Projeto Freeway

Iniciando o projeto

Queremos recriar o jogo Freeway, onde uma galinha tenta atravessar uma rua com várias faixas e carros passando usando a linguagem Javascript.

Para editar nosso código, vamos utilizar o editor online do P5 Js. Porém, assim que abrimos a página p5, temos apenas um fundo cinza, conforme ilustra a imagem abaixo, e não é isso que queremos.

let imagemDaEstrada;

let imagemDoAtor;

let imagemCarro;

*// carro*

let xCarro = 600;

*// ator*

let yAtor = 366;

function preload() {

  imagemDaEstrada = loadImage("image/estrada.png");

  imagemDoAtor = loadImage("image/ator-1.png");

  imagemCarro = loadImage("image/carro-1.png");

}

function setup() {

  createCanvas(500, 400);

}

function draw() {

  background(imagemDaEstrada);

  mostraAtor();

  mostraCarro();

  movimentaCarro();

  movimentaAtor();

  verificaColisaoCarro();

}

function mostraAtor() {

  image(imagemDoAtor, 100, yAtor, 30, 30);

}

function mostraCarro() {

  image(imagemCarro, xCarro, 40, 50, 40);

}

function movimentaCarro() {

  xCarro -= 2;

*if* (xCarro < -50) {

    xCarro = 600; *// Reseta a posição do carro quando ele sai da tela*

  }

}

function movimentaAtor() {

*if* (keyIsDown(UP\_ARROW)) {

*if* (yAtor > 0) { *// Limita o movimento para cima*

      yAtor -= 3;

    }

  }

*if* (keyIsDown(DOWN\_ARROW)) {

*if* (yAtor < height - 30) { *// Limita o movimento para baixo*

      yAtor += 3;

    }

  }

}

function verificaColisaoCarro() {

*// Aqui você pode adicionar a lógica de colisão, caso queira adicionar essa funcionalidade*

}

O arquivo que contém o código do jogo, o sketch.js está com 48 linhas, com:

* código do ator e do carro,
* carregamento de imagens,
* funções referentes ao ator e outras referentes ao carro.

Isto não está legal...

À medida que o nosso jogo vai ganhando novas funcionalidades, ficará difícil manter ou editar o código.

Pensando nisso, divida o código criando mais arquivos js, como:

* carro.js para manter todo código referente ao carro,
* imagens.js para manter o código relacionado ao carregamento das imagens
* ator.js para o código do ator do jogo.

Além disso, adicione mais 2 carros e faça com que eles reapareçam na tela após o término da faixa em que estão!

* sketch.js:
* function setup() {
* createCanvas(500, 400);
* }
* function draw() {
* background(imagemDaEstrada);
* mostraAtor();
* mostraCarro();
* movimentaCarro();
* movimentaAtor();
* voltaPosicaoInicialDoCarro();
* }
* ator.js:
* //código do ator
* **let** xAtor = 100;
* **let** yAtor = 366;
* function **mostraAtor**(){
* image(imagemDoAtor, xAtor, yAtor, 30, 30);
* }
* function **movimentaAtor**(){
* **if** (keyIsDown(UP\_ARROW)){
* yAtor -= 3;
* }
* **if** (keyIsDown(DOWN\_ARROW)){
* yAtor += 3;
* }
* }
* carro.js:
* //código do carro
* //carro 1
* **let** xCarro = 600;
* **let** yCarro = 40;
* **let** velocidadeCarro1 = 2;
* //carro 2
* **let** xCarro2 = 600;
* **let** yCarro2 = 96;
* **let** velocidadeCarro2 = 2.5;
* //carro 3
* **let** xCarro3 = 600;
* **let** yCarro3 = 150;
* **let** velocidadeCarro3 = 3.2;
* function **mostraCarro**(){
* image(imagemCarro, xCarro, yCarro, 50, 40);
* image(imagemCarro2, xCarro2, yCarro2, 50, 40);
* image(imagemCarro3, xCarro3, yCarro3, 50, 40);
* }
* function **movimentaCarro**(){
* xCarro -= velocidadeCarro1;
* xCarro2 -= velocidadeCarro2;
* xCarro3 -= velocidadeCarro3;
* }
* function **voltaPosicaoInicialDoCarro**(){
* **if** (xCarro < -50){
* xCarro = 600
* }
* **if** (xCarro2 < -50){
* xCarro2 = 600
* }
* **if** (xCarro3 < -50){
* xCarro3 = 600
* }
* }
* imagens.js:
* // imagens do jogo
* **let** imagemDaEstrada;
* **let** imagemDoAtor;
* **let** imagemCarro;
* **let** imagemCarro2;
* **let** imagemCarro3;
* function **preload**(){
* imagemDaEstrada = loadImage("imagens/estrada.png");
* imagemDoAtor = loadImage("imagens/ator-1.png");
* imagemCarro = loadImage("imagens/carro-1.png");
* imagemCarro2 = loadImage("imagens/carro-2.png");
* imagemCarro3 = loadImage("imagens/carro-3.png");
* }
* index.html:
* <!DOCTYPE **html**><html><head>
* <script src="p5.min.js"></script>
* <script src="p5.dom.min.js"></script>
* <script src="p5.sound.min.js"></script>
* <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
* <meta charset="utf-8">
* </head>
* <body>
* <script src="sketch.js"></script>
* <script src="imagens.js"></script>
* <script src="ator.js"></script>
* <script src="carro.js"></script>
* </body></html>