

קורס מתקדם בנתוח ואימות שפות תכנות

מרצה: נעם רינצקי

זמן/מקום: יום שני, 1300-1600 בשנקר-פיזיקה 222

הקורס יעסוק בשיטת ידניות ואוטומטיות לווידי תכנות של תוכניות. הווידי נעשה ללא הרצת התוכנית. אולם התכנות הנבדקות קשורות להתנהגות התוכנית בזמן ריצה. לדוגמא, האם מובטח כי התוכנית לא תבצע שגיאות זיכרון כגון גישה מעבר לגבולות מערך או האם מובטח כי התוכנית תסתיים.

הקורס מיועד לתלמידי תואר ראשון בשנה שלישית ולתלמידי תואר שני.

נושאים*

- Operational semantics
 - ▶ How do we formally define the meaning of programs
- Program logics
 - ▶ Classical and modern approaches for manual verification of computer programs
- Abstract interpretation
 - ▶ Theoretical foundation of automatic compile-time analysis (aka static analysis). For example, the constant propagation analysis taught in the "Compilation" course.
- Miscellaneous verification techniques: MC (Model checking), SAT (Satisfiability) and SMT (Satisfiability Modulo Theory)
 - ▶ Various automatic techniques that can decide properties of systems and programs.

תרגילי בית

יהיו 4 תרגילי בית, כאשר תרגיל אחד או שניים יכילו גם אלמנט מעשי.

מועדי בחינות

- מועד א' 10.7.14 שעה 0900

- מועד ב' 11.9.14 שעה 0900

* יתכן כי רשימת הנושאים תתעדכן מעט במהלך הסמסטר.