שלום מתי

כדי להתחיל באינטגרציה של ה FPGA הכרטיס והמערכת אני מציע בשלב הראשון לעבוד על נושא המאוורר . כוונתי לייצר את הבלוק להפעלה במטרה שיוכל לשמש אותך גם בגרסא המבצעית .

המאוורר מופעל על ידי גל ריבועי FAN\_CTRL כאשר גם התדר וגם ה duty cycle משפיעים על מהירות המאוורר .מהירות המאוורר מוגדרת כסיבובים לדקה RPM והינה מושפעת מתנאי הסביבה הקיצונים בה נמצאת המערכת לכן יש צורך בחוג סגור ליצוב המהירות

חוג הבקרה על מהירות המאוורר כולל משוב מהמאוורר בכניסה FAN\_HALL ומוצא החוג הינו ב FAN\_CTRL

המשוב FAN\_HALL הינו גל מרובע 50% שהינו פולס לכל סיבוב המאוורר ספירת הפולסים ביחידת זמן נותנת את מספר הסיבובים בפועל

הצעתנו להתחלת העבודה היא לשמור לצורך פשטות ההפעלה על תדר עבודה קבוע ולשלוט על המהירות בעזרת שינוי ה DUTY CYCLE

התדר המוצע הינו גל בתדר **800Hz**

DUTY CYCLE מוצע להתחיל **ב65%** אנו צופים על פי מדידות שעשינו לקבל 18,000 RPM כלומר **כ300 פולסים בשניה במשוב FAN\_HALL**

לכן ספירה של הפולסים בשניה נותנת את ההערכה לתוצאת המהירות   
שינוי המהירות יהיה   
לסטיה של מהירות נמוכה על ידי העלאת ה DUTY CYCLE במדרגה של 0.2% מזמן המחזור   
לסטיה של מהירות גבוהה על ידי הורדת ה DUTY CYCLE במדרגה של 0.2%   
יש לתת זמן התייצבות נניח תיקון כל מחזור שני ( מחזור תיקון, מתזור התייצבות)

ההערכה תיקון מקסימאלי יהיה בתחום של 10% לכל כיוון

רזולוצית ההתייצבות תהיה בתחום של 5+/- פולסים לשניה

הגדרה סופית של המהירות אליה אנו שואפים להתייצב תקבע במהלך ניסויי המערכת לכן יש לאפשר גמישות בהגדרת הפרמטרים

מאיר ומייק