

Sprint 3

Pedro Cunial

May 16, 2017

Contents

1	Esqueleto	1
2	Sketch	1

1 Esqueleto

Pretendo formular um vídeo seguindo um modelo similar ao do canal Computerphile do youtube (<https://www.youtube.com/user/Computerphile>), criado por acadêmicos de britânicos de computação em geral. A ideia é introduzir a origem do problema, seguido da implementação ingênua, da qual pode-se partir para a implementação topdown. A partir da implementação topdown pode-se explicar melhor os conceitos de memoização e como a programação dinâmica otimiza o código. Seguindo, explica-se utilizações comuns do algoritmo e finalmente a implementação bottomup do mesmo.

Um storyboard do video pode ser visto em: <https://docs.google.com/presentation/d/1FgQ14rb9tX8w00tv0V1yqm0nkr294IhXvj44saqLLC8/edit?usp=sharing>

2 Sketch

Para a aula, pretendo fazer algo um pouco mais lúdico em comparação ao vídeo, simulando um caso onde alguém fora contratado para resolver um caso onde o governo japonês busca "O Escolhido", filho de Pai Mei, o qual se encontra dando aula no Insper. Por saberem que sou estudante de computação na faculdade, eles me contrataram para que descobrisse quem é este escolhido. Minha primeira ideia era de que o próprio professor Marcelo

Hashimoto seria o "escolhido", no entanto, para ter certeza disso precisaria fazer um teste de DNA para confirmar a paternidade do professor.

Sob a premissa de tentar descobrir a verdadeira origem do professor, desenvolveria a questão do problema da maior subsequência, onde desejo fazer um teste de paternidade entre o professor e o Pai Mei (cujo DNA caiu em domínio público).

Dai em diante temos um desenvolvimento análogo ao do vídeo, começando por uma melhor caracterização do problema, seguido da sua implementação ingênua, a qual pretendo fazer em pseudo-código na lousa (acredito que uma dinâmica em alguma linguagem de programação possa acabar atrasando o desenvolvimento da aula por questões menores como sintaxe, por exemplo). Em seguida, explico o conceito de memoização e adiciono ela ao código, explicando como isso melhora muito o desempenho do mesmo (uma boa forma de mostrar isso é abrir a "árvore" da recursão e mostrar os cálculos redundantes).

Com isso, mostro que rodei o código e descobri que o verdadeiro "escolhido" era na verdade o prof. Luciano Soares e finalizo a aula assim.

Não acredito que a implementação bottom up va caber no tempo de 15 minutos, mas não descarto esta possibilidade.