



**UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA
JOSÉ SIMEÓN CAÑAS**

Primer proyecto

Grupo: IoT (Inexpertos Obligados a Trabajar)

Idea de proyecto fundamentos de programación.

Estudiante:

Rodrigo Alejandro Campos Cierra 00167625

Descripción general: Consiste en controlar una serpiente en un mapa donde el principal objetivo es ir comiendo zanahorias que aparecerán de manera aleatoria, cada vez que la serpiente come una zanahoria esta crecerá su tamaño y aumentará puntos al puntaje. Para esto se han utilizado comandos de `cstdlib` y `ctime` para la randomización de números, mientras que con los comandos ya vistos en clase, se encargará de cosas distintas, `if/else` para la detección de colisiones, `switch` para menús empleados en el juego, `for` para la repetición de sucesos, `while` para ejecutarse mientras aún no se pierda.

Breve explicación del juego: controlas una serpiente con el fin de comer zanahorias a través de irse desplazando por el mapa, cada vez que comas una zanahoria el cuerpo de la serpiente irá aumentando de tamaño acumulas puntos por cada zanahoria que consigas, el juego termina si la serpiente colisiona con el borde del mapa o con sí misma.

Controles:

- “tecla w” para moverse hacia arriba.
- “tecla s” para moverse hacia abajo.
- “tecla a” para moverse hacia la izquierda.
- “tecla d” para moverse hacia la derecha.

Objetivo General:

Consume la mayor cantidad de zanahorias posibles para subir tu puntaje (el cual va a ir subiendo de 1 en 1) evitando chocar ya sea con el borde del juego o con el cuerpo de la serpiente.

librerías a utilizar:

- `<ctime>` permite generar cosas aleatorias como también permite la modificación de pausas.
- `<cstdlib>` permite generar números aleatorios y también la opción de salir del programa.
- `<conio.h>` para leer la tecla instantáneamente sin tener que presionar la tecla enter

Aplicación a lo visto en clase:

- **if/else:** Para registro de colisiones
- **_getch():** Para leer teclas sin presionar Enter.
- **rand():** para la generación de posiciones aleatorias de las zanahorias.
- **srand(time(0)):** cambia la semilla de “rand()” para que cada vez que se inicialice se genere de manera distinta.
- **clock():** Para medir el tiempo de pausas programables.
- **for:** para la generación del mapa y la serpiente.
- **while:** generación del bucle del juego hasta que se pierda.