

Métodos Numéricos

Trabalho II

Prof. João B. Oliveira

Seu segundo trabalho nesta disciplina consiste em simular uma universidade imaginária. Você tem todas as informações que precisa por que conseguiu hackear vários sistemas internos e agora é só programar um pouco e você vai saber tudo que quiser. As informações são mostradas no exemplo de arquivo abaixo:

1. Você tem uma estimativa de quantos alunos entrarão no semestre 1 da universidade;
2. Você tem a probabilidade de um aluno que está no semestre i passar em todas as disciplinas e ir para o semestre $i + 1$.
3. Como o aluno pode ser reprovado e ter que refazer alguma matéria, também existe uma probabilidade dele continuar preso no semestre i .
4. Implicitamente, você também tem a probabilidade do aluno trancar o curso ou sair da universidade.

Sua missão é descobrir **duas informações**: o número de alunos que deverão se diplomar ao final do curso e o número total de alunos que estarão na universidade.

Perceba que seu programa pode ser vendido para várias universidades diferentes com arquivos de entrada diferentes, por isso use os casos de teste para validar seus resultados!

Ah, sim. Para garantir que seu programa pode ser rodado em qualquer universidade ele deve ser feito em Java, C, Python ou C++.

```
Entrada Sem_1 : 3295
Sem_1 -> 0.0382999 -> Sem_1
Sem_1 -> 0.617001 -> Sem_2
Sem_2 -> 0.0284022 -> Sem_2
Sem_2 -> 0.431956 -> Sem_3
Sem_3 -> 0.025939 -> Sem_3
Sem_3 -> 0.22183 -> Sem_4
Sem_4 -> 0.0204618 -> Sem_4
Sem_4 -> 0.181527 -> Sem_5
Sem_5 -> 0.0177009 -> Sem_5
Sem_5 -> 0.114956 -> Sem_6
Sem_6 -> 0.0154185 -> Sem_6
Sem_6 -> 0.0748886 -> Sem_7
Sem_7 -> 0.0137251 -> Sem_7
Sem_7 -> 0.0392437 -> Sem_8
Sem_8 -> 0.012086 -> Sem_8
Sem_8 -> 0.0331168 -> Sem_9
Sem_9 -> 0.0108323 -> Sem_9
Sem_9 -> 0.0250973 -> Diploma
```