

מבוא

הקורס "מבוא לתוכנות מונחה עצמים" (OOP) הוא קורס התכנות השני שלכם במסלול לימודי התכנות. בקורס הראשון "מבוא למדעי המחשב" קיבלתם מעין סקירה כללית של תחום התכנות. למדתם הרבה מושגים חשובים ותרגלתם אותם מעט יחסית (למרות שבצעתם תרגילים רבים ותובעניים). עם הידע שרכשתם בקורס זה, אפשר לעשות הרבה מאד אך בינתיים טעמתם רק חלק קטן. בקורס הנוכחי, נשתמש בכל הכלים שרכשתם בקורס הקודם על מנת ליצור תוכניות מורכבות יותר. השלד של הקורס יהיה תרגילי התכנות שלו. תרגילי התכנות הם ההזדמנות שלכם לשפר את המיומנות ויכולת התכנות שלכם.

הקורס יקיים קשר עם הקורס "מבני נתונים" שנלמד במקביל. מבני נתונים שילמדו בצורה תיאורטית בקורס "מבנה נתונים", ימומשו בתרגילי התכנות של קורס זה. תרגילי התכנות יתרגלו גם חומר שנלמד בקורסים אחרים, גם קורסים מתמטיים.

התרגולים בקורס יוקדשו לתרגילי התכנות. התרגולים הם ההזדמנות להעלות שאלות, ללבן בעיות ולבקש הבהרות.

בהרצאות של הקורס נעסוק בשיטות תכנות שונות, בלימוד מאפייני השפה והכרת הספרייה שלה. כאמור, הדגש בקורס הוא על התכנות המעשי. ההרצאות, עם כל החשיבות שלהן, אינן עיקר הקורס.

מטרת מסלול לימודי התכנות שאתם עוברים הוא להכשיר אתכם כמתכנתים טובים. מה זה מתכנת טוב? אפשר להגדיר מתכנת טוב כאדם המקבל אוסף של דרישות, ויודע לכתוב תוכנה טובה העומדת בדרישות. אז מה זה תוכנה טובה? תוכנה טובה היא תוכנה המבצעת את המטלה שלה בצורה מהימנה ויעילה, חוסכת במשאבי המערכת ונוחה לתחזוקה. נוחות התחזוקה טומנת בחובה מרכיבים רבים: שמות משמעותיים, חלוקה לפונקציות, תיעוד, ארכיטקטורה גמישה, חלוקה לקבצים, בהירות מחשבתית ועד.

כמו בכל תחום הנדסי, הרבה פעמים יש trade off בין קריטריונים שונים של תוכנה טובה. אחד ה-tradeoff הנפוצים ביותר הוא בין יעילות לצריכת זיכרון. מתכנת טוב אמור לבצע trade off הגיוני לפי תנאי הבעיה והציוד שלרשותו.

בשנה הבאה ממשיך מסלול לימודי התכנות שלכם עם קורסים המלמדים C ו-C++. לאחר מכן לא יהיו לכם קורסי חובה המוקדשים בתכנות. התכנות שתבצעו יהיה במסגרת קורסים המוקדשים לתחום מסוים במדעי המחשב, הדורש תכנות (כמו מערכות הפעלה או מסדי נתונים). ברור ששלושה קורסי תכנות אינם מספיקים בשביל להכשיר מתכנת מיומן. דרוש גם הרבה ניסיון. תפקיד מסלול הלימודים התכנותי הוא לתת בסיס טוב להמשך ההכשרה.

קצת מנהלה.

אתר הקורס ישמש ככלי העיקרי לניהול הקורס. באתר תוכלו למצוא את הגדרת תרגילי התכנות (התרגיל הראשון כבר שם), סיכומי הרצאות, מסמכי אדמיניסטרציה שונים, הפניות לספרות, ולוח מודעות עם הודעות חדשות.

ה- newsgroup בקורס הוא לשימוש פנימי שלכם ולא ישמש לשאלות אלי. אני אקיים שעות תמיכה במעבדה ואענה על שאלות בתרגולים. כל תשובה שהיא רלוונטית לכולם, אפרסם בלוח המודעות באתר. מומלץ להתעדכן בלוח המודעות לפחות אחת ליומיים. את החומר שאני מלמד בכיתה אשתדל לסכם ולפרסם באתר. פרטים נוספים על נושאי הלימוד, תרגילי התכנות והרכב הציון, ניתן למצוא בסילבוס של הקורס.