



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

Estudio Canvas

Tecnologías Web

ALUMNO:

Melgoza de la Torre Abraham

PROFESORA

Dra. Georgina Salazar Partida

6-C

ISC

Canvas

Canvas es una API con bastante configuración. Esta está como una etiqueta <canvas> la cual nos permite definir estilos nativos de esta misma. Canvas nos permite hacer múltiples cosas, entre ellas:

- Hacer líneas.
- Figuras como:
 - Círculos.
 - Rectángulos.
 - Curvas.
- Gradientes.
- Ingresar texto.
- Cargar imágenes.

Esto funciona por medio de un sistema global de coordenadas. Los puntos iniciales, y puntos finales, en tamaño, esto generalmente se utiliza para indicar en donde del canvas se realizará la acción.

La sintaxis para dibujar líneas podría haberse simplificado en una sola función de dibujar línea en lugar de ser 4 funciones separadas, algo similar a los rectángulos o curvas.

El uso de los gradientes es como dibujar un rectángulo, pero para esto primero se tiene que indicar los puntos de color de 0 a 1. Igual se pueden hacer gradientes circulares indicando un parámetro extra que viene siendo el radio.

Para el texto, hay que ser un poco más específico, identificar, poner el color con el que será rellenado, y posteriormente el texto y las coordenadas donde se colocará.

Las imágenes son más similares a los rectángulos, especificamos la imagen, las coordenadas y opcionalmente el ancho y alto.

Canvas es una librería sencilla que con poco puedes hacer bastante, aunque hay funciones que podrían estar mejor especificadas, se nota ligeramente la antigüedad del código.

HTML Canvas. (2014). W3schools.com.

https://www.w3schools.com/graphics/canvas_intro.asp

Clock

El reloj de cambas es interesante, utilizar propiedades para hacerlo ajustable a las longitudes del canvas, generando el dibujo del reloj desde lo que se ve más en el fondo a lo que se ve de frente. Empezando por el círculo blanco del fondo, al punto central de las manecillas y el borde, agregando los números rotando la posición del puntero del canvas.

Pero sin duda lo más complicado es dibujar el tiempo, hay que conseguir el tiempo en horas, minutos y segundos, y ajustar el ángulo que este representa en un arco. Con el ángulo podemos dibujar una línea de x longitud según el tiempo.

Lo último es redibujar el canvas cada segundo que pasa mediante una función que se cicla sin parar llamando un callback cada x milisegundos.

Canvas Clock Intro. (2024). W3schools.com.

https://www.w3schools.com/graphics/canvas_clock.asp

Juego

El juego sigue una lógica, donde se declaran ciertas variables, estas se utilizaran al lado del juego conforme se reproduce el principal game loop. Mediante la función component() detecta colisiones, controla el texto y dibuja las imágenes. Este se va ejecutando constantemente.

También tiene parámetros para controlar la gravedad del objeto, la cual se ve incrementada cuando se pulsa el botón.

Al inicio del juego se llama a la componente para iniciar el juego, se actualiza el gameArea() por fotograma del juego, si es que no ha chocado limpia el canvas y lo vuelve a generar, actualizando la posición de los obstáculos y actualizando los elementos gráficos. Esto ocurre cada 20 milisegundos.

W3Schools online HTML editor. (2024). W3schools.com.

https://www.w3schools.com/graphics/tryit.asp?filename=trygame_default_gravity