	תוכן עניינים:
2	A. שאלות טכניות:
3	B. שאלות מקצועיות:B

שאלות סטודנטים נפוצות – LAB1 task

A. שאלות טכניות:

1. סטודנט שעדיין לא מצא בן זוג כיצד יעבוד.

<u>תשובה:</u>

- בשלב זה, סטודנט שעדיין לא מצא בן זוג, יבצע את העבודה לבד. לאחר הגשת מטלת מעבדה 1, תתבצע חלוקה לזוגות באופן פורמאלי, כאשר כל אלו שביצעו לבד את המטלה, ישובצו ביניהם לזוגות.
- **2.** לאחר חלוקה לזוגות, יתקיים שיבוץ מושבים לפי מדריכים. לאחר מכן תתקיים שעת קבלה שבועית לכל מדריך (קבוצות קטנות של בסביבות 10 סטודנטים), בהן תוכלו לשאול שאלות ולקבל הכוונה באופן פרטני.
 - 3. כיצד ניתן לראות את שרטוט לוגי של מעגל שכתבנו.

תשובה:

תוצאת סינתזה של מעגל (דיאגרמת RTL) נלמד בחומר ההכנה לקראת מעבדה 3.

בשלב זה, הבנת התנהגות המעגל ותוצאת סינתזה מבוססת על חומר ההכנה (בחומר ההכנה לצד קטעי הקוד מופיעה תוצאת סינתזה).

4. כיצד מייצאים קובץ List לקובץ טקסט לבדיקה ע"י script 4

תשובה:

כתיבת הפקודה הבאות תיעשנה בחלון ה- Transcript של Modelsim:

- configure list -delta collapse "י הפקודה: delta את ערכי הביניים של list את ערכי הביניים של
- write list name.lst (ברירת מחדל, לתיקיית הפרויקט) מתבצע ע"י הפקודה: איצוא קובץ ∫ list ייצוא קובץ •
- במידה ונרצה גם לקבוע את מיקום הקובץ בשורת הפקודה, יש לרשום במקום שם הקובץ name את הwrite list C:/Test/ModelSim/Adder/name.lst של מיקום הקובץ. למשל: path
 - 5. האם ישנה דרך התחלתית בה אוכל לבדוק את נכונות הקוד שכתבתי:

תשובה:

לרשותכם קובץ tb.vhd הנתון כרפרנס השייך לדוגמה הנתונה בקובץ הגדרת המשימה ועבורו נתון לכם קובץ לרשותכם קובץ tb.vhd הנתון לכם קובץ פלט lst.* שתפיקו מהתכנון שלכם.

*.lst מולו תוכלו להשוות (בעזרת אפליקציית TextDiff) את קובץ ה st. שתפיקו מהתכנון שלכם.

*הערה: לבדיקה מתקדמת יותר של התכנון שלכם (התנהגות המערכת עבור גדלי וקטור שונים, ערכי כניסה

—— שאינם מוגדרים וכו') תצטרכו לבצע בעצמכם כחלק מדרישת ה functional verification של התכנון שלכם.

B. <u>שאלות מקצועיות:</u>

1. <u>שאלה:</u>

כיצד מיוצגים הווקטורים Y,X בכניסה למערכת באופן כללי.

תשובה:

.n-bit יכולים לקבל **כל ערך** בתחום של ווקטור בגודל Y,X יכולים לקבל

2. שאלה:

כיצד מיוצגים הווקטורים Y,X בכניסת מודול Adder/Subtractor.

תשובה:

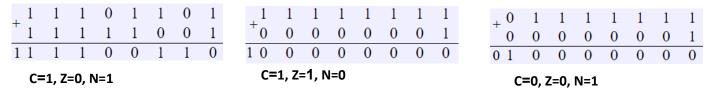
ערכו 0, מבוצע חיבור רגיל, (subtract control) ערכו יהבקרה

. C דגל + n-bit כאשר גודל התוצאה

.C מועבר לדגל carry out במצב זה, ערך

הארה: משמעות פאסיבית, החומרה מתייחסת לווקטורים Y,X ללא שיטת ייצוג.

:n=8 דוגמאות עבור



2-) ערכו 1, מבוצע חיסור בשיטת המשלים ל-2.
 3-) כאשר קו הבקרה (subtract control) וערכו 1, מבוצע חיסור בשיטת המשלים ל-2.
 4-) במצב זה, גודל התוצאה n-bit וערך מועבר לדגל

<mark>הארות:</mark>

עם איבית, החומרה מתייחסת לווקטורים X,Y בשיטת ייצוג משלים ל-2. ✓

עהיינה שגויות, נדרש להוציא את התוצאה מתקבלת בכל מקרה. סverflow ✓

:n=8 דוגמאות עבור

C=1, Z=0, N=0