

Armagedom - Resumo do Projeto







Feito Por: Rafahel Costa dos Santos Matias

Breve Explicação

Neste trabalho, o clássico jogo de Batalha Naval foi adaptado para incluir conexão via internet. Os elementos principais foram modificados para adequar-se ao tema espacial: os navios foram substituídos por ilhas, e os mapas de jogo representam planetas. Cada jogador insere suas ilhas nos planetas e tenta destruir as ilhas do oponente. A implementação foi feita em ambiente Linux, logo, para a utilização do mesmo é necessário que seja em Linux.

Tamanho das Ilhas e Seus Nomes

As ilhas têm tamanhos variados e podem ser dispostas tanto na vertical quanto na horizontal. Abaixo está o formato das ilhas, conforme apresentado na Figura.

Tipo de ilha	formato	quantidade	Mensagem de destruição
ponto		4	Z.
lpequeno		2	Zi
lmaior		2	ZI
principal		1	Zp
quadrada		2	Zq
Triangular		3	Zt

Mensagens de Destruição

Durante o jogo, diferentes mensagens de destruição são enviadas ao acertar as ilhas do oponente. Essas mensagens seguem o padrão de coordenadas, como mostrado na Figura.

Mensagens	Significado
X	Mar
Y	Ilha
Z	Ilha destruída completamente

Modo Automático

No modo automático, o programa implementa uma estratégia para destruir as ilhas do adversário. Ao acertar uma parte de uma ilha, o programa continuará tentando destruir as outras partes dessa ilha ou de outras ilhas até que todas as ilhas sejam destruídas. Essa estratégia envolve o reconhecimento automático das posições no mapa.

Como Utilizar o Código

Após compilar o programa, para utilizar o programa devesse colocar no prompt Linux de comando:

```
./<Nome do código> <Planeta('txt')> <IP do oponente> <Opção de automático (-a)>
```

Na opção de automático, ao colocar no final (-a), o programa entra nesse modo. Para que não entre, é necessário deixar sem o (-a) no final.

Breve Explicação das Funções

O código contém diversas funções que são cruciais para o funcionamento do jogo. Aqui está um resumo de algumas das principais:

`enviar_dados()`: Função responsável por enviar mensagens ao oponente usando sockets.

`receber_dados()`: Função que recebe e processa os dados enviados pelo oponente.

`inicializar_planetas()`: Função que configura os planetas iniciais para o jogo, inserindo as ilhas nos planetas.

`atualizar_mapa()`: Função que atualiza o mapa do jogo com os tiros dados e as ilhas atingidas.

`jogar()`: Função principal que executa o loop do jogo, alternando entre os turnos dos jogadores.

Exemplos dos planetas

Os planetas devem ser feitos nessa formatação em arquivos texto (extensão “.txt”).

Planeta1

```
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 e e 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 f f 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 d 0 0 m 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 m 0 m 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 i i i i i 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 l 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 l 0 l 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 c 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 n 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 n 0 n 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 h h h h 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 b 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 k k 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 k k 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 g 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 g 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 g 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 j j 0 0 0 0 0 0
0 0 0 g 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 j j 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 a 0 0 0 0 0 0 0
```

Planeta2

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	g	0	0	0	0	0	0	0	0	e	e	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	g	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	g	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	d	0	0	m	0	0	0	0
0	0	0	0	0	g	0	0	0	0	n	0	0	0	0	0	0	0	0	m	0	m	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n	0	n	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	l	0	l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	f	f	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	h	h	h	h	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	k	k	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	k	k	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	i	i	i	i	i	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	j	j	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	j	j	0	0	0	0	0	a	0	0	0	0	0	0