



ניסוי מספר 4 – DAC

כתבו : ד"ר מנחם אפשטיין

מטרת הניסוי : המרת אותות דיגיטליים לערך אנלוגי.

התוכנית תיכתב בשפת C למיקרו בקר של חברת microchip.

מבוא :

כרטיס המעבדה המבוסס על מיקרו קונטרולר של חברת microchip מכיל בנוסף לכניסות המפסקים, יציאות ה-Led, תצוגת גביש נוזלי (LCD - Liquid Crystal Display), לוח המקשים (Keyboard) גם ממירים ממילה דיגיטלית ליציאת מתח אנלוגי (כדוגמת נגן CD) מילות הבקרה הדיגיטליות הנם מספרים מסוג BYTE (0 – 255), והמתחים האנלוגיים נעים בצורה דיסקרטית (בדיד) בין מתח של 0V למתח מקסימאלי של 3.3V.

• DAC – Digital to Analog Converters

מהלך הניסוי :

בניסוי זה נפעיל את תצוגת הכרטיס (LCD) כתלות במקש שנלחץ בלוח המקשים, בכניסות ונוציא במוצא האנלוגי צורות גלים שונות.

אם לחיצה על מקש מסוים בלוח המקשים, ישמע צפצוף קצר ויוצג **בשורה השנייה** של התצוגה הכיתוב הבא :

- מקש 1 – יוצג הכיתוב הבא ונוציא במוצא האנלוגי **גל סינוס** באמפליטודה של 3.3V.

Mode 1 – Sinus

- מקש 2 – יוצג הכיתוב הבא ונוציא במוצא האנלוגי **גל ריבועי** באמפליטודה של 3.3V.

Mode 2 – Square

- מקש 3 – יוצג הכיתוב הבא ונוציא במוצא האנלוגי **שן מסור** באמפליטודה של 3.3V.

Mode 3 – Saw Wave

- מקש 4 – יוצג הכיתוב הבא ונוציא במוצא האנלוגי **גל משולש** באמפליטודה של 3.3V.

Mode 4 – Triangle