

21/8/2008

ארכיטקטורת מחשבים – תרגיל 4

מרצה: ד"ר כרמי מרימוביץ

1. תרגמו את הביטויים הבאים ל-RPN.
(א) $A + B \times [C \times D + E \times (F + G)]$
(ב) $\frac{A \times [B + C \times (D + E)]}{F \times (G + H)}$
2. תרגמו לבטוי אריתמטי את נוסחאות ה-RPN הבאות.
(א) $ABC \times / D - EF / +$
(ב) $ABCDEFG + \times \times \times \times$
3. כיתבו תוכניות לחישוב הבטוי $X = \frac{A - B + C \times (D \times E - F)}{G + H \times K}$.
(א) על-ידי מחשב בעל מספר אוגרים ופקודות זכרון בעלות 3 אופרנדים.
(ב) על-ידי מחשב בעל מספר אוגרים ופקודות זכרון בעלות 2 אופרנדים.
(ג) על-ידי מחשב עם אוגר יחיד ופקודות זכרון עם אופרנד יחיד.
4. נתון המספר הבא (16 ביטים): 1001101011001101. איזו פעולה צריך לבצע כדי:
(א) לאפס את 8 הביטים הימניים.
(ב) לקבוע ל-1 את 8 הביטים השמאליים.
(ג) להפוך (0 ל-1, 1 ל-0) את 8 הביטים האמצעיים.
5. נתונים מספרים בני 8 ביטים: $A=01000001$, $B=10000100$.
(א) רישמו את A ו-B כמספרים עשרוניים בהנחה שהם עם סימן ובהנחה שהם ללא סימן.
(ב) חברו את המספרים הבינריים. פרשו את התוצאה בבסיס 10.
(ג) מה יהיו C, V, Z, S לאחר החבור?
(ד) אלו קפיצות מותנות יתבצעו עבור דגלים אלו?
6. נתונים מספרים בני 8 ביטים: $A=01000001$, $B=10000100$.
(א) חסרו את המספרים הבינריים (A-B). פרשו את התוצאה בבסיס 10.
(ב) מה יהיו C, V, Z, S לאחר החבור?
(ג) אלו קפיצות מותנות יתבצעו עבור דגלים אלו?