

	<b>HOJA DE PREGUNTAS PRIMER PARCIAL</b>	<b>CÓDIGO DEL ESTUDIANTE</b>
<b>Carrera:</b> Ing. de Sistemas	<b>Asignatura:</b> PROGRAMACIÓN AVANZADA	<b>fecha:</b> 03/09/2022
<b>Curso:</b> Quinto Semestre	<b>Docente:</b> Msc. Lic. Víctor Rodríguez Estévez	
<b>UNIDADES TEMÁTICAS A EVALUAR</b>	1. Análisis de algoritmos 2. Métodos de Ordenamiento	

**RECOMENDACIONES A LOS ESTUDIANTES**

1. Los Estudiantes Tienen 5 (Cinco) minutos para interpretar el examen y realizar preguntas al docente.
2. Según el RAC-07, CAP IV. (Faltas y sanciones), Art. 20, son “causales de separación sin derecho a reincorporación” EL FRAUDE EN EXAMENES.
3. El RAC-07 (RÉGIMEN DISCIPLINARIO) tipifica el fraude o intento de fraude en exámenes, en los siguientes casos:
  - (a) Copiar de otro estudiante durante la resolución del examen.
  - (b) Llevar consigo anotaciones (Chanchullos), relativos a los temas propuestos, así como otra documentación no autorizada durante la realización de la prueba.
  - (c) Llevar grabaciones relativas a los temas propuestos.
  - (d) Suplantación de personas, para la aprobación de exámenes; siendo responsables ambas personas.
  - (e) Conversar con otro estudiante durante la realización del examen u obtener información mediante señas.
  - (f) Obtener información adicional vía dispositivos electrónicos.
4. No está permitida la tenencia o el uso de dispositivos móviles, celulares, tablets y otros en el desarrollo de la prueba.
5. Tiempo de duración de la prueba: “120 Minutos”

**PREGUNTAS DE LA ASIGNATURA**

1. Es sabido que el juego más popular es el fútbol; varios juegos son transmitidos cada semana. El vídeo retardado recibe varias solicitudes para volver a mostrar jugadas dudosas; usualmente, esto pasa cuando el árbitro determina que un jugador está en Fuera de Juego.

Un jugador atacante está en fuera de juego si el está más cerca a la línea de meta contraria en línea con el penúltimo oponente. Un jugador no está en fuera de juego si está al mismo nivel que el penúltimo oponente o está al mismo nivel que los dos últimos oponentes.

A través del uso de la tecnología de visión artificial, la Red Hemisferio puede tomar una imagen del campo y determinar el número del jugador y las distancias de los los mismos hacia la línea de meta defensora, pero ellos necesitan un programa que, dadas estas distancias, decida si un jugador está en fuera de juego.

Entrada

La primera línea de cada caso de prueba contiene dos enteros A y D separados por un solo espacio indicando, respectivamente, el número de jugadores atacantes y defensores involucrados en la jugada ( $2 \leq A, D \leq 11$ ). La siguiente línea contiene dos cadenas separadas por espacio, indicando el nombre del equipo atacante y el nombre del equipo defensor. La siguiente línea contiene A enteros  $B_i$  separados por un solo espacio, indicando las distancias de los jugadores atacantes a la línea de meta. La siguiente línea contiene los números de los atacantes. Las siguientes líneas contienen D enteros  $C_j$  separados por un solo espacio, indicando las distancias de los jugadores defensores a la línea de meta, y por ultimo, la siguiente línea contiene los números de los atacantes.

- (a) 2P Elabore un programa que dada la entrada determine si una situación es fuera de juego o no. El programa devuelve ‘S’ y el número del jugador que esta mas adelantado. ‘N’ en el caso de que no este.
- (b) 2P Del jugador se almacena su nombre, y el número de veces que le anularon el gol por fuera de juego. Del equipo se almacena el nombre del equipo y la lista de jugadores. Crear un método en equipo que ordene la lista de jugadores en orden creciente de veces que cayo en fuera de juego.
- (c) 2P En un árbol binario se almacenan los jugadores de cada equipo, el índice del árbol contiene el número de su camiseta en el partido. El valor contiene al jugador. Complementar el inciso a, devolviendo los datos del jugador que cayo en fuera de juego e incrementar su historial.
- (d) 2P Añadir en la clase lista, dos métodos para sacar el primer elemento de la lista, y otro para sacar el ultimo elemento de la lista.
- (e) 2P Crear métodos para almacenar y recuperar un archivo con la lista de jugadores de un partido.

2 3

EquipoA EquipoB

500 550

8 6

400 500 500

4 6 9  
Ejemplo Salida  
'S' 6  
Ejemplo2  
2 3  
EquipoA EquipoB  
500 500  
8 6  
700 500 500  
4 6 9  
Ejemplo Salida  
'N'.

PREGUNTAS INSTITUCIONALES

- (a) Misión – EMI
- (b) Visión – EMI
- (c) Perfil profesional
- (d) Política de calidad