
 Departament d'Educació INS Provençana	Mòdul 03: Programació	Curs 2020-2021	
Departament d'Informàtica Grup DAW1 - DAM1	UF 2, NF 1-2, RA 1	Nota:	
	Control núm.1	Data 18-12-2020	

**Professor/a:** Miquel Angel Bardaji Bosch / Ramon Sesen/ Ramon Murillo

## 1.-Capitan Tsubasa

Haremos una simulación de lanzamiento de penalties, el usuario contra la IA de la máquina, al estilo de los míticos dibujos animados de **Campeones** (Capitan Tsubasa en japones)





El que gane, se llevará una palmadita en la espalda, pero el que lo programe bien se llevará los 6 puntos.

### Objetivo del juego

Meter más goles que el rival después de una tanda de 5 lanzamientos(máximo), donde lanza cada jugador y maquina 5 veces. [1 tanda és lanzar cada jugador, un penalti.](#)

**Implementa los procedimientos y funciones siguientes:**

Funció elegir_lado_jugador(1 punts)		
Parametro de entrada	de	Ninguno
Parametro de salida		<p>Debe <b>retornar</b> el sitio escogido donde tira el penalti o donde lanza el usuario, su portero (Left/Right/Center). Si el usuario no pone una opción válida debe volver a preguntar hasta que se ponga una opción válida y retornarla</p> <p>3 opciones de devolución según nivel de programación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devolver String con las palabras indicadas (valdrá la puntuación total de la función)</li> <li>• Devolver solo la letra (valdrá 0.25 menos)</li> <li>• Devolver 0/1/2 (0 seria Left, 1 Right, 2 Center) (valdra 0.5 menos)</li> </ul>



 Departament d'Educació INS Provençana	Mòdul 03: Programació	Curs 2020-2021	
Departament d'Informàtica Grup DAW1 - DAM1	UF 2, NF 1-2, RA 1	Nota:	
	Control núm.1	Data 18-12-2020	

Función elegir_lado_maquina (0.5 punts)	
Parametro de entrada	Ninguno
Parametro de salida	<p>Debe <b>retornar</b> la opción aleatoria de 3 posibles (Left/Right/Center).</p> <p>3 opciones de devolución según sepas programarlo</p> <p>Devolver String con las palabras posibles (valdrá la puntuación total de la función)</p> <p>Devolver solo la letra(valdrá 25% menos del total)</p> <p>Devolver 0/1/2 (0 seria Left,1 Right, 2 Center) valdra 50% menos del total)</p>

Función hay_gol (1 punt)	
Parametro de entrada	<p>2 parámetros de entrada</p> <p>Opción escogida por el tirador del penalti.</p> <p>Opción escogida por el portero.</p>
Procedimiento	Debe mostrar por pantalla GOOOL o «Paradón» , a la vez que <b>retorna true</b> si es gol o <i>false</i> si no lo es.

Procedimiento marcador(0,5 punt)	
Paràmetre d'entrada	<p>2 parámetros de entrada:</p> <p>Goles jugador</p> <p>Goles Maquina</p>
Paràmetre de sortida	<p>Mostrar el marcador parcial de los penaltis por ejemplo</p> <p>*****</p> <p>*    Jugador 3    *</p> <p>*    Maquina 2    *</p> <p>*****</p>

Función hay_que_seguir_tirando(1 punt)
--

 Departament d'Educació INS Provençana	Mòdul 03: Programació	Curs 2020-2021	
Departament d'Informàtica Grup DAW1 - DAM1	UF 2, NF 1-2, RA 1	Nota:	
	Control núm.1	Data 18-12-2020	

Paràmetre d'entrada	3 parámetros de entrada: Goles jugador Goles Maquina Número Tanda penaltis(en que ronda están)
Paràmetre de sortida	<b>Retornara</b> <i>true</i> , si aún deben seguir tirando, <i>false</i> si ya no es necesario, porque se sabe el ganador. Esto se sabe si la diferencia de goles entre los dos rivales és mayor que las tandas que quedan por hacerse. <b>Ejemplos</b> vas 3 a 0 al final de la tanda 3, como solo quedan 2, és false Si por ejemplo vas 3 a 1 al final de la tanda 3, aún puede ser true. <b>Opción fácil</b> Caso de no saber contarlo, bien, contar que si se ha llegado a la tanda 5, devolver <i>false</i> , sinò devolver <i>true</i> (opción que solo valdrá 0,5)



Con los procedimientos y funciones anteriores , realiza la implementación del juego:

Implementación del juego (2 puntos)
<p><i>Inicio Tanda</i></p> <p>El jugador empieza tirando (<b>elegir_lado_jugador</b>) y la máquina usa portero (<b>elegir_lado_maquina</b>)</p> <p>Mostrar gol o parada( <b>hay_gol</b>)</p> <p>Actualizar marcador si hace falta</p> <p>Mostrar resultado ( <b>marcador</b>)</p> <p>Maquina tira ((<b>elegir_lado_maquina</b>) y usuario hace de portero (<b>elegir_lado_jugador</b>)</p> <p>Mostrar gol o parada( <b>hay_gol</b>)</p> <p>Actualizar marcador si hace falta</p> <p>Mostrar resultado ( <b>marcador</b>)</p> <p>si <b>hay_que_seguir_tirando</b> volver a empezar tanda</p> <p>Mostrar quien es el ganador o empate</p>

## Ejercicio 2.- (4 puntos) La Escalera Encantada:

Es un juego de dados para un jugador, en este juego se utilizan 2 dados tradicionales. En **La Escalera Encantada**, el jugador tiene que llevar a su personaje a lo más alto de una torre que tiene una escalera de 50 peldaños.

Cuando comienza el turno del jugador, tiramos los dados. Los dados cuentan normal del uno al cuatro y donde el cinco y el seis son el dibujo de un fantasma. Se tiran los dos a la vez (**tirada\_dados** y devolverá el valor de la tirada)(1.5p)

 Departament d'Educació INS Provençana	Mòdul 03: Programació	Curs 2020-2021	
Departament d'Informàtica Grup DAW1 - DAM1	UF 2, NF 1-2, RA 1	Nota:	
	Control núm.1	Data 18-12-2020	

Si sale (1-4) avanzaremos en dirección a lo alto de la torre el número de casillas que corresponda.

Si sale el fantasma(valor 5-6), debemos restar 1 posición o 2 respectivamente a nuestro jugador, a la suma del otro dado. Ejemplo: 4-4 en total 8, 4-5(-1) en total 3, 6(-2) y 2 en total 0.

**Ganaremos el juego siempre que lleguemos al final de la torre en máximo 10 tiradas. (dinàmica del juego 1,25p)**

- Deberás utilizar una función **mostrarResultadoParcial**, que escribirá por pantalla el número de tiradas totales, los puntos del jugador en cada turno del juego de partida. (0,75p)
- Finalmente el programa indicará si el jugador ha ganado la partida de la escalera encantada.(0.5p)

## Resultats d'aprenentatge

**RA1.** Escriu i prova programes senzills reconeixent i aplicant els fonaments de la programació modular

## Criteris de correcció

- ✓ S'han d'utilitzar les estructures més adients per realitzar cada funcionalitat del programa.
- ✓ Si la pràctica dona errors de compilació o no es pot executar no serà avaluada.
- ✓ La funcionalitat ha de ser adient a la demanda de l'enunciat de la pràctica.
- ✓ Evitar missatges per pantalla innecessaris.
- ✓ El tractament d'errors ha de ser adequat, de manera que si es produeixen hauria d'informar-se a l'usuari del tipus d'error produït.
- ✓ Cuidar l'estructura dels nostres programes.
- ✓ Cuidar la documentació i identació del codi font. Els arxius de codi font hauran d'incloure, en les seves primeres línies, un comentari que serveixi per resumir l'objectiu o funcionalitat del codi i el nom i cognoms de l'autor del mateix, juntament amb la data de la seva realització. També s'haurà de posar un comentari abans de cada funció, on s'explicarà l'objectiu principal de la mateixa i de les variables que recull i retorna.

## Avaluació

Aquesta pràctica **Pe1** representa el **60%** del total de la puntuació de la **UF2**.

La pràctica tindrà una **puntuació màxima de 10 punts**. La puntuació de cadascun dels apartats s'indica a l'enunciat.

No es permet el lliurament d'aquesta pràctica fora del termini establert a la tasca del Moodle.