

# Dynamic Programming

Torben Olai Milhøj, [vrw704@alumni.ku.dk](mailto:vrw704@alumni.ku.dk)

February 2019

## 1 Dynamic Programming

- Rekursion
- Overlappende delproblemer ved rekursion (evt. rodcutting/fibonacci/LCS)
- Optimal delstruktur
- Subproblem graph
- Dynamisk implementation af Rod Cutting
- Bottom up/Top down
- Bevis for korrektheden af Rod Cutting implementation, samt køretid
- Simpel sammenligning af eksponentiel køretid ( $O(2^n)$ ) for ikke-dynamisk implementation og eksponentiel tid for dynamisk implementation ( $\Theta(n^2)$ ).