

Exercício de Programação 1

Algoritmos e Estruturas de Dados

Adedanhas

Márcio Moretto Ribeiro
Clodoaldo Ap. de Moraes Lima

13 de Abril de 2013

1 Introdução

Um grupo de crianças (ou não tão crianças) se encontra para jogar bola. Acontece que nenhuma delas quer ser goleira. Para decidir quem jogará no gol elas se posicionam em um círculo e uma delas grita “adedaaaaaaanhas” (ou “deeeeedos” dependendo de onde são as crianças). Elas começam um processo para decidir em que ordem jogarão no gol.

2 O problema

O processo para decidir a ordem das goleiras é o seguinte: No momento em que a primeira criança grita adedanhas cada criança estende sua mão simultaneamente mostrando uma determinada quantidade de dedos. A criança que gritou soma o número de dedos total. Ela então aponta para si mesma e diz 1, aponta para a criança a sua direita e diz 2, aponta para a próxima criança a direita e diz 3 e assim sucessivamente até que o número atinja o valor total dos dedos. A criança apontada no fim do processo sai da roda. Ela será a primeira a jogar no gol. A criança que estava a sua direita grita novamente “adedaaaaaaanhas” e repete o processo até que sobre apenas uma criança.

3 Entrada

A entrada do programa consistirá de um arquivo contendo na primeira linha o número de participantes n . As n linhas subsequentes conterão os primeiros nomes dos participantes um por linha. Você pode assumir que nenhum participante tem nome com mais de 20 letras. As $n - 1$ últimas linhas conterão a sequência de valores sorteados. O valor sorteado é um número entre 0 e 10 vezes o número de participantes que ainda estão na roda. O arquivo não conterá mais do que 500 nomes.

4 Saída

A saída deverá ser um arquivo contendo um nome por linha. A ordem dos nomes deve ser a ordem em que os participantes foram sorteados.

5 Exemplo de Entrada

```
5
Linnea
Roosevelt
Adolf
Kathryne
Dave
15
22
18
6
```

6 Exemplo de Saída

```
Linnea
Kathryne
Dave
Roosevelt
Adolf
```

7 Observação

O EP deve ser resolvido usando os conteúdos apresentados na sala. A nota máxima será atribuída aqueles que resolverem o problema usando listas circulares com implementação dinâmica.

Data Entrega: 07/05/2013

Arquivos disponíveis: ep1.h, ep1.c, main.c