

פרויקט מסכם:

נושאים:

1. C#
2. Object Oriented Programming
3. Windows Application
4. Class Library

דרישות קדם:

1. שליטה ב Win Applications .
2. סיום קורס מבוא לתכנות בשפת C# .
3. סיום קורס תכנות מונחה עצמים ב C# .
4. הכרות טובה עם עקרונות פיתוח מונחה עצמים בסביבת NET.

מטרות:

מטרת הפרויקט הינה לתרגל את משתתפי מסלול הלימודים ב NET בבניית מערכת בסדר גודל בינוני כוללת את מרכיבי הקורס השונים.

הדגש בזמן העבודה על הפרויקט יהיה בעיצוב נכון בגישה מונחת עצמים .

התוצר הסופי יכיל אפליקציה ומסמך אפיון נלווה. המסמך יכלול SRS בסיסי, UML ו-ERD.

במהלך העבודה על הפרויקט יש לשם דגש מיוחד בטיפול נכון בתקלות ובקלטים לא תקינים .

הפרויקט הוא גמיש ומותר מקום לסטודנט החרוץ להרחיב אותו בגבולות סבירים ולאחר אישור.

תיאור כללי והגדרת דרישות

תיאור המערכת

המערכת תנהל ספרים, כתבי עת וכו'.... בחנות ספרים

המערכת תשמור מידע לגבי הפריטים השונים, תאפשר הוספה ועריכת פרטי הפריטים וכן הצגתם. (אופציונאלי) ניהול קניות והחזרות, שאלות שונות ודו"חות.

ברמה הבסיסית המערכת תכלול Database, ספרית classes וממשק GUI/Console העובד מול ה classes השונים.

לגבי כל ספר ישמרו פרטים כמו המחבר, הוצאת הספרים, ז'אנר (ספר יכול להיות שייך כמה ז'אנרים), מחיר, הנחה בקניית ספר, (יתכנו הנחות שונות לפי הז'אנר, לפי מחבר, לפי תאריך ההוצאה ולפי הוצאת הספרים, בחנות מונהגת שיטת אין כפל הנחות, ההנחה הגבוהה קובעת) וכמות קיימת במלאי

פירוט חלק מהמשימות לפרויקט הבסיסי

1. צור Class library בשם BookLib
2. צור את ה classes הבאים:
 - a. AbstractItem
 - b. Book – יורש מ AbstractItem
 - c. Journal יורש מ AbstractItem
 - d. סוגי ספרים שונים לפי האפיון יורשים מ Books ו Journal לפי הצורך (חישוב, האם נדרשת כאן ירושה?).
 - e. שבץ את השדות הבאים ל Class המתאים (לכל שדה הוסף property אם נדרש)
ISBN, שם פריט, תאריך הדפסה, מהדורה, מס עותק, תקציר, ז'אנר (מסוג enum)
 - f. הוסף Ctor כנדרש (תוך שימוש ב base) וקריאה מ Ctor ל Ctor
 - g. הנתונים יישמרו ב-Database
3. צור ממשק משתמש פשוט לתפעול:
 - a. קליטת פרטי ספר/ג'רונל וכדו' והוספתו ל Database
 - b. הצגת רשימת הפריטים מתוך Database תוך אפשרות הצגת חלק מהפריטים לפי קריטריון (יש לאפשר הפקת דוחות איסוף גמישים לפי פרמטרים שונים מהמערכת למשל דוח של הספרים שיש עליהם בסה"כ 40% הנחה שגם שייכים להוצאה מסוימת).
 - c. למערכת יהיו כמה מסכים, מסך הזנת נתונים לפריטים, מסך חילול דוח ומסך תוצאת דוח.
4. עליך להשתמש ב exceptions בכל מקום בו נכון להשתמש בזה, ולתעד אותן בקובץ Log חיצוני. כמו כן יש לתעד את הקוד במידה סבירה - לדוגמה תיאור קצר של המתודה, נקודות קריטיות בקוד וכו'.
5. השתמש ב interfaces בכל מקום סביר כדי לאפיין שייכות ולצורך הצהרה על מילוי ממשק ספציפי.
6. יצירת בדיקות יחידה לכל המודולים והרכיבים.

שלבי עבודה בפרוייקט בסיסי

1. אפיון מפורט ותכנון עץ Classes
2. כתיבת Class Library
3. יצירת ה Console/GUI
4. הרצה ו debug
5. בדיקות.
6. תיעוד.
7. הרחבות ושיפורים.

הרחבות אופציונאליות

1. המערכת תשמש את עובדי החנות, יש לבסס מערכת שתכיל גם אפיון של העובדים הרשאות (למנהל מותר להזין פרטי ספר חדש, למחוק ספר, להוסיף מלאי, להכריז על מבצע, לסיים אותו ולהפיק דוחות, למוכר מותר רק להוציא ספר מהמלאי בזמן קנייה).
2. ניהול מערכת הקניות, היסטוריית קניות בעבר ובהווה.
3. כל הרחבה אחרת בתוך לוח הזמנים ובתיאום עם המרצה

מסמך אפיון

1. להגשת הפרוייקט יש לצרף מסמך אפיון קצר הכולל
 - a. תיאור הפרוייקט
 - b. הדגשת הרחבות שבוצעו בפרוייקט
 - c. תרשים UML ו-הסבר על החלוקה לישויות במקביל ל Class Library תואם.
 - d. תרשים ERD המתאר את היישויות ב-DB והקשרים ביניהן.
2. את הפרוייקט יש לחלק ללפחות שלוש שכבות (כגון מודל MVC) – שכבת DAL לתקשורת עם ה-Database, שכבת BLL שתכיל את הלוגיקה ושכבת VIEW שתתמקד באינטרקציה עם המשתמש