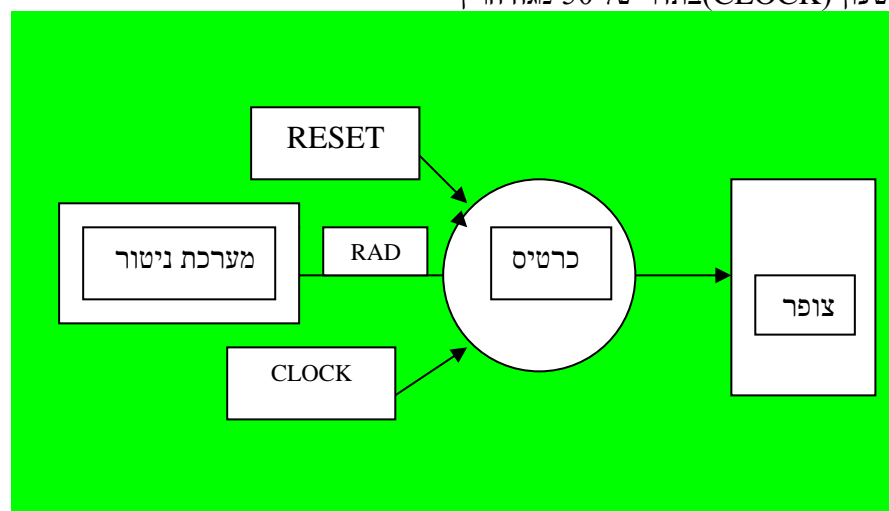


**FPGA EXPERET - 4 תרגיל מס**

במכון מחקר גרעיני (למטרות שלום כמובן....)מצוי מכשיר לביטחונם של העובדים מכשיר זה מנטר את רמת הקרינה הקיימת באותו זמן בתוך המכון. המכשיר מוציא אות מחזורי אחת ל 100 מיקרו שנייה האות שיוצא הינו בעל רוחב משתנה(בהתאם לרמת הקרינה שקיימת באותו זמן). ידוע שהמכשיר כויל לכך שאם רוחב האות עולה על 10 מיקרו שנייה השהייה במקום מסוכנת לעובדים. עליכם לתכנן מערכת שתנטר את האות הנ"ל וברגע שתתגלה רמת קרינה מעל המותר תשלחו אות שיפעיל את האזעקה שתורה לעובדים להתפנות. לצורך כך עומדת לרשותם החומרה הבאה כרטיס עם רכיב FPGA בכרטיס קיים אות RESET שמופעל עם הדלקת המתחים לכרטיס ושעון (CLOCK) בתדר של 50 מגה הרץ

**כניסות התכנון :**

1. CLOCK
2. RESET
3. RAD-סיגנל שמגיע ממכשיר ניטור הקרינה

**מוצא התכנון :**

1. ALRAM (מחוברת לצופר, הצופר ב'1' לוגי)

**דגשים לתכנון :**

עליכם לתכנן ה process הבאים:

1. מנייה של אורך האות
2. קבלת החלטה באם להפעיל הצופר

בהצלחה

ניר

החומרים לשימוש פנימי בלבד אין להשתמש או להעביר ללא רשות מפורשת מניר בלולו

