

יום ראשון

נושאים ומושגי יסוד

- אלגוריתם - סידרת הוראות מדוייקת ומפורטת מספיק עבור המשתמש, על מנת לבצע פעולה מסוימת. למשל: אלגוריתם לעשיית קפה נמס
 1. הרתח מים בעזרת קומקום שמספיקים לפחות לכוס אחת
 2. שים כפית של קפה נמס בספל
 3. שפוך מהקומקום מים לתוך הספל עם כפית הקפה.
 4. הוסף מעט חלב.
 5. ערבב היטב.
 6. סיים.
- תכונות האלגוריתם: מדוייק וחד משמעי, מפורט מספיק, סופי, פותר בעיות מאותו סוג עם נתוני התחלה שונים, למשל אלגוריתם לחיבור 3 מספרים צריך לתת תשובה נכונה לכל צירוף של 3 מספרים. הנתונים ההתחלתיים של האלגוריתם ניקראים: קלט.
- אלגוריתם יכול להיות מבוסס על הסבר מילולי (כמו ההוראות לעיל), או על ידי תרשים עם צורות שמייצגות פעולות שונות וחיצים שמראים את כיוון זרימת הפעולות - ניקרא תרשים זרימה.
- מושגים בסיסיים השגורים בפי מי שיודע תכנות מחשבים.
 1. מערכת הפעלה - Operating System או בקיצור OS - זוהי תוכנית שבדרך כלל מותקנת על המחשב בזמן הקנייה שלו והיא מאפשרת לאנשים לתקשר עם המחשב. היא למשל שולטת על המקלדת ועל המסך.
 2. דוגמאות למערכות הפעלה שקיימות היום: Windows, Mac OS, Unix, Linux
 3. תוכנית מחשב זהו בעצם קובץ שניתן 'לבצע'. הביצוע של התוכנית ניקרא: הרצה (Run)
 4. ישנן שפות תכנות רבות, אחת מהן שאנחנו נילמד היא: סי שרפ (ניכתב: C#). בשפת התכנות ישנן פקודות שאת התחביר שלהן (Syntax) נילמד בהמשך וגם נילמד מה כל פקודה מבצעת כמובן ומתי להשתמש בה.
 - בצורה הפשוטה ביותר ניתן לומר שתוכנית מחשב היא תירגום אלגוריתם כלשהו לשפה שהמחשב מבין, כלומר מי שיודע לתאר את הפעולות הפשוטות של כל צעד באלגוריתם, יוכל לכתוב תוכנית שתיישם את האלגוריתם.

7.9.2015

- הרעיון של פיתרון בעיה בעזרת מחשב יכול להיות מורכב ומעניין. אחרי שהגענו לאלגוריתם הנכון, הכתיבה של התוכנית זהו תהליך מכני לא קשה, אם אנחנו בקיאים בשפת התכנות.
- בלימוד תכנות קורה שלא מבינים דברים מסוימים ורק מניחים שהם עובדים כפי שאנו מצפים. בשלבים מאוחרים יותר מתבהרת התמונה ואז חוזרים ומבינים את החלקים שלא הבנו בהתחלה. זה אומר שהלימוד אינו תמיד מ-אלף עד תו, כי אחרת זה יהיה יבש מידי ומשעמם ולכן עושים קיצורי דרך. אם לומדים בצורה טובה, בסופו של דבר הכל הופך להיות מובן וברור.