

Trabalho de Calculo II

Integrantes

- Icaro Duarte Gavazza Lima
- Jadson Pereira
- Magno Macedo de Oliveira

Orientadora

- Adriana Padua Lovatte

Objetivo

O objetivo do trabalho é relacionar os assuntos ligados à Cálculo Diferencial e Integral com programação, verificando que curvas paramétricas e coordenadas polares podem ser implementadas para gráficos de curvas não usuais e com movimentos.

O Trabalho consiste em utilizar curvas paramétricas, coordenadas polares ou superfícies cônicas ou ambas para obter a Construção de um emoji com movimento.

Introdução

Para implementar o emoji com movimentos, nós utilizamos o HTML para estruturar a página, o CSS que é um mecanismo para adicionar um estilo na página web e a linguagem JavaScript para poder desenhar e fazer a animação.

Na implementação do nosso emoji, utilizamos o círculo para representar o rosto, os cardioides para representar os corações sobrevoando a cabeça do emoji, as espirais para representar os olhos e gráficos variados do seno para representar a boca.

Curvas usadas

Theta:

- parametrização ex: de -100 a 100

Frame:

- variavel incremental
- usada para modificar as funções de um frame para o outro

Carinha:

- x: $\cos(\text{theta}) * 200$
- y: $\sin(\text{theta}) * 200$

Olhos:

- x: $\text{Math.cos}((\text{theta} - \text{frame})) * \text{index}$
- y: $\text{Math.sin}((\text{theta} - \text{frame})) * \text{index}$

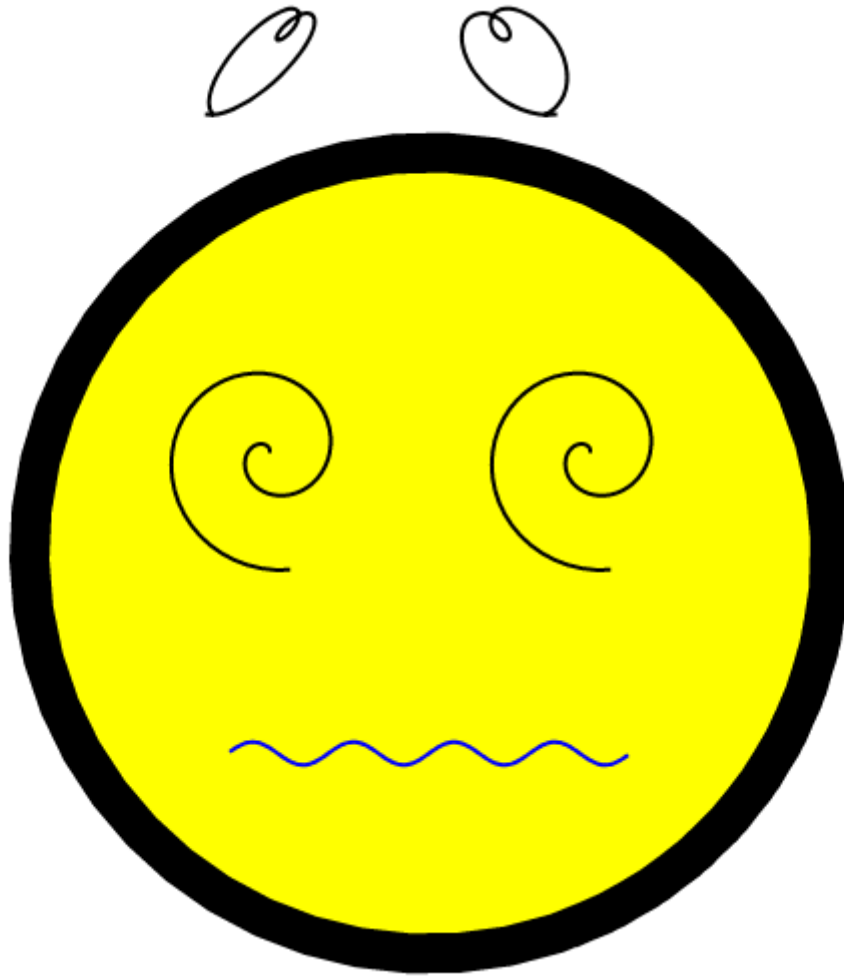
Boca:

- x: $\text{theta} * 8$
- y: $\text{Math.sin}(\text{theta}) * \text{Math.sin}(\text{frame}) * 6$

Corações:

- x: $\text{Math.sin}(\text{theta} + \text{frame}) * \text{index} + \text{Math.sin}(\text{frame}) * 100$
- y: $-1 * (\text{Math.cos}(\text{theta}) * \text{index}) + 256$

Resultado



Referencias

- STEWART, J. Cálculo. Vol. 2. 7a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- W3Schools https://www.w3schools.com/graphics/svg_intro.asp acessado em 05 de julho de 2019