

## LCS

נתונות 2 מחרוזות יש למצוא את תת המחרוזת המשותפת הארוכה ביותר

1. ממש את האלגוריתם החמדני עבור הבעיה.
2. ממש את האלגוריתם החמדני המשופר.
3. ממש את האלגוריתם לחיפוש שלם המייצר את כל תתי המחרוזות ומשווה בין כל 2 תתי מחרוזות.
4. ממש את האלגוריתם של חיפוש דינאמי המחזיר את אורך תת המחרוזת המשותפת הארוכה ביותר.
5. ממש את האלגוריתם להחזרת המחרוזת עצמה בתכנות דינאמי.
6. ממש את האלגוריתם להחזרת כל תתי המחרוזות המשותפות הארוכות ביותר.
7. ממש פונקציה המקבלת פרמטר  $k$  ומחזירה את כל תתי המחרוזות המשותפות באורך  $k$  - ע"י שימוש בתכנות הדינאמי.
8. \*ממש LCS עבור 3 מחרוזות ע"י תכנות דינאמי – הפונקציה תחזיר את המחרוזת המשותפת עצמה.