

פרויקט מספר 15 – מחולל מילה

שורטט ונכתב ע"י: עדי אפרים, תומר בראון, אופיר ואנונו, אלכס חסין, יוני חסין, ינון נעים, אלון פדרו, פבל קורנוויץ, ליאוניד רוזמן.

מנחה: ראובן כלב.
מכללת אורט גבעת רם, ירושלים.

הפרויקט מקבל במבוא אות ממחולל אותות (סיגנל) ומוציא מילה טורית בהתאם למה שנקבע על ידי המשתמש בבניה. גודל המילה והרווח מוגבל למספר המוצאות של הרכיב שאיתו עובדים, אנו עבדנו עם הרכיב 4017 ולכן היינו מוגבלים לגודל של 8 סיביות. לכל סיבית שרוצים שתהיה 1 לוגי מחברים דיודה, ואת מוצאי כל הדיודות מחברים לנגד שמחובר לאדמה. המוצא המשותף של הדיודות הוא אות המוצא. כל סיבית שמעונינים שתהיה 0 לוגי משאירים באוויר, וכך גם כל סיבית שהיא רווח בין מילה למילה. מספר הסיביות הכללי (מילה + רווח) הוא מספר רגל המוצא שמחוברת לרגל האתחול (ריאסט). במקרה שלנו, המילה היא 1110 ולאחריה מרווח של שלושה סיביות. משמעו שהסך הכולל של סיביות הוא שבע, ולכן את רגל המוצא Q7 חיברנו לרגל האתחול. מאחר והיינו מעונינים בשלושה סיביות של 1 לוגי, מחוברים שלושת המוצאים הראשונים לדיודות, וישנו קצר בין מוצאי הדיודות.

הנגד R2 והקבל C1 משמשים לאתחול המערכת בעת הדלקת ספק כוח, ובסיום כל הסיביות המשודרות (לפני תחילת מילה חדשה).

שרטוט חשמלי:

