

MAC0346/2019 - Segundo Exercício-Programa

Matheus Lima Cunha - 10297755
Pedro Paulo de Queiroz Bambace - 10297668

1 Breve Descrição

1.1 Main

Este módulo é o módulo obrigatório que é chamado pela LÖVE no *Game Loop*, ele contém apenas funções da LÖVE (**load**, **update** e **draw**).

1.2 Map

Este é o módulo principal do nosso programa, ele que recebe os dados através da função **setup** e já salva variáveis que informam propriedades do mapa, nisso ele também já cria uma listas de *Tileslayers*, *Spriteslayers* e *Cameras*, indexadas pela camada (*layers*).

Este módulo também contém uma função **update** que chama funções de Sprite e Camera equivalente, além da função **draw** que percorre as camadas de baixo para cima, chamando funções **draw** dos módulos Tilelayer e Sprite.

1.3 Sprite

Este módulo cuida da renderização e animação dos sprites do mapa, com a função **process_animation** para percorrer a animação e **draw** para desenhar o personagem no mapa.

1.4 Tileset

Este módulo lê o arquivo de imagem que representa o *tileset* e guarda os valores relevantes, criando um **Quad** para cada tile.

1.5 Tilelayer

Este módulo guarda as informações das camadas (em relação a qual o tiles em cada posição), e renderiza a sua camada.

1.6 Câmera

Este módulo é uma câmera e o seu trajeto. Ela empilha as transformações feitas no mapa, de forma a mudar a origem do que está sendo renderizado, fazendo o resultado da renderização parecer como um movimento de uma câmera. Em relação ao movimento, ele guarda uma fila de pontos usados para mover a câmera pelo mapa.

2 Tarefas Completas

2.1 Apresentação

- A1 O trabalho foi entregue num arquivo zip contendo a pasta do projeto e este relatório.
- A2 Quando executamos não ocorreram erros. Foi executado em um sistema macOS High Sierra versão 10.13.6 e num Windows 10, ambos usando a versão 11.2 do(a) LÖVE.
- A3 Acreditamos que esse relatório está coerente e abrange todos os temas requisitados.
- A4 Entregamos um arquivo `conf.lua`, onde configuramos aumentamos o tamanho da tela, mudamos o nome da janela e permitimos a janela de terminal no windows.
- A5 Entregamos um mapa adicional de testes, gerado pelo próprio *Tiled*. O nomeamos "test2", em homenagem ao mapa original.

2.2 Funcionalidade

- R1 Estamos renderizando os *tiles* corretamente, de forma que as camadas superiores são desenhadas na tela em cima das inferiores e o espaçamento entre os blocos é nulo.
- R2 Estamos renderizando os *sprites* corretamente, de forma que os *sprites* de uma camada são desenhados logo após os *tiles* dela com a frame atual que é calculado numa função a parte de animação.
- R3 Animamos a câmera corretamente, de forma que o ponto aonde ela está "apontando" fica no centro da tela e todo o mapa se move seguindo essa lógica.

2.3 Qualidade do Código

- Q1 Os únicos erros do *luacheck* foram do uso das funções da LÖVE, que ele não reconhece como um arquivo.

- Q2 Como visto na seção anterior desse relatório os módulos estão bem organizados e nenhum deles passa de 100 linhas (e nenhuma delas mais de 100 caracteres).
- Q3 Concluimos essa tarefa parcialmente, pois o código está bem organizado em funções distintas, mas existem muitas atribuições no escopo de várias funções devido a alta quantidade de dados deixando-as com mais de 15 linhas.
- Q4 Os nomes das funções e módulos são bem intuitivos, enquanto as variáveis tem a maioria dos nomes derivados diretamente do arquivo de dados, com algumas exceções que só facilitam o entendimento, como por exemplo `z` invés de `offsety`.