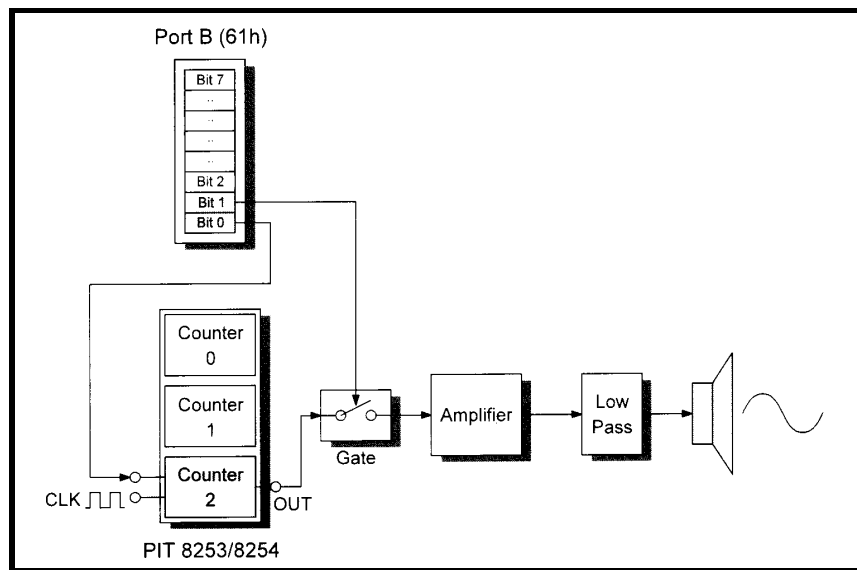


תרגיל מס' 9 ארכיטקטורת מחשבים

מרצה ד"ר אלי פלקסר

הנושא: התקני קלט פלט.

הרמקול הפנימי מעורר ע"י היציאה של מונה מסוג 8254 אשר בכניסתו תדר של 1.19 MHz. הרכיב ממופה על ארבע כתובות החל מ- 0x40 PORT באזור ה- BIOS, כאשר הרמקול מחובר למונה השלישי בסדרה. שני הביטים הנמוכים של PORT 0x61 מבקרים את פעולת המערכת כפי שמתואר בציור. ביט 0 חוסם את כניסת המונה וביט 1 מפעיל / מנתק את הרמקול. (בכדי לשמוע צלילים שני הביטים במצב 1).



1. כתוב תכנית בשפת C המתנהגת כאורגנית באוקטבה 5. התכנית תשמיעה את הצלילים המתאימים בהתאמה להקשה על תווים שתבחר במקלדת. רמז: יש לכתוב ל TIMER את המספר $1.19E6 / Num$ באופן פעולה 3. התדרים המתאימים לאוקטבה זו הם: {261.6, 277.2, 293.7, 311.1, 329.6, 349.2, 370.0, 392.0, 440.0, 415.3, 466.2, 493.9}

2. הסבר את ההבדלים בין התקן קלט / פלט ממופה זיכרון להתקן ממופה I/O.
3. במערכת הפעלה DOS במחשב PC, זיכרון המסך הטקסטואלי ממופה זיכרון החל בכתובת [B800:0000]. בתוך חלון DOS, השתמש בתוכנת DEBUG ושלה מספרים לזיכרון זה. התווים השייכים למספרים אלה יופיעו במקומות מתאימים בחלון.
4. לרשותך מחשב ללא PIC המקבל פסיקה מכמה מקורות (דרך שער OR לכניסת IRQ). כמובן שהמחשב קופץ לכתובת פסיקה אחת משותפת לכל המקורות. מהם חיבורי החומרה הדרושים בין המחשב להתקני הסביבה, וכיצד תיראה תוכנת הפסיקה. רמז - המחשב צריך לזהות מי שולח פסיקה.