

חומרי עזר וספרים מומלצים לקורס תוכנה 1

אנו נחלק לכם שני סוגים של חומרי עזר: המצגת הזו ודפי עבודה ללימוד סביבת הפיתוח.

הקורס אינו מבוסס על ספר לימוד ספציפי, אבל יש מספר ספרים שעשויים לסייע לכם להרחיב את ידיעותיכם בתכנות מונחה עצמים בכלל ובתכנות בג'אווה בפרט.

- Object Oriented Software Construction, second edition, by Bertrand Meyer, Prentice Hall, 1997.

הספר הזה מציג את הגישה לתכנות מונחה עצמים שהקורס הזה מתבסס עליה. הספר מציג את הגישה תוך שימוש בשפת התכנות Eiffel, אבל העקרונות תקפים גם בשפות תכנות אחרות. הספר מכיל דיונים מפורטים בכל האספקטים של הגישה הזו, שנקראת בדרך כלל design by contract.

- Program Development in Java, by Barbara Liskov and John Guttag, Addison-Wesley, 2000.

ספר לימוד שמציג גישה דומה, אבל לא זהה, לזו שאנו מלמדים. הגישה של הספר יותר פרגמטית מזו של מאייר, והתיאוריה שמוצגת בספר פחות נקייה מזו של מאייר. הספר משתמש בג'אווה כפלטפורמה לדיון, וגם דן בנושאים ספציפיים לג'אווה, כמו חריגים בג'אווה, אבל הוא לא ספר לימוד לג'אווה. (נושאים חשובים רבים בשפה לא נידונים בו ברמת פירוט מספיקה.) הספר גם מציג נושאים שמעבר לנושאי הקורס שלנו, כמו דרישות וניתוח דרישות.

- The Java Programming Language, fourth edition, by Ken Arnold, James Gosling, and David Holmes, Addison-Wesley, 2005.

ספר על ג'אווה מאת האנשים שפיתחו את השפה. דיון ממצה בשפה ובספריות הנלוות, כולל הסברים מפורטים גם על נושאים נידחים יחסית שלא מכוסים באופן מלא בספרים אחרים. בגלל הרצון של המחברים להצדיק כל תכונה שיש לשפה ולנמק מדוע תכונות אחרות חסרות בה, הדיון לא תמיד מציג את כל ההיבטים הרלוונטיים באופן הוגן. כדאי לקרוא בעין ביקורתית. אבל מועיל כאשר רוצים להבין בדיוק כיצד פועל מנגנון מסוים בשפה או בספריות. מהדורות ישנות יותר של הספר מציגות גרסאות יותר של השפה, ויש להניח שבעתיד יצאו לאור מהדורות נוספות שיתארו התפתחויות נוספות.

- Java in a Nutshell, by David Flanagan, fifth edition, O'Reilly, 2005.

תיאור תמציתי של השפה והספריות הנלוות. שימושי בעיקר למי שיועד לתכנת בשפה אחרת ורוצה ללמוד ג'אווה, ולמי שיועד ג'אווה ומעוניין בספר עזר על מנת להיזכר בפרטים ששכח. דיון תמציתי בהרבה מזה שבספר הקודם. החצי השני של הספר מוקדש לתיעוד קצרצר של הספריות הנלוות; אותו המידע מופיע גם בתיעוד המקוון, אבל לפעמים נוח לגשת למידע בספר.

פרט לשני הספרים האחרונים שהזכרנו, שדנים בשפת ג'אווה, יש עוד עשרות (אולי מאות) ספרים על ג'אווה, כולל מבחר גדול בספריה ובחנויות הספרים, וכולל מספר ספרים בעברית. אנו משתמשים בעיקר בשניים שהזכרנו, אבל אנו מציעים לכם לדפדף גם בספרים אחרים על מנת למצוא ספר שקל לכם להשתמש בו. לעומת זאת, אין ספרים רבים שמציגים את התיאוריה של תכנות מונחה עצמים פרט לשניים שהזכרנו.

יש לשים לב שגירסא 1.5 (נקראת גם גירסא 5) של ג'אווה, שיצאה ב 2005, הוסיפה כמה פריטים חשובים לשפה, ורק מהדורות חדשות מתייחסות אליה. ניתן להשתמש במהדורות קודמות של שני הספרים שהזכרנו, לגבי החלקים בשפה שלא השתנו.

סביבת הפיתוח כוללת תיעוד מקוון אודות הסביבה עצמה (תחת help בתפריט הראשי), וכן תיעוד של הספריות הנלוות לשפה. גם אתר האינטרנט של חברת Sun, שפיתחה את השפה, מכיל גם הוא את התיעוד המקוון של הספריות, וכן חומרי לימוד נוספים.