

8. הרצאה: מערכים רב-מימדיים.
אלגוריתמים לחיפוש ולמיון (סיבוכיות) (ABC ch.6).
תרגיל: מערכים, מערכים רב-מימדיים.
9. הרצאה: רקורסיה (ABC ch.5).
תרגיל: הקצאה דינאמית של מערכים. מחרוזות.
10. הרצאה: מיון ומיזוג וסיבוכיותם (mergesort, quicksort) (ABC ch.6).
מבנים (struct) (ABC ch.9).
תרגיל: רקורסיה.
11. הרצאה: שיטות לניפוי שגיאות: נכונות התוכנה (תכנות-מבני, שמורות), שימוש ב-assert(), הדפסות-ביניים (שימוש בקדם-מהדר).
דוגמה לתוכנית נכונה מעצם בנייתה.
תרגיל: סיבוכיות אלגוריתמים.
12. הרצאה: חיפוש לעומק (back-tracking).
תרגיל: קבצים, נכונות התכנית.
13. הרצאה: מבנים פשוטים והקצאה דינאמית. קבצי כותרים (header files).
תרגיל: מבנים.
14. הרצאה: פתרון בעיות בעזרת תוכנה (אנליזה נומרית).
חזרה.
תרגיל: חזרה.

ספר למתעמקים ב-C ("התנ"ך של C):

B. Kernighan & D. Ritchie: *The C Programming Language*, 2nd ed. (ANSI-C)
Prentice Hall, 1988

ספר מומלץ למתכנתים בשפת C ("המשנה של C") (גרסה מקוצרת נמצאת באינטרנט):
S. Summit: *C Programming FAQs*, Addison-Wesley Longmans, 1996

לתשומת לבכם: כל ספר בעברית שראיתי, על שפות C או C++, הכיל שגיאות מזעזעות.
דוגמות לשגיאות (לפעמים משעשעות) בספרים (לאו דווקא בעברית), אפשר לראות באתר
<http://www.cs.technion.ac.il/users/yechiel/CS/BadBooksC+C++.html>

מידע אודות ספרים ואתרי Internet בנושאי C ו C++ אפשר למצוא באתר
<http://www.cs.technion.ac.il/users/yechiel/CS/C+C++books.html>

ב ה צ ל ח ה

מבוא למדעי המחשב (234111)

סמסטר חרף, תש"ס

<http://www.cs.technion.ac.il/~cs234111>

מרצים: תמר עילם, יחיאל קמחי.

בחינות: מועד א' 3.2.00, מועד ב' 28.2.00
ציון: בחינה 0 – 90 תרגילי-בית 0 – 10
זמן-הבחינה: 2.5 שעות (עם חומר פתוח)
(לפחות 9 תר' בציון עובר כדי לקבל 10)

ספר לימוד המתאים לנושאי הקורס (ABC):

A. Kelley & I. Pohl: *A Book on C*, 3rd or 4th ed. Addison-Wesley Longmans, 1995/8

מרצה אחראי: ד"ר יחיאל קמחי
שעת-קבלה: יום ה' 15:30-14:30, F417 (טל: 4226)
<http://www.cs.technion.ac.il/users/yechiel>

תכנית הקורס לפי שבועות:

1. הרצאה: מבוא: מבנה-המחשב, שפת-מכונה, שפות עיליות, תכנית ראשונה ב-C. תרגיל: מבוא: DOS בסיסי, סביבת-העבודה, תכנית פשוטה.
2. הרצאה: מזהים, קבועים, טיפוסים. ביטויים אריתמטיים, פעולות, המרות (promotions, conversions), האופרטור sizeof (ABC ch.2-3). תרגיל: הכרת-השפה, קלט-פלט פשוט.
3. הרצאה: ביטויים לוגיים, פקודות, פקודות מותנות (if, switch) (ABC ch.4). תרגיל: קלט-פלט מורכב, ביטויים אריתמטיים טיפוסים, אופרטורים, המרות.
4. הרצאה: לולאות (while, for, do...while), שמורות. אלגוריתמים פשוטים בלולאות (ABC ch.4). תרגיל: ביטויים לוגיים ופקודות מותנות.
5. הרצאה: פונקציות, העברת ערכים לפונקציות (call by value), תחומי-הכרה של מזהים (Scope), תכנות-מבני (Top-Down Design) (ABC ch.5). תרגיל: לולאות, קינון לולאות.
6. הרצאה: מצביעים, העברת עצמים לפונקציות (call by reference) (ABC ch.6). תרגיל: פונקציות ותחומי-הכרה של מזהים.
7. הרצאה: מצביעים ומערכים. הקצאת-זיכרון דינאמית (malloc(), free()) (ABC ch.6). תרגיל: מצביעים, הדגמת כלי-ניפוי (Debugger).