FERNETJS





fernet + javascript

JavaScript NodeJS Historia FAQ

Animando sprites con HTML5: Canvas

2013-06-26 • Pablo Novas

Siguiendo con la serie de posts de juegos en canvas, voy a continuar los posts anteriores (si no los viste: Dibujando en CANVAS, Animando en CANVAS, Construyendo un Game Loop).

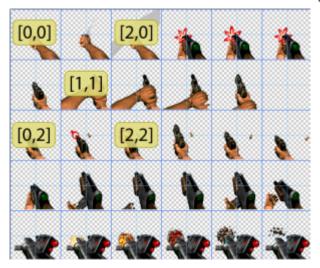
Vamos a armar una animación utilizando Sprites. Que es un Sprite?, simplemente una imagen con distintos estados de un objeto en el cual mostrar de a uno y en orden se ve el objeto animado. Es decir, vamos "cortando" la imagen con cada objeto y al mostrar y ocultar en un muy corto tiempo se genera una animación.

Para el caso de este ejemplo me descargué un Sprite del ActionDoom desde acá, que luego organicé un poco para que me sea mas simple manejarlo desde el javascript, quedando en lo siguiente:



Seccionando el sprite

Para poder usarlo desde javascript, tenemos que pensar en una grilla virtual, lo que podemos traducir a una matriz de posiciones, mientras que cada celda tenga el mismo ancho y alto:

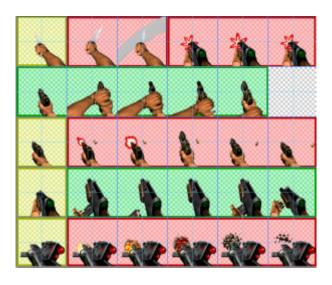


Ahora que tenemos nuestra grilla imaginaria, vamos a definir que celdas corresponden a cada estado, en este caso la separe que colores para que sea visible, siendo:

Libre

Acción

Recarga



Todo listo, ahora armemos la matriz de referencia y animaciones en el código:

```
// defino los tipos de armas que voy a tener
var armas = ['cuchillo', 'pistola', 'escopeta', 'grosa'];

// defino para cada arma donde están sus estados en la matriz
var sprites = {
    dimension: {
        ancho: 200,
        alto: 200
    },
        cuchillo: {
```

```
libre: [0,0],
        accion: [[1,0],[2,0],[1,0]]
    },
    pistola: {
        libre: [0,2],
        accion: [[0,2],[1,2],[2,2],[3,2],[4,2],[5,2]],
        recarga: [[0,1],[1,1],[2,1],[3,1],[4,1],[0,1]]
    },
    escopeta: {
        libre: [0,3],
        accion: [[3,0],[4,0],[5,0]],
        recarga: [[1,3],[2,3],[3,3],[4,3],[5,3]]
    },
    grosa: {
        libre: [0,4],
        accion: [[1,4],[2,4],[3,4],[4,4],[5,4]]
    }
};
```

Como se puede ver, hay celdas que se repiten y es la idea, es común que usemos una "celda" varias veces en la misma animación.

Animando en el Game Loop

La animación se produce sola, simplemente por cada paso del game loop (actualizar y dibujar), actualizamos las coordenadas en la imagen, borramos lo que hay y dibujamos uno nuevo.

Lo que hacemos primero es dejar el game loop corriendo, cuando el usuario presiona una tecla, guardamos que arma seleccionó y su estado:

```
// Asignamos el callback al evento keypress
document.addEventListener('keypress', asignarArmaYEstado);
// estadoAnterior, estado y arma son variables globales
// del módulo en el game loop.

function asignarArmaYEstado(evento){
  var codigo = evento.keyCode;
  // dependiendo del codigo asignamos el arma y el estado

  switch(codigo){
    case 97: // Letra A
        estadoAnterior = estado;
        estado = 'accion';
```

En la próxima corrida del actualizar en el game loop, nos fijamos cual es el arma y su estado actual, para actualizar la posición de la matriz:

```
// la variable pos mantiene la posición a dibujar
// y es otra variable global del modulo en el game loop
function actualizar(){
 var x, y,
    sprite = sprites[arma][estado]; //la celda en la matriz
 // si recién cambio de estado, volvemos el índice a 0
 if (estado !== estadoAnterior){
   animContador = 0;
  }
 // si el índice es es el último no hay mas para animar,
  // así que volvemos el estado a "libre"
 if(animContador === sprite.length-1){
    estado = 'libre';
    sprite = sprites[arma][estado];
  }
 // si no es "libre", hay que seguir con la animación,
  // así que incrementamos el índice de la animación
  else if(estado !== 'libre') {
    sprite = sprite[animContador];
   animContador++;
  }
```

```
// calculamos cual es la x e y real en la imagen
// partiendo de la posición de la "celda" y la dimensión de cada sprite
x = sprite[0] * sprites.dimension.ancho;
y = sprite[1] * sprites.dimension.alto;

// asignamos las coordenadas para dibujar
pos = {
    x: x,
    y: y,
    w: sprites.dimension.ancho,
    h: sprites.dimension.alto
};
}
```

Por último al dispararse el dibujar, utilizamos el drawImage de canvas, pero con unas cuantas opciones mas para poder dibujar **sólo** la "celda" del estado y arma que queremos:

Para información sobre el drawImage, está muy bien explicado acá

```
function dibujar(){
   //context.drawImage(<Objeto Image>, <X Sprite>, <Y Sprite>, <Ancho Sprite>, <AL
   contexto.drawImage(imgSprites, pos.x, pos.y, pos.w, pos.h, 0, 0, pos.w, pos.h);
}</pre>
```

Les dejo un Fiddle con el resultado (click adentro del fiddle para usar): http://jsfiddle.net/pjnovas/4PvSm

Compartí este post en Twitter o en Facebook. Seguinos en twitter para mantenerte al tanto, o seguí al autor de este artículo. ¿Algún problema? Creá un issue!.

```
6 Comentarios fernetjs

Compartir

Mejores primero

Unite a la discusión...

Mauricio • hace 4 años

Mauricio

// Hacele caso a tu sed

var sprites = ['normal', 'light', 'zero'];

2 ↑ ▼ • Responder • Compartir ›
```



José Alejandro Urieles Montaño • hace 2 años

en ejemplo no funciona, asi me s dificil confiar en que la info esta bien, gracias de todas maneras

∧ V • Responder • Compartir >



pjnovas Moderador → José Alejandro Urieles Montaño • hace 2 años

José, como estas?. en que navegador estas abriendolo?, a mi me funciona con Chrome.

Saludos!



Andkristur • hace 4 años

El isfiddle no funciona.

∧ V • Responder • Compartir >



pjnovas Moderador → Andkristur • hace 4 años

fijate la consola, tira algun error?, con que navegador lo estas abriendo? Saludos!

∧ V • Responder • Compartir >



EzequielAlvarez • hace 4 años

var armas = ['cuchillo', 'pistola', 'escopeta', 'grosa']; Muy bueno locos.

TAMBIÉN EN FERNETJS

Aprendiendo Bootstrap en 5 días

13 comentarios • hace 4 años •



pjnovas — Agrego un link para los que están en la misma o parecida situación, por ahí les ayuda http://www.layoutit.com/

jQuery .animate y .stop

1 comentario • hace 2 años•



Elkin — Waaoo, que gran información.. Gracias por compartir.

NodeJS a la nube con NGINX en un VPS

18 comentarios • hace 4 años •



Brian eduardo Craig — Ya lo subí a GitHub, https://github.com/BrianCra..., igual todavía le falta muuucho, cuando se pueda probar ...

NodeJS

22 comentarios • hace 2 años•



Kevin Villalobos — ¡Hola!La verdad es que este blog me parece un muy buen recurso para perfeccionar mi conocimiento en NodeJS. Me

FERNETJS





f fernetis

⊠ email

Último build: 2015-09-11T04:24:35+00:00

El código de este sitio está disponible en **github** y quien quiera puede colaborar. Si encontrás algún problema reportalo **en github issues** . Cualquier ayuda será más que bien recibida!