כל תכנית בשפת מכונה מחולקת ל2 חלקים:

1. הגדרת הזיכרון(משתנים ושטחי מידע).
2. פקודות להרצה(החלק הביצועי).

**CPU ושפת מכונה**

CPU והוא המפעיל המנהל את החומרה במחשב (central processing unit).

יכולותיו של המעבד כוללות קריאת מידע מהזיכרון או מהתקנים שונים, ביצוע פעולות מתמטיות ולוגיות על מידע זה וכתיבת תוצאות החישוב בחזרה לזיכרון או לחילופין שליחתו להתקנים חיצוניים.

בכל מעבד יש מימוש מפורש לסדרת פקודות מסוימות. סידרת הפקודות הזו נקראת פקודות המכונה של המעבד. פקודות אלו הינן פקודות בסיסיות ביותר כך שכל פקודה בנויה מרצף קצר של ביטים. אנחנו נעבוד עם מעבד 8086.

אוגר = יחידת זיכרון במעבד.

**תפקיד האוגרים:**

1. זיכרון עם גישה מהירה כיוון שהם ממש בתוך המעבד.
2. כל פעולה אריתמטית או לוגית חייבת להתבצע באוגרים.

**אוגרים כללים(AX,BX,CX,DX):**

AX – אוגר accumulator – חישובים אריתמטיים

BX – אוגר base pointer – מצביע לבסיס המחסנית

CX – אוגר counter – שימוש בעיקר בלולאות

DX – אוגר data – נשמור כאן נתונים שנרצה לאחר מכן

**שימושים אלו בדר"כ נעשים באוגרים אלו אך לא מחייב.**

לאוגרים אלו ניתן לפנות לשני חלקיו כלומר לכל בית שלו בנפרד. יש לכל אוגר כזה את החלק העליון(HIGH) ויש את החלק התחתון(LOW).

למשל לאוגר AX יש את AL כלומר הבית התחתון ויש את AH שזהו הבית העליון.

אוגרים כללים נוספים(SI,DI,BP,SP):

אוגרים אלו ישמשו לרוב כאוגרי פוינטר אך אפשר תמיד לעשות בהם שימושים שונים לדוגמא ב-SI אפשר לעשות מכפלה או ב-DI לשמור מידע וכו'...