail.com”. Cualquier duda sobre el desarrollo del juego, pueden enviar un correo o preguntarlo en el foro de mi página, próxima a habilitarse (“<http://atenea.inf.udec.cl/~ghidalgo/niozero/>” o simplemente “<http://www.niozero.tk>”).

Evaluación: Durante la evaluación del juego, se tomaran en cuenta los siguientes puntos.

- Interactividad entre jugadores. Ya sea por menús o simples preguntas.
- Control de Errores del programa. Por ejemplo, el evitar que se presiona otra tecla que no sean números al preguntar por el numero de bloques a retirar.
- Interfaz. Forma en que se muestra el desarrollo del juego en pantalla.
- Se podría evaluar perfectamente el factor entretención del juego.
- Puntos extras por agregaciones opciones y por entrega con anticipación del tarea.