

Eidl Übungsblatt 8

Jonas Otto, Marco Deuscher

13. Dezember 2017

Aufgabe 1

- a) $O(\pi^e * n^2) = O(n^2)$
- b) $O(n + n^2/\sqrt{n^3}) = O(n)$
- c) $O(\frac{1}{10^{(100)}} * n! + 5n^2) = O(n!)$
- d) $O(25 * \sqrt{(9n)}) = O(\sqrt{(n)})$
- e) $O(\log(n^n)) = O(n * \log(n))$

Sortieren von ineffizient nach effizient:

Ineffizient

$$O(n!)$$

$$O(n^2)$$

$$O(n * \log(n))$$

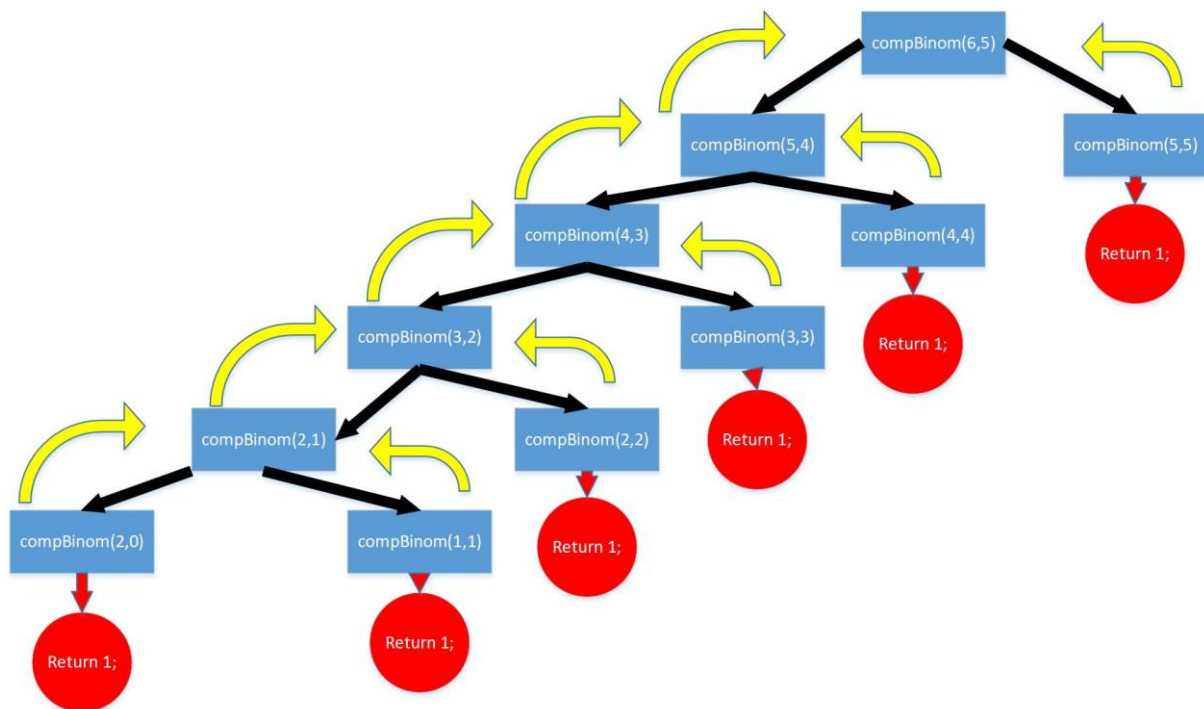
$$O(n)$$

$$O(\sqrt{(n)})$$

Effizient

Aufgabe 2

Methode bekommt $n=6$, $k=5$ übergeben



Wenn Basisfall nicht erfüllt ist, wird die gleiche Methode nochmals mit $(n-1, k-1) + (n-1, k)$ aufgerufen. Das geschieht solange bis der Basisfall eintritt. Nach Erreichen des Basisfalls werden die gefundenen Ergebnisse an die nächst höhere Methode übergeben, welche dann ihr Ergebnis an die nächst höhere übergibt, bis der gesuchte Binomialkoeffizient erreicht ist.