
פיתוח מערכות תוכנה מבוססות

Java

אוהד ברזילי

אוניברסיטת תל אביב

לא תכנות. פיתוח תוכנה

□ פיתוח תוכנה אינו כולל רק תכנות, זהו תחום גדול ועשיר בעל הבטים רבים

□ אתגרים בפיתוח תוכנה מודרנית:

- טכנולוגיות משתנות: שפות, סביבות, כלי פיתוח, פלטפורמות
- כמויות אדירות של קוד קיים
- התממשקות לרכיבי צד שלישי
- עבודה עם קוד פתוח
- כתיבת קוד עבור לקוחות ועבור משתמשים
- תוכנה מפותחת ע"י ארגונים
- אתגר הגודל

הגודל כן קובע!

גדול זה קשה

גודל בכמה מישורים:

גודל התוכנה (שורות קוד)

זמן

משך פיתוח

חיי מוצר ארוכים

גודל הארגון המפתח

גודל אוכלוסיית היעד

מטרת הקורס

□ מטרת הקורס לחשוף את הסטודנטית להבטים שונים בפיתוח של מערכות תוכנה מודרניות אמיתיות

□ מטרת הקורס היא להכשיר אנשי תוכנה

- הכשרה מקצועית
- השתלבות בגופי תוכנה קיימים
- הובלה של מיזמי תוכנה חדשים

מה זו "תוכנה אמיתית"?

מוצר תוכנה

מערכת תוכנה

מה ההבדל בין המושגים:

- Software Engineering
- Software Construction
- Software Development
- Software Design
- Programming

חובות הקורס

בחינה

5 תרגילי תכנות להגשה בצוותים

תרגיל מסכם להגשה בסוף הסמסטר
■ שתי אופציות לתרגיל סיכום

נוכחות בהרצאות ובישיבות הצוות
■ כל משימות התכנות בקורס כוללות ישיבות צוות. לישיבות הצוות יצטרף מדי פעם מרצה הקורס או עוזר ההוראה
■ ישיבות הצוות הן חלק בלתי נפרד מחובות הקורס.

הרכב הציון

אישי (בחינה) 50%

קבוצתי

תרגילים 20% ■

פרויקט 30% ■

כל חובות הקורס הם חובה (כאילו דה?!?) ללא קשר
למשקלם בציון הסופי

שני צירים

טכנולוגי (תכנות)

■ סביבות פיתוח, ספריות, frameworks

■ J2EE, J2ME, Eclipse Plugins, Networking, ...Threads

מתודולוגי (פיתוח תוכנה)

■ עבודה בצוות, מחזור חיים של מוצר תוכנה

■ eXtreme Programming, ישיבות צוות, תיעוד עצמי

מבנה ההרצאות ישקף את שני הצירים

הפן הטכנולוגי

איך לומדים טכנולוגיה חדשה?

קורסים ■

ספרים ■

מדריכים מקוונים ■

קהילות, קבוצות דיון, ... ■

ניסוי וטעיה ■

בקורס כמו גם בעולם האמיתי אין זמן ללמוד
"בצורה מסודרת"

ארוחת טעימות

- Lesson no. 1: TDD, XP, CVS, software metrics
- Lesson no. 2: Eclipse Plugins and GUI
- Lesson no. 3: Java Concurrency and threads
- Lesson no. 4: Networking + RMI
- Lesson no. 5: JDBC + XML – Data Abstraction, Persistency
- Lesson no. 6: AOP and crosscutting concerns
- Lesson no. 7: J2EE – Servlets/JSP
- Lesson no. 8: J2EE – EJB
- Lesson no. 9: web services, SOA, system integration
- Lesson no. 10: J2ME
- Lesson no. 11: AJAX
- Lesson no. 12: GWT

מתודולוגיה לפיתוח מוצר

- תפיסה
- תכנות בזוגות
- ניהול פרוייקט
- ארגון תוכנה
- הנהלה
- צוותים
- תכנון
- לקוחות
- מדידות
- בדיקות
- שכתוב מבני