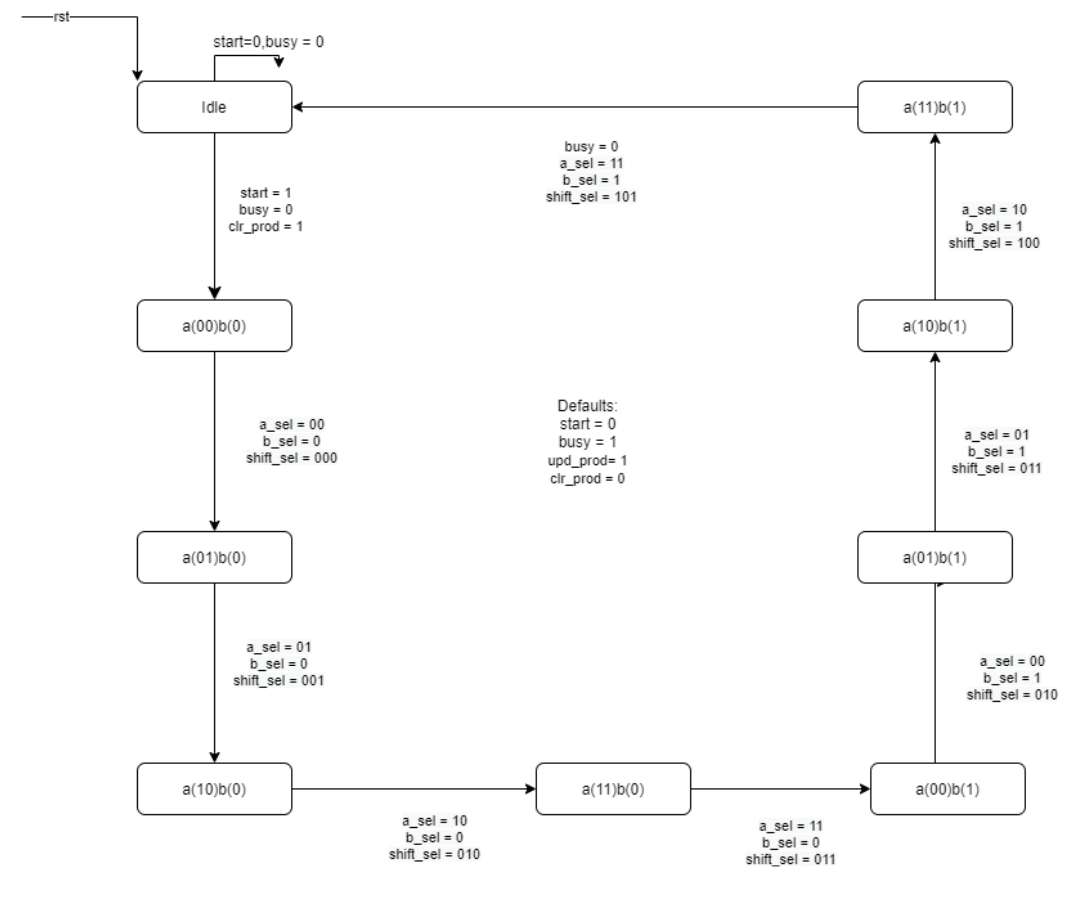
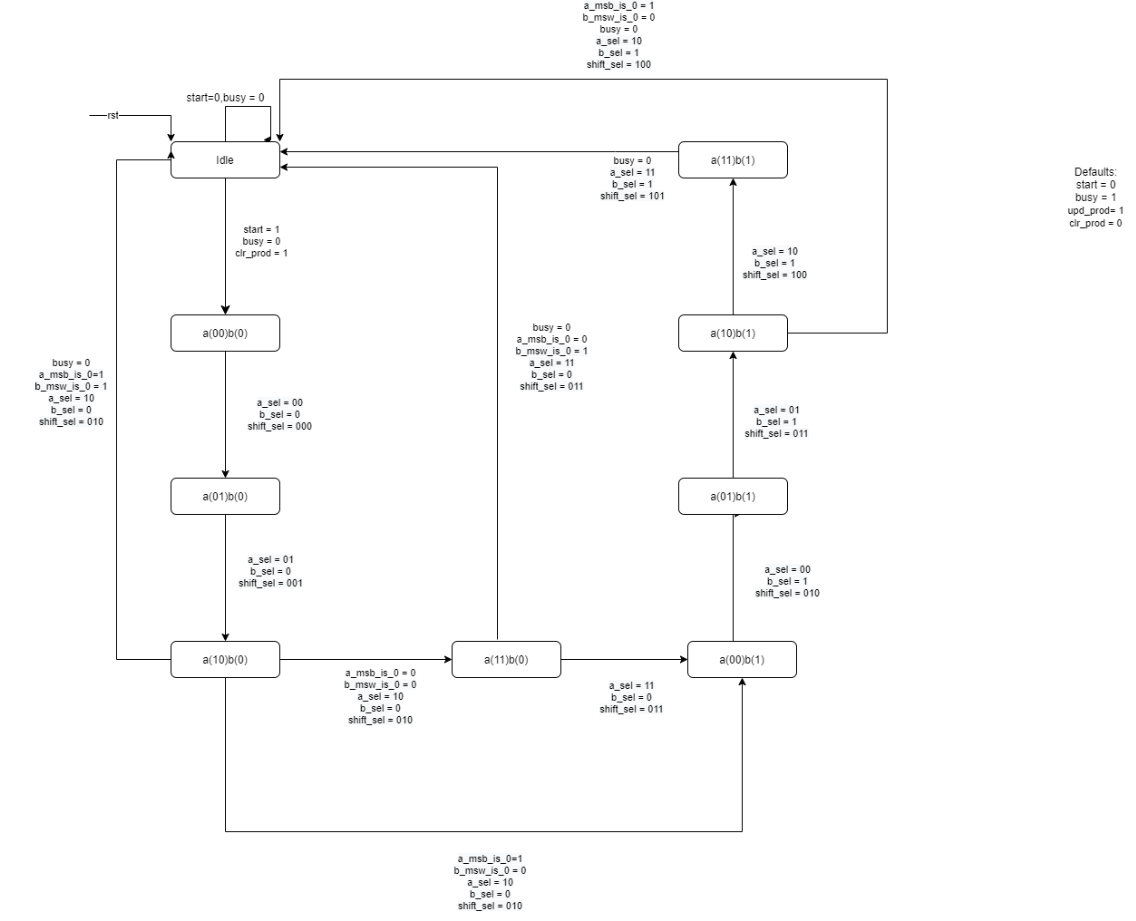
2.1:



פעולת הכפל לוקחת 8 מחזורי שעון.

2.2:



כעת משך זמן פעולת הכפל תלוי בקלט והוא יכולך לנוע בין 3 מחזורי שעון לבין 8 מחזורי שעון. המכונה תעבוד הכי מהר כאשר שתי הכניסות a\_msb\_is\_0 ו- b\_msb\_is\_0 שוות 1, במקרה זה פעולת הכפל תיקח 3 מחזורי שעון.

2.3:

1. נתונים 2 מספרים a b באורך 8N סיביות כל אחד.

2. נגדיר משתנה result שישמור את תוצאת הכפל בינהם והוא יקבל ערך התחלתי result=0.

3. נחלק את a לN מספרים שונים באורך 8 סיביות כל אחד, נמספר אותם (a0, a1,a2,….,a(N-1))- שמונה הסיביות הראשונות (מימין לשמאל( ישמרו בa0, השמונה הבאות ישמרו בa1 וכן הלאה..

4. נחלק את b לN/2 מספרים שונים באורך 16 סיביות כל אחד, נמספר אותם (b0,b1,b2,…,b(N/2-1))

5. נגדיר משתנה זמני mul (משתנה שישמור פעולת כפל בודדת)

6. נגדיר 2 אינדקסים רצים i=0 וj=0.

7. כל עוד i<N:

7.1 כל עוד j<N/2:

7.1.1 באמצעות פקודת כפל 16x8: mul= a(i)\*b(j)

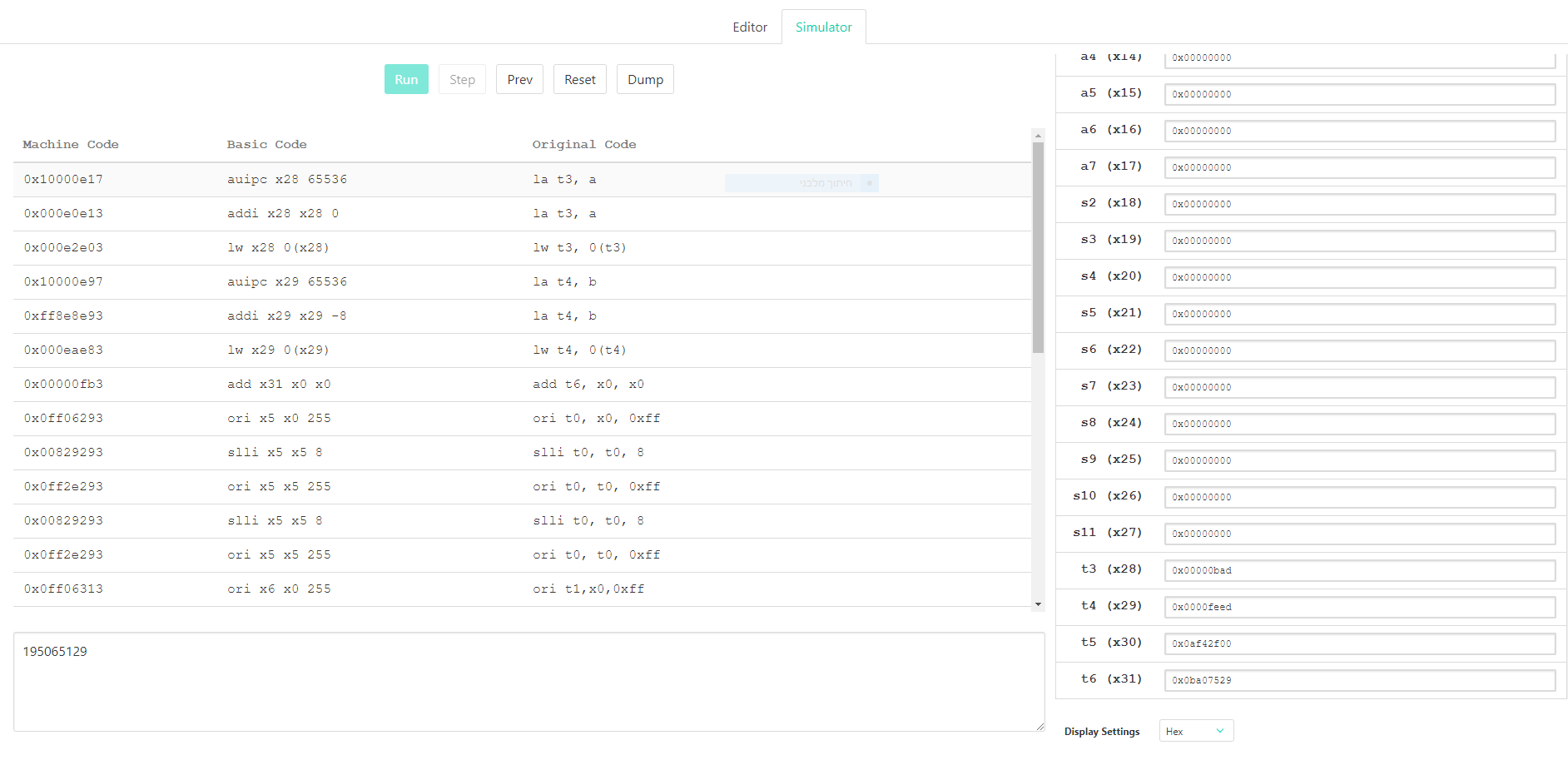
7.1.2 נוסיף לmul (8i+16j)- אפסים מימין (shiftleft) ונשמור את התוצאה בmul.

7.1.3 result= result+mul

7.1.4 j=j+1

7.2 i=i+1

8. תוצאת הכפל שמורה בresult.

2.4

החישוב מתבצע בתוך 12 פקודות, לא כולל אתחול וfinish. בהנחה של פקודה לוקחת מחזור שעון אחד, החישוב יתבצע תוך 12 מחזורי שעון.