

Guia do Usuário: Canoagem

Elmadjian, Carlos Eduardo
elmadjian@linux.ime.usp.br

Morita, Ricardo Mikio
ricardom@linux.ime.usp.br

Santaella, Gil
gssantaella@gmail.com

8 de junho de 2013

Introdução



*"Cada um rema sozinho uma canoa que navega um rio diferente
mesmo parecendo que esta pertinho."*

Guimarães Rosa

Este documento tem como papel descrever o funcionamento do executável de Canoagem para o usuário. Nas seções a seguir, descreveremos a forma de se usar o programa.

1 Compilação

Para compilar o programa, simplesmente rode no seu shell preferido:

```
> make
```

O programa *make* irá gerar um executável com o nome *main*.

2 Execução

Para executar o programa *main* digite no seu shell preferido:

```
> ./main
```

Isso fará com que o programa exiba o seguinte menu:

```
*****
*      CANOAGEM SIMULATOR      *
*****
* (1) Iniciar o jogo            *
* (2) Configuracoes             *
* (3) sair                      *
*****
Escolha uma opcao:_
```

O programa irá carregar por padrão um arquivo de configurações iniciais com o nome de `config.txt`. Nesse arquivo, estão dispostas 16 opções, entre elas algumas exclusivas para modo depuração, que definem como o jogo deverá se comportar.

Para aceitar este arquivo e iniciar o jogo, digite 1 na tela inicial.

Se desejar, o usuário poderá visualizar ou ainda alterar essas configurações. Para isso, digite 2 na tela inicial. Essa opção irá mostrar um menu de configurações como abaixo (para saber mais sobre cada opção, por favor, confira o arquivo `./debug/config.txt`):

```

*****
(1) Num linhas do rio: 30
(2) Num colunas do rio: 100
(3) Posicao margem esquerda: 35
(4) Posicao margem direita: 65

(5) Seed (< 0 = aleatorio): -1
(6) Frequencia de atualizacao: 100000
(7) Distancia minima entre ilhas: 5
(8) Opção de debugagem (1 = ligado, 2 = testes automaticos): 0
(9) Numero de iteracoes (< 0 -> infinito): 0
(10) Numero de segundos (< 0 -> infinito): 10

(11) Velocidade maxima da agua: 20.30
(12) Probabilidade de gerar uma ilha: 0.50
(13) Fluxo do Rio: 30.00

(14) Simbolo da agua: .
(15) Simbolo da terra: #
(16) Simbolo das ilhas: #
*****
Parametro para mudar (17 para CANOAR!):_

```

Ainda é possível adicionar entradas que sobrescreverão as do arquivo de configuração. Para isto, basta *adicionar à chamada do executável os parâmetros desejados*. Segue abaixo uma tabela com as opções disponíveis:

Argumento	Variável	Exemplos de uso
-nl	Número de linhas	-nl10, -nl100, -nl1000
-nc	Número de colunas	-nc20, -nc50, -nc80
-lm	Limite esquerdo do rio	-lm5, -lm30, -lm100
-rm	Limite direito do rio	-rm10, -rm50, -rm200
-ws	Representação da água	-ws. , -ws! , -ws@
-es	Representação da terra	-es#, -es , -es+
-is	Representação da ilha	-is#, -is& , -is
-rr	Refresh Rate(microsegundos)	-rr10000, -rr5000, -rr12000
-id	dist.mínima entre ilhas	-id5, -id2, -id8
-fl	Fluxo de água do rio	-fl50, -fl20, -fl35
-ig	Prob. de gerar ilhas	-ig0.5, -ig0.2, -ig0.9
-it	Número de iterações	-it20, -it100, -it0
-ns	Número de segundos	-ns20, -ns10, -ns0
-rd	1:relatório, 2:teste de robustez	-rd0, -rd1, -rd2
-ie	Ignora erros (para debug)	-ie0, -ie1

Se você estiver bastante arrependido, você ainda pode sair do programa digitando 3 no menu inicial. De toda forma, ao final do jogo, o programa terminará sua execução.

3 modo depuração

Para executar o programa main no modo depuração, você deve alterar a opção 8 do menu de configurações para o valor 2 (ou usando `./main -rd2`). Isso fará com que o programa realize uma série de testes de robustez, correção e variações sobre o rio que é gerado. Nos testes de robustez, serão carregados arquivos pré-configurados com condições extremas. Até por isso, é natural não esperar correção de valores de fluxo, por exemplo, pois queremos apenas que o programa sobreviva. Um relatório final será exibido ao final de cada bateria de testes.

Para os testes de correção e variações, será executado um ciclo de construção do rio em que o usuário poderá ver os valores gerados de velocidade e fluxo em cada linha e ao final do qual será exibido um relatório em que poderá constatar que o programa se comporta de maneira adequada sob condições normais.

Se para a opção 8, modo de debugagem, você digitar 1, o programa fará um teste com as opções carregadas no menu e imprimirá um relatório no final.