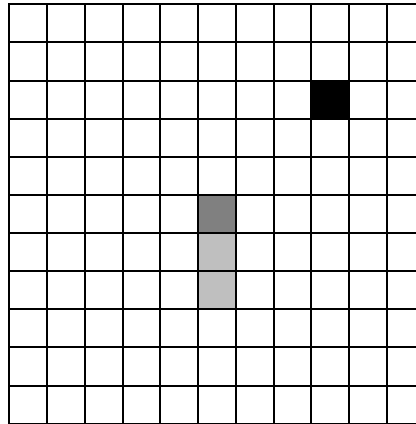




PRIMER PROYECTO



Programar el juego “snake” de forma que sea funcional (pueden ver una animación en: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/55/Snake\\_can\\_be\\_completed.gif](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/55/Snake_can_be_completed.gif)) teniendo en cuenta las siguientes restricciones:

- No es necesaria una interfaz gráfica (aunque si lo hacen se dan puntos extra). Lo importante es que en pantalla se presente una versión análoga (aunque sea 100% texto) a la presentada en la figura, en una cuadrícula de 13x13. La cabeza de la serpiente (representada en gris oscuro) aparecerá cuando el juego comience en el centro de la cuadrícula. La longitud inicial será de 3 y el resto del cuerpo (representado en gris claro) estará posicionado de forma vertical yendo hacia arriba. La manzana inicial (representada en negro) aparecerá inicialmente en la posición mostrada en la figura.
- Debe ser claro como ingresar los comandos para realizar las acciones del jugador. Se pueden usar por ejemplo las teclas A-S-D-W.
- No es necesario implementar un temporizador para el movimiento de la serpiente (aunque si lo hacen se dan puntos extra). En la versión más simple se puede suponer que la serpiente solo se mueve una posición al ingresar un comando. Si implementan un temporizador la serpiente se moverá automáticamente cada segundo según el comando ingresado o, si no se ingresa ninguno, continuará en la dirección en que venía.
- Se debe verificar que los comandos ingresados sean válidos. Se debe considerar además que cuando la serpiente se mueve hacia arriba solo hay tres direcciones válidas para el siguiente movimiento: continuar hacia arriba, girar a la izquierda, girar a la derecha. De forma análoga ocurre con las otras tres direcciones.
- Una manzana debe aparecer de manera aleatoria entre 1 y 10 movimientos después de que la serpiente se coma la manzana previa. La posición de la manzana también será aleatoria pero en ningún caso debe aparecer en una posición donde esté la serpiente.
- Cada que la serpiente come una manzana crece una longitud de 1. Siempre crece por la cola
- El juego termina cuando la serpiente choca contra alguna pared o contra su propio cuerpo. Cuando esto ocurre debe notificarse.

Tengan en cuenta que:

- Los equipos deben tener mínimo tres (3), máximo cinco (5) integrantes. Todos los equipos se deben registrar aquí:  
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1jigUprVlpzJJrdPak30ORBOaGgkgd93W291mzyOwpgg/edit?usp=sharing>



**PRIMER PROYECTO**

---

2. El código se debe enviar al correo del profesor por tardar el 28 de septiembre a las 11:59 pm y la sustentación se hará al día siguiente. Para el envío, especificar en el correo el número del equipo.
3. Todos los integrantes de cada equipo deben participar en el desarrollo de manera activa pues la calificación del trabajo se hará mediante la sustentación por parte de uno de los integrantes seleccionado de manera aleatoria por el profesor o monitor.
4. Se prohíbe copiar código de otro equipo. El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la anulación del trabajo para el equipo infractor.
5. La sustentación se realizará en el horario de la clase práctica del día y todos los integrantes deben asistir, aunque sólo uno sustente. La ausencia de integrantes sin excusa válida disminuirá la nota.