

Chernoff bound

Questão 1. Considere uma variante do set cover cuja entrada é um conjunto de n elementos E , uma família de conjuntos \mathcal{S} tal que cada conjunto S_j tem peso não negativo w_j e cada elemento i está associado a um número inteiro não negativo b_i . Uma multicobertura (*multicover*) de E é um subconjunto de \mathcal{S} em que cada elemento e aparece em pelo menos b_i conjuntos. Dê um algoritmo que, com alta probabilidade, devolva uma multicobertura com peso no máximo $O(\log n)$ vezes o peso de uma multicobertura mínima.