

מבחן לדוגמא בפיתוח מערכות תוכנה בשפת Java (0368-3056)

בית הספר למדעי המחשב
אוניברסיטת תל אביב

סמסטר ב' – תשס"ז, מועד א'
תאריך הבחינה: 06.07.2007

מרצה: אוהד ברזילי

חומר עזר מותר בשימוש: אין

משך הבחינה: שעתיים

הנחיות כלליות: המבחן כולל 2 עמודים (כולל עמוד זה)

המבחן מכיל 9 שאלות בנושאים שונים

יש לנמק את כל תשובותיכם. על הנימוק להציג את ההקשר של התשובה ולדון בחלופות השונות. תשובות ללא נימוק או עם נימוק חסר לא יזכו במלוא הניקוד.

יש לענות על השאלות במחברות המצורפות. טופס הבחינה (טופס זה) לא יבדק. יש להתחיל כל תשובה בעמוד חדש.

המבחן מנוסח בלשון נקבה אולם הוא פונה לנשים וגברים כאחד

בהצלחה

1.
 - א. (5 נקודות) מהם 5 הערכים שמהם נגזרו מיומנויות XP?
 - ב. (5 נקודות) בחרי שניים מהערכים וצייני 3 מיומנויות אשר נגזרו מהם. לגבי כל מיומנות צייני באיזו צורה היא משרתת את הערך.
 - ג. (5 נקודות) מהם תפקידיו של ה Integrator בצוות XP ?
2. (10 נקודות) צייני 3 בעיות בפיתוח תוכנה אשר נפתרות ע"י שימוש ב- CVS. לגבי כל בעיה הסבירי כיצד ניתן להתגבר עליה ללא שימוש ב CVS וכיצד היא נפתרת בעזרת הכלי. הסבירי את היתרונות והחסרונות (אם קיימים) של הכלי ושל החלופות השונות.
3. (10 נקודות) איזו בעיה של שימוש במסד נתונים רלציוני (SQL DB) נפתרת ע"י שימוש ב- Hibernate Framework? איך השימוש בכלי פותר את הבעיה?
4.
 - א. (3 נקודות) מה הקשר בין חבילת JFace ובין חבילת swt ?
 - ב. (2 נקודות) מה הקשר בין Eclipse Plugin ובין Eclipse Feature ?
 - ג. (5 נקודות) מדוע יש צורך ב-3 חבילות GUI ב Java (awt, swing, swt) ? מה היתרונות והחסרונות של swt יחסית לחבילות האחרות?
5. (15 נקודות) הציעי 3 ארכיטקטורות טכנולוגיות שונות למימוש משחק רשת רב משתתפים. עבור כל אחת מהחלופות דוני בנקודות הבאות : הפצה והתקנה, ביצועים, חווית משתמש, טכנולוגיית תקשורת, ניהול גרסאות, מקביליות.
6. (10 נקודות) מהו מנגנון ה Java Extension Mechanism ? על איזו בעיה הוא עונה ? איך ניתן להתמודד עם בעיה זה ללא מנגנון זה?
7.
 - א. (5 נקודות) מהו חוק ברוקס ומדוע הוא נכון [Brooks75]?
 - ב. (5 נקודות) הסבירי את טענת Brooks שאין פתרונות קסם ("No silver bullet") [Brooks86]
8. (10 נקודות) מהן הודעות GET ו- POST ? מה ההבדל ביניהן? ומתי נשתמש בכל אחת מהן?
9.
 - א. (5 נקודות) מה הקשר בין Servlet ובין JSP?
 - ב. (5 נקודות) מהם השלבים במחזור החיים של עמוד JSP ?