Semana 3

Jogos classicos parte 1 - Iniciando no javascript com Pong

2. Iniciando no Javascript

Utilizaremos um serviço Web chamado [p5.js](http://editor.p5js.org/)

<https://p5js.org/>

*//variáveis da bolinha*

let xBolinha = 300;

let yBolinha = 200;

let diametro = 15;

let raio = diametro / 2 ;

*//velocidade da bolinha*

let velocidadeXBolinha = 6;

let velocidadeYBolinha = 6;

function setup() {

createCanvas(600, 400);

}

function draw() {

background(0);

mostraBolinha();

movimentaBolinha();

verificaColisaoBorda();

}

function mostraBolinha(){

circle(xBolinha, yBolinha, diametro);

}

function movimentaBolinha(){

xBolinha += velocidadeXBolinha;

yBolinha += velocidadeYBolinha;

}

function verificaColisaoBorda(){

if (xBolinha + raio> width ||

xBolinha - raio< 0){

velocidadeXBolinha \*= -1;

}

if (yBolinha + raio> height ||

yBolinha - raio < 0){

velocidadeYBolinha \*= -1;

}

}

Código para criar a bolinha no javascript

3. Criando minha raquete no jogo

Importor uma biblioteca no index.js

<body>

<script src="sketch.js"></script>

<script src="p5.collide2d.js"></script>

</body>

E no arquivo sketch.js foi criado o jogo:

*//variáveis da bolinha*

let xBolinha = 300;

let yBolinha = 200;

let diametro = 15;

let raio = diametro / 2 ;

*//velocidade da bolinha*

let velocidadeXBolinha = 6;

let velocidadeYBolinha = 6;

*//variáveis da raquete*

let xRaquete = 5;

let yRaquete = 150;

let raqueteComprimento = 10;

let raqueteAltura = 90;

function setup() {

createCanvas(600, 400);

}

function draw() {

background(0);

mostraBolinha();

movimentaBolinha();

verificaColisaoBorda();

mostraRaquete();

movimentaMinhaRaquete();

verificaColisaoRaquete();

}

function mostraBolinha(){

circle(xBolinha, yBolinha, diametro);

}

function movimentaBolinha(){

xBolinha += velocidadeXBolinha;

yBolinha += velocidadeYBolinha;

}

function verificaColisaoBorda(){

if (xBolinha + raio> width ||

xBolinha - raio< 0){

velocidadeXBolinha \*= -1;

}

if (yBolinha + raio> height ||

yBolinha - raio < 0){

velocidadeYBolinha \*= -1;

}

}

function mostraRaquete(){

rect(xRaquete, yRaquete, raqueteComprimento,

raqueteAltura);

}

function movimentaMinhaRaquete(){

if (keyIsDown(UP\_ARROW)){

yRaquete -= 10;

}

if (keyIsDown(DOWN\_ARROW)){

yRaquete += 10;

}

}

function verificaColisaoRaquete(){

if (xBolinha - raio < xRaquete + raqueteComprimento &&

yBolinha - raio < yRaquete + raqueteAltura &&

yBolinha + raio > yRaquete){

velocidadeXBolinha \*= -1;

}

}

04. Criando a raquete do oponente

*//variáveis da bolinha*

let xBolinha = 300;

let yBolinha = 200;

let diametro = 15;

let raio = diametro / 2 ;

*//velocidade da bolinha*

let velocidadeXBolinha = 6;

let velocidadeYBolinha = 6;

let raqueteComprimento = 10;

let raqueteAltura = 90;

*//variáveis da raquete*

let xRaquete = 5;

let yRaquete = 150;

*//variáveis do oponente*

let xRaqueteOponente = 585;

let yRaqueteOponente = 150;

let velocidadeYOponente;

let colidiu = false;

*//placar do jogo*

let meusPontos = 0;

let pontosDoOponente = 0;

function setup() {

createCanvas(600, 400);

}

function draw() {

background(0);

mostraBolinha();

movimentaBolinha();

verificaColisaoBorda();

mostraRaquete(xRaquete, yRaquete);

movimentaMinhaRaquete();

*//verificaColisaoRaquete();*

verificaColisaoRaquete(xRaquete, yRaquete);

mostraRaquete(xRaqueteOponente, yRaqueteOponente);

movimentaRaqueteOponente();

verificaColisaoRaquete(xRaqueteOponente, yRaqueteOponente);

incluiPlacar();

marcaPonto();

}

function mostraBolinha(){

circle(xBolinha, yBolinha, diametro);

}

function movimentaBolinha(){

xBolinha += velocidadeXBolinha;

yBolinha += velocidadeYBolinha;

}

function verificaColisaoBorda(){

if (xBolinha + raio> width ||

xBolinha - raio< 0){

velocidadeXBolinha \*= -1;

}

if (yBolinha + raio> height ||

yBolinha - raio < 0){

velocidadeYBolinha \*= -1;

}

}

function mostraRaquete(x,y){

rect(x, y, raqueteComprimento,

raqueteAltura);

}

function movimentaMinhaRaquete(){

if (keyIsDown(UP\_ARROW)){

yRaquete -= 10;

}

if (keyIsDown(DOWN\_ARROW)){

yRaquete += 10;

}

}

function verificaColisaoRaquete(){

if (xBolinha - raio < xRaquete + raqueteComprimento &&

yBolinha - raio < yRaquete + raqueteAltura &&

yBolinha + raio > yRaquete){

velocidadeXBolinha \*= -1;

}

}

function verificaColisaoRaquete(x, y){

colidiu = collideRectCircle(x, y,raqueteComprimento,raqueteAltura,

xBolinha,yBolinha,raio);

if (colidiu){

velocidadeXBolinha \*= -1;

}

}

function movimentaRaqueteOponente(){

velocidadeYOponente = yBolinha - yRaqueteOponente - raqueteComprimento / 2 - 30;

yRaqueteOponente += velocidadeYOponente

}

function incluiPlacar(){

fill(255);

text(meusPontos, 278, 26);

text(pontosDoOponente, 321, 26)

}

function marcaPonto(){

if (xBolinha > 590){

meusPontos += 1;

}

if (xBolinha < 10){

pontosDoOponente += 1;

}

}

5. Editando placar e adicionando sons

*//variáveis da bolinha*

let xBolinha = 300;

let yBolinha = 200;

let diametro = 13;

let raio = diametro / 2 ;

*//velocidade da bolinha*

let velocidadeXBolinha = 6;

let velocidadeYBolinha = 6;

let raqueteComprimento = 10;

let raqueteAltura = 90;

*//variáveis da raquete*

let xRaquete = 5;

let yRaquete = 150;

*//variáveis do oponente*

let xRaqueteOponente = 585;

let yRaqueteOponente = 150;

let velocidadeYOponente;

let colidiu = false;

*//placar do jogo*

let meusPontos = 0;

let pontosDoOponente = 0;

*//sons do jogo*

let ponto;

let raquetada;

let trilha;

function preload(){

trilha = loadSound("trilha.mp3");

raquetada = loadSound("raquetada.mp3");

ponto = loadSound("ponto.mp3");

}

function setup() {

createCanvas(600, 400);

trilha.loop();

}

function draw() {

background(0);

mostraBolinha();

movimentaBolinha();

verificaColisaoBorda();

mostraRaquete(xRaquete, yRaquete);

movimentaMinhaRaquete();

*//verificaColisaoRaquete();*

verificaColisaoRaquete(xRaquete, yRaquete);

mostraRaquete(xRaqueteOponente, yRaqueteOponente);

movimentaRaqueteOponente();

verificaColisaoRaquete(xRaqueteOponente, yRaqueteOponente);

incluiPlacar();

marcaPonto();

}

function mostraBolinha(){

circle(xBolinha, yBolinha, diametro);

}

function movimentaBolinha(){

xBolinha += velocidadeXBolinha;

yBolinha += velocidadeYBolinha;

}

function verificaColisaoBorda(){

if (xBolinha + raio> width ||

xBolinha - raio< 0){

velocidadeXBolinha \*= -1;

}

if (yBolinha + raio> height ||

yBolinha - raio < 0){

velocidadeYBolinha \*= -1;

}

}

function mostraRaquete(x,y){

rect(x, y, raqueteComprimento,

raqueteAltura);

}

function movimentaMinhaRaquete(){

if (keyIsDown(UP\_ARROW)){

yRaquete -= 10;

}

if (keyIsDown(DOWN\_ARROW)){

yRaquete += 10;

}

}

function verificaColisaoRaquete(){

if (xBolinha - raio < xRaquete + raqueteComprimento && yBolinha - raio < yRaquete + raqueteAltura && yBolinha + raio > yRaquete){

velocidadeXBolinha \*= -1;

}

}

function verificaColisaoRaquete(x, y){

colidiu = collideRectCircle(x, y,raqueteComprimento,raqueteAltura,

xBolinha,yBolinha,raio);

if (colidiu){

velocidadeXBolinha \*= -1;

raquetada.play();

}

}

function movimentaRaqueteOponente(){

velocidadeYOponente = yBolinha -yRaqueteOponente - raqueteComprimento / 2 - 30;

yRaqueteOponente += velocidadeYOponente

}

function incluiPlacar(){

stroke(255);

textAlign(CENTER);

textSize(16);

fill(color(255, 140, 0));

rect(150, 10, 40, 20);

fill(255);

text(meusPontos, 170, 26);

fill(color(255, 140, 0));

rect(450, 10, 40, 20);

fill(255);

text(pontosDoOponente, 470, 26);

}

function marcaPonto(){

if (xBolinha > 590){

meusPontos += 1;

ponto.play();

}

if (xBolinha < 10){

pontosDoOponente += 1;

ponto.play();

}

}