

הכנות ברשת #10212 (.Net)

תרגיל בית #2 (ארנון ברקת)

סמסטר ב', 2020

תאריך חלוקת התרגיל בכיתה: יום שישי, 22/05/2020.
התאריך להגשת התרגיל: עד וכולל מוצ"ש, 13/06/2020. (עד השעה 23:45).

יש להגיש אך ורק דרך תפריט המטלות שבאתר הקורס, כפי שהוסבר בתרגול.
יש להוסיף כהערה את שם המגיש בתחילת כל קובץ.

יש לזפזף את כל הפרויקט, לקובץ zip אחד.
לפני הזפזוף יש להסיר את תיקיות ה- bin ו- obj.
שמו של קובץ ה- zip יהיה לפי שמו של מגיש התרגיל.
בכל מקרה אין להגיש באתר יותר מקובץ zip אחד, והוא יכול את כל הנדרש.

על הסטודנט חלה האחריות שהקובץ שהוא הגיש תקין, נשלח בצורה נכונה ומתאים לנדרש.
על התרגילים להיפתח בהצלחה בתוכנת ה- Visual C#, ללא שגיאות הידור או אזהרות.

יש לשלב בקוד הערות ותיעוד מתאים. יש לבצע הזחה של הקוד כנדרש.

יש להקפיד על כללי הנדסת התוכנה ככל הניתן: קוד קצר, לא מסורבל ויעיל הן מבחינת כתיבתו והן מבחינת ריצת התוכנית. לא להשתמש במשתנים סטטיים שלא לצורך, תוכנית כללית שניתנת בקלות לשינויים והרחבות בעתיד, שימוש בקבועים, חלוקה מתאימה לפונקציות, פונקציות עצמאיות (כלומר שאינן תלויות בקוד /משתנה חיצוני), וכיוצ"ב. בנוסף, פתרון התרגיל צריך להיות גם כללי לכל שינוי של הנתונים, שינוי הגדלים של המערכים באם קיימים, וכו'.

כאשר הבדיקה תסתיים, תהיה על כך הודעה באתר. עד שאין את ההודעה, יש עוד עבודות שלא נבדקו.

לא יבדקו תרגילים שמוגשים באיחור ו/או שאינם עומדים בדרישות הנ"ל

תיאור המטלה הנדרשת

סטודנטים לומדים קורסים ביחס של רבים לרבים.
קורסים מועברים ע"י מרצים ביחס של רבים לרבים.
יש לבנות בסיס נתונים עם הטבלאות הבאות:

TblStudents: Id, Name, City, Birthday

TblCourses: Id, CourseName, Credits

TblLecturers: Id, Name

בנוסף, יש להוסיף טבלאות נוספות בהתאם לקשרי הגומלין.

יש למלא את הטבלאות בנתונים, תוך אכיפת קשרי הגומלין באופן אוטומטי ע"י בסיס הנתונים.

(בכל טבלה לרשום כ- 7 עד 10 רשומות.)

בנוסף: יתכנו סטודנטים שלא לומדים אף קורס, קורסים שאיש לא לומד אותם, מרצים שלא מלמדים דבר, וקורסים שאף מרצה לא מלמד אותם, כי הם קורסים של לימוד עצמי בבית.
לכל שדה חייב להיות ערך כלשהו, אין שדות ריקים.

- מצב התחלתי: בטופס הראשי מוצגת טבלת הסטודנטים.

- כאשר מסמנים שורה בטבלה ולוחצים על הכפתור של *DeleteStudent*, מתבצעת מחיקה של אותו סטודנט באופן המתאים. נמחק גם המידע המייצג את הקורסים שהוא לקח.

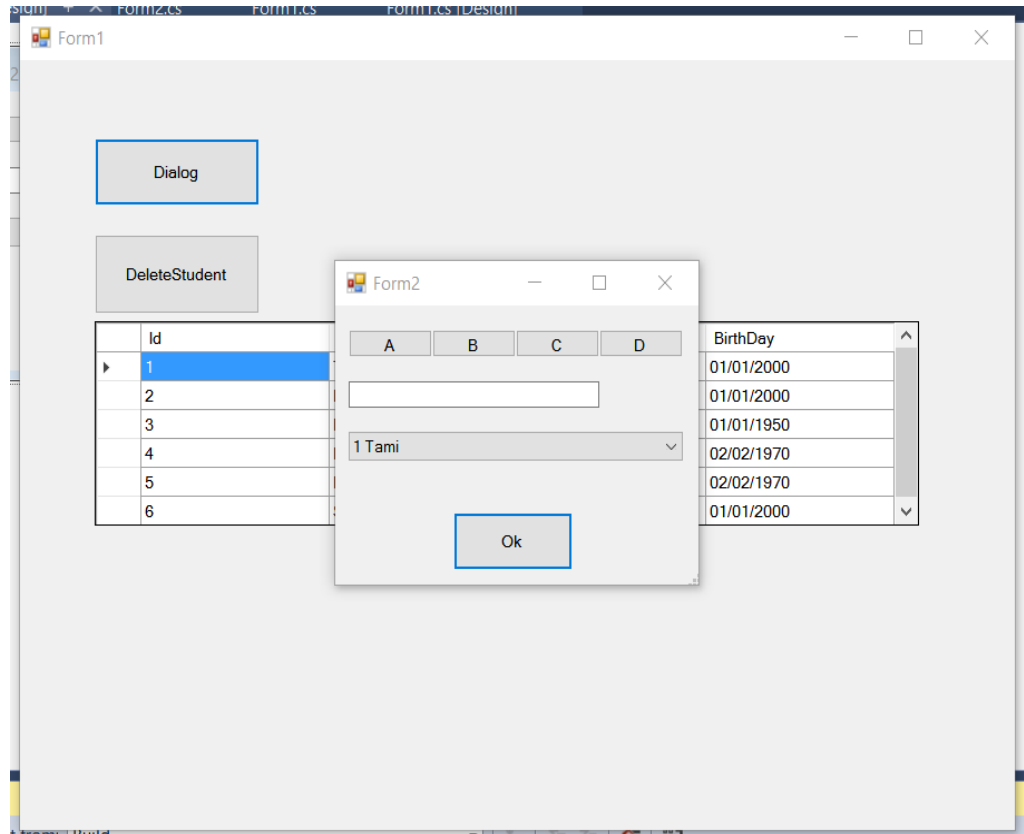
אילוץ: בטופס הראשי כולו מותר לעבוד אך ורק עם המודל הכללי של *Ado.Net*,

כלומר, תוך עבודה עם *SqlConnection* כפי שנלמד בכיתה. אין לעבוד כלל עם *LinqToSql* או מודל אחר כגון *EF*.

Id	Name	City	BirthDay
1	Tami	Tel Aviv	01/01/2000
2	Dani	Tel Aviv	01/01/2000
3	Elvis	New York	01/01/1950
4	Bamba	Ashdod	02/02/1970
5	Bisli	Ashdod	02/02/1970
6	Samba	New York	01/01/2000

בדוגמא הנ"ל, אם כעת נלחץ על הכפתור של *DeleteStudent*, נראה בו במקום שהרשומה של דני נמחקה. בנוסף, בסיס הנתונים ימחק את המידע על הקורסים שהוא לקח כי אין צורך במידע זה יותר.

- הרשת לא נותנת לכתוב בתוכה.
- סימון של שורה ברשת ולחיצה על מקש ה- *Delete* במקלדת כדי למחוק אותה בדרך זו, לא עושה כלום.
- כעת, לחיצה על הלחצן *Dialog*, פותחת חלונית חדשה, שהיא בעצם כמו חלונית דיאלוג, וכאשר לוחצים בה על הכפתור *Ok* החלונית תיסגר.



- כל העבודה בחלונית זו תהא אך ורק בעזרת המודל של *LinQToSql*.
- בחלונית תיבת *Combo* לבחירת סטודנטים. הסטודנטים מופיעים כל פעם כפי שניתן לראות בתמונה. (כלומר, קודם מופיע מספר הזהות ואז השם). כאשר מאשרים כעת את התיבה, החלונית נסגרת וברשת שנמצאת בטופס הראשי, יופיעו כל המרצים שמלמדים את הסטודנט הזה.
- אם אני לוחץ על מקש *A*, בתוך תיבת הטקסט מופיע הכיתוב *Please enter Lecturer Id here...*, כאשר הטקסט הזה שבתוך התיבה, יימצא גם במצב שהוא ב- *'select'*, כלומר הוא במצב שהוא 'נבחר', וממתין להקלדה שתחליף אותו.
- ניתן להניח שהקלט הוא מספר שלם וחיובי. אישור כעת של תיבת הדיאלוג, תציג בטופס הראשי את כל הקורסים שהמרצה הזה מלמד.
- לחיצה על מקש *B* ואז *Ok*: הצגה בטופס הראשי רק של שמות הסטודנטים שיש, אבל בלי כפילויות.
- לחיצה על מקש *C* ואז *Ok*: הצגה בטופס הראשי רק של שלוש עמודות: מספר זהות, שם הסטודנט, וכמה קורסים הוא לוקח.

- לחיצה על מקש D ואז Ok : הצגה בטופס הראשי רק של שלוש עמודות : מספר זהות, שם הסטודנט, ומה הגיל שלו בשנים.
- כאשר נמצאים בטופס הראשי, לחיצה על צירוף המקשים $Shift + Escape$ תציג כעת מחדש את טבלת הסטודנטים העדכנית שקיימת כעת. (אם לא בוצעו מחיקות נראה שוב את הטבלה המקורית למשל כפי שרואים בתמונה).
- כל הכפתורים בכל הטפסים מלווים ב- *tip* מתאים.

בהצלחה!