תרגיל תכנות 3

1.כתוב תוכנית, שבהינתן הצפנה מסוימת היא בודקת אם ההצפנה היא תוצאה של קוד הופמן: (איזה תכונה חייבת להיות לעץ הופמן? ובהתאם להצפנה שלו? – נסו לבנות כמה עצים) (50 נקודות)

קלט: מספר הקלטים וההצפנה של האותיות (באפסים ואחדות, המספר הראשון הוא הצפנה של A השני של B וכך הלאה),הסדר הוא כך שתמיד האותיות עם פחות ביטים יופיעו קודם, וביניהם הסדר יהיה מילוני (כלומר הסדר המלא הוא 0 1 00 01 10 11 000 001 …)

פלט: 1 אם ההצפנה מתאימה להופמן ואפס אחרת

דוגמאות: (משמאל לימין תמיד – כמו באנגלית)

* Input: 4 0 11 101 100
* Output: 1
* Input: 4 1 01 00 010
* Output: 0
* Input:4 00 01 110 111
* Output: 0
* Input: 4 0 1 00 11
* Output: 0

2. כתוב תוכנית, המקבלת עץ LZ78 . בתרגיל זה אנחנו מעוניינים לדעת מה המילה הארוכה ביותר במילון בשביל העץ הספציפי הזה (כלומר הענף הכי עמוק).

הקלט: מספר הזוגות ולאחריו הזוגות (מספר ואות מספר ואות ...)

הפלט: המילה הארוכה ביותר. (70 נקודות)

* Input:5 0 a 0 b 2 c 3 a 2 a
* Output: bca
* Input:7 0 a 0 b 2 c 3 a 2 a 4 a 6 b
* Output:bcaab
* Input:4 0 a 1 a 2 a 3 a
* Output:aaaa

שימו לב שניתן שניתן לקבל יותר ממאה בתרגיל זה.

בסבמיטקס יש להגיש את התרגילים בנפרד עם השמות:

Targil3a.cpp targil3b.cpp

הציון שיחזיר סבמיטקסט הוא באחוזים (כלומר הצלחתם 100% מהשאלה הראשונה או 80% מהשניה וכולי...)

בהצלחה!.

לשאלות הערות והצעות אנא התקשרו באימייל ו\או אחרי השיעור.