

פרויקט גאיה – תרגיל פיתוח תוכנה

קרא בעיון את ההוראות להלן:

- **מבנה התרגיל**
 - פרק א' – חובה
 - פרק ב' – בonus, נלקח בחשבון במקרה ופרק א' הושלם
- **את האפליקציה נא לפתח ב-.NET C#**
- **ציוד והתקנות הנדרשות למבחן**
 - מחשב עם חיבור לאינטרנט
 - Microsoft Visual Studio
 - Oracle Database Express Edition or MS SQL Server Developer / Express
- **אסור**
 - לשתף את המבחן עם גורמים חיצוניים
 - לקבל עזרה במימוש התרגיל מגורמים חיצוניים
- **בסיום, נא לשלוח לינק לפרויקט או את קבצי מקור (כולל פרויקט, קוד וסקריפטים), ללא BIN**

בהצלחה!

פרק א' (חובה)

על המתמודד לתפתח אפליקציה (פלטפורמה) כפי שמפורט מטה

1. דרישות המערכת

1.1. תיאור כללי

קיים צורך לפיתוח פלטפורמה אפליקטיבית לביצוע פעולות מסוגים שונים (כגון פעולות אריתמטיות, פעולות על מחרוזות וכד'). כל הפעולות תמיד מתבצעות על שתי שדות (שדה א' ושדה ב'). רצוי שאפליקציה תאפשר שינוי, הוספה והורדה של פעולות ללא צורך בפיתוח נוסף.

1.2. אופי התממשקות לאפליקציה

1.2.1. הפלטפורמה תחשוף API לצורך הידברות עם אפליקציות חיצוניות

1.2.2. הפלטפורמה תחשוף ממשק משתמש לצורך אינטראקציה עם משתמשי קצה

2. אפיון והנחיות לביצוע

2.1. האפליקציה תפותח ב-.Net, ב-C#, תוך שימוש בבסיס נתונים (אופציונלי) מסוג Microsoft SQL Server או Oracle

2.2. מבנה האפליקציה

2.2.1. צד השרת (אפליקציה \ שירות וכד')

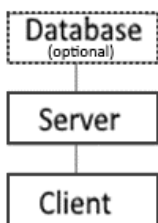
יכיל את כל הלוגיקה העסקית (Business Logic) ויחשוף API מכל סוג ומבנה שיבחר המתמודד. ה-API יאפשר התממשקות של צד המשתמש (UI) וגם של אפליקציות חיצוניות נוספות לטובת ביצוע פעולות (כאופציה: ייחשף ה-API שמחזיר את רשימה של כל הפעולות ו-API נוסף שיקבל ערכים של שדה א', שדה ב' ופעולה ויחזיר תוצאת הפעולה)

2.2.2. צד המשתמש

יכיל לוגיקה שקשורה לתצוגה ו-UI בסיסי ביותר (המינימום שחייבים לממש). יכול להיות מכל סוג שיבחר המתמודד. כאופציה יכול להיראות בערך כך:

input	drop down list	input	button
Field 1	Operation	Field 2	CALCULATE
RESULT:			

- משתמש יזין ערך בשדה א', יבחר בפעולה הרצויה, יזין ערך בשדה ב', ילחץ על כפתור "חשב" ויראה את התוצאה של הפעולה.



פרק ב' (בונוס)

*החלק הזה הינו אופציונלי ובא כתוספת לפרק אי

- נלקח בחשבון אך ורק אם פרק א' הושלם
- כמינימום, ניתן לממש ברמת בסיס נתונים בלבד
- פתרון חלקי או כל חלק מפרק זה יוסיף לציון

1. אפיון של דרישות נוספות

- 1.1. היסטוריית הפעולות
פירוט של כל פעולה ותוצאותיה צריך להישמר בבסיס נתונים
- 1.2. לאחר לחיצה על כפתור CALCULATE, בנוסף לתוצאה, יוצגו נתונים נוספים מהיסטוריית הפעולות, כדלקמן:
 - 1.2.1. פירוט של 3 פעולות אחרונות מאותו סוג
 - 1.2.2. כמות של פעולות מאותו סוג שבוצעו מתחילת החודש הנוכחי