אלגוריתמים 1 – תרגיל ריצה 2

הנושא: תכנון דינמי

**דקדוק חסר הקשר**

דקדוק חסר הקשר בצורת חומסקי (נושא זה ילמד באופן מפורט בקורס מודלים חישוביים) הוא

מחולל מילים המבוסס על שני כללי גזירה:

* משתנה (במקרה זה ) מתחלף לאות (במקרה זה )
* משתנה (במקרה זה ) מתחלף בזוג משתנים (במקרה זה ו-)

הדקדוק פותח במשתנה S וכאשר נוצרה מילה המורכבת מאותיות בלבד זו מילה השייכת לשפה

שהדקדוק מקבל.

דוגמה לדקדוק בצורת חומסקי.

דוגמה למילה השייכת לשפה:

מילה זו ניתנת לגזירה באופן הבא:

האלגוריתם שתפתחו צריך לקבל בתחילה אוסף כללי גזירה ואחר כך מילת קלט.

סבוכיות זמן הריצה של האלגוריתם צריכה להיות , כאשר היא אורך מילה הקלט.

התייחסו אל אוסף כללי הגזירה כאל מספר קבוע.

הדגימו את האלגוריתם שפיתחתם על 3 דוגמאות קלט כאשר המילה צריכה להיות באורך 30

לפחות. השתמשו בדוגמה לעיל כאחת הדוגמאות לדקדוק.