

מעבדה מס' 5תרגיל 1.

נתון בלוק של נתונים בזיכרון ה-MIPS. גודל הבלוק הינו 32. כל נתון הינו בגודל של byte. (המשתמש יקבע את נתוני הבלוק).
 הנתון כי כל נתון הינו ספרה אחת בבסיס 10.
 על המשתמש להכניס 6 ספרות באמצעות המקלדת.. נכנה את 6 הספרות הללו בתור קוד בסיסי.
כתוב תוכנית שתסרוק את בלוק הנתונים בזיכרון ותבדוק האם הקוד הבסיסי נמצא בבלוק לפחות פעם אחת. התוכנית תציג את הקוד הבסיסי על גבי המסך וכן תציג הודעה על מציאת או אי מציאת הקוד הבסיסי בבלוק הנתונים.

לדוגמא:

נניח כי בלוק הנתונים מכיל את סדרת הספרות הבאה: 3, 5, 8, 1, 1,2,3,4,5,6, 6, 9, 1 ...

נניח כי הוכנס הקוד הבסיסי הבא: 1,2,3,4,5,6

כפי שרואים הקוד הבסיסי נמצא בסדרה.

יש לצרף לתוכנית את ההסברים הבאים:

- הסברים כלליים על צורת הפתרון.

- הסברים בגוף התוכנית.

תרגיל 2. תרגול פעולות לוגיות.

כתוב תוכנית שמקבלת מן המשתמש (באמצעות המקלדת) נתון בגודל 32 סיביות. נסמן נתון זה כ-X. 8 סיביות מתוך הנתון : $X(31.....24)$ הינן קוד של פעולה מסוימת. הגדרת הפעולות:

א. עבור קוד הפעולה: $X(31.....24)=0x31$ על התוכנית להציב ערך 1 בסיביות 0,1,6,7.

ב. עבור קוד הפעולה: $X(31.....24)=0x30$ על התוכנית להציב ערך 0 בסיביות 0,1,6,7.

ג. עבור קוד הפעולה: $X(31.....24)=0x48$ על התוכנית להפוך את סיביות 8.....15.

ד. עבור קוד הפעולה: $X(31.....24)=0x74$ על התוכנית לבצע הזזה שמאלה של הנתון בשיעור

N מקומות. N הינו הערך של 5 הסיביות: 24....20.

כל ערך של קוד פעולה שאיננו אחד מהקודים דלעיל הינו שגיאה.

לדוגמא: אם $X=0x307777FE$ אזי התוצאה Y הינה: $Y=0x3077773C$

אם $X=0x74300011$ אזי $Y=0xA1800088$

פלט התוכנית:

עבור כל קלט שיוכנס ע"י המשתמש על התוכנית להציג את הקלט וליד הקלט את תוצאת הפעולה בצורה הבאה: $RESULT=$ $INPUT=$.

במידה וישנה שגיאה בקוד הפעולה על התוכנית להודיע שישנה שגיאה ולהמשיך לקבל נתונים מן המשתמש.

התוכנית תמשיך לבקש נתונים כל הקלט שונה מ-0. כאשר הקלט הינו 0 התוכנית תסתיים.

בהצלחה!