

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL
ESTRUTURAS DE DADOS BÁSICAS I
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I

PROJETO SNAKE
DOCUMENTAÇÃO DO CÓDIGO FONTE

Joel Rodrigues de Lima Neto
Francleide Peixoto Simão

NATAL – RN
JUNHO/2015

Índice

Classe Snake.....	3
Atributos.....	3
Métodos.....	3
Classe Map.....	3
Atributos.....	3
Métodos.....	3
Classe Game.....	3
Atributos.....	3
Métodos.....	4

Classe Snake

Atributos

- Node *head: Ponteiro que aponta para a cabeça da cobra, que atua como guia do restante do corpo.
- Node *tail: Ponteiro para a cauda da cobra, utilizado como referência para adicionar novos blocos ao corpo da cobra.
- int size:

Métodos

- Snake(): Construtor padrão da classe, onde é criada a cabeça (head) e adicionados 2 blocos ao corpo da cobra (tamanho inicial será 3).
- Node* GetHead(): Método público para expôr o ponteiro para a cabeça da cobra.
- void Eat(): Adiciona um novo bloco ao final do corpo da cobra (após a cauda).

Classe Map

Atributos

- int width: Largura do mapa.
- int height: Altura do mapa.
- int **matrix: Matriz que armazena o conteúdo/estado de cada posição do mapa, onde o valor 0 indica uma posição vazia e 1 indica que há uma comida naquela posição.
- Food *currentFood: Ponteiro para a comida que está atualmente aparecendo no mapa para ser alcançada pela cobra.

Métodos

- Map(int _width, int _height): Construtor sobrecarregado da classe, que recebe os valores da largura e altura, que são repassados para as variáveis width e height respectivamente.
- int GetWidth(): Método público para expôr a largura do mapa.
- int GetHeight(): Método público para expôr a altura do mapa.
- Food GetCurrentFood(): Método público para expôr a comida atual (currentFood).
- void AddFood(): Adiciona uma nova comida no mapa em uma posição aleatória.

Classe Game

Atributos

- int **matrix: Matriz que armazenará todos os elementos do jogo, incluindo as posições do mapa, a comida e o corpo da

cobra. Essa variável será utilizada durante o Game Loop e é a partir dela que o jogo será desenhado.

- Map *map: Objeto local que indica o mapa do jogo atual.
- Snake *snake: Objeto local que indica a cobra do jogo atual.

Métodos

- Game(): Construtor padrão da classe, onde são iniciados os elementos do jogo.
- Update(): Método integrante do Game Loop e onde são atualizados os valores das variáveis.
- Draw(): Segundo método do Game Loop e é responsável por desenhar o jogo com base nas variáveis locais.