

## מטלה – C# WinForms –

### - אפליקציה אוניברסיטאית.

חלק א – 85%, חלק ב – 15%

בהקלטת הזום האחרון יש הדרכה מלאה לביצוע דף התחברות. דף האפליקציה, יצירה של לשוניות שונות, זהו חלק נכבד מאד בביצוע המטלה.

לכל צורך הדרכה הסבר amalgal@ariel.ac.il

#### הערות:

- המטלה מקורית מציגה מידע למספר גורמים שונים - כמו סטודנט, מרצה, ראש מחלקה.  
למי שמתבקש ואינוצליח לבצע את המטלה עבור מספר גורמים שונים.  
шибצע אותה רק עבור סטודנט – אפליקציה שמציגה מידע עבור סטודנט בלבד.  
כמו שביצענו בשיעור האחרון – דף התחברות, שמוביל לדף בית – בתוכו מספר לשוניות.

- יצירת האפליקציה עבור מספר גורמים שונים יחשב כבונוס למטלה.
- למי שמבוצע את המטלה עבור גורם אחד בלבד – חלק ב' יש לבצע רק את סעיף ג'.

#### בונוסים:

- בונוס ינתן על עבודה נכונה עם חריגות וקיצים.
- בונוס ינתן על שימוש נכון בפאנלים, ובתוכם תת רכיבים.
- בונוס ינתן על יצירת רכיבים מחוץ ל() Form InitComponent של Form.
- בונוס ינתן עבור ביצוע במטלה למספר גורמים שונים בצורה מלאה.

## המטלה -

מטרות המטלה וידע נדרש:

מטרת המטלה היא לדמות מערכת אוניברסיטאית אשר מציגה גופים שונים במערכת. לדוגמה – המערכת יכולה להציג מידע של הסטודנטים (כגון – שם, תעודת זהות, מספר סטודנט, מספר נקודות צכות וכדומה) והעובדים השונים ( מבחינה לוגית המידע משתנה מפקיד לתפקיד באוניברסיטה).

במהלך המטלה נדרש הפגנת ידע בנושאים הבאים:

Classes, Inheritance, Abstraction, Polymorphism, Interface, Error Handling, File Handling, WinForms Applications.

מטרות האפליקציה:

- הצגת מידע על גופים שונים במערכת.

## חלק א -

**יש ליצור דף התחברות** – הדף הבודק (מודולץ: מול קובץ) אם קיימים משתמש בעל שם משתמש וסיסמה (אם לא מצילחים יש לעבד אמ מקור מידע אחר שיודעים להשתמש בו – מערכיהם וכו'). במקורה וקיים יש לנוט ל- form חדש (עם המשתמש התואם) המציג את תוכן האפליקציה.

בדף ההתחברות קיימת גם אפשרות להירשם כמשתמש חדש – אם זה על ידי יצירת טופס חדש או הרשמה בדף התחברות הקיים.

שים לב – במערכת אין משתמשים שונים בעלי תעודת זהות/ שם משתמש/ סיסמא זרים.

**הציג תוכן המערכת ( לכל משתמש )** – המערכת מציגה מספר לשוניות – מידע אישי, הודעות, פונקציונליות (חלק ב של המטלה), חיפוש אנשים (הציג מידע על אנשים מסוימים סוג ומארח הסוגים) ואפשרויות.

- **לשונית מידע אישי** – מציגה דף כניסה – מידע על הגוף המחבר לאפליקציה לדוגמה, מידע אישי, הודעות אחרות, הודעות המסומנות בכוכב(תאריך כניסה אחרון לאפליקציה וכו').

- **לשונית הודעות** – תציג את כל ההודעות בנוסף לשולש כפתורים לסידור מחדש של ההודעות אחד לפי תאריך, השני לפי מועד או לא( – כוכב או לא), השלישי לפי סוג חשיבות השולח – ראש מחלקה, מרצה, מתרגל, סטודנט.

- **לשונית חיפוש אנשים** – תאפשר לחפש אנשים במערכת לפי שם, מספר עובד, מספר סטודנט בהתאם לסוג החיפוש – חיפוש מאותו סוג – סטודנט מחפש סטודנט, חיפוש מסווג שונה סטודנט מהפץ שהוא לא סטודנט מערכת, בנוסף כפטור ליד כל משתמש המאפשרה שילוח הודעה.

○ **לשוניות המידע וחיפוש לא יציגו תכנים רגילים כמו סיסמות ניתן להציג תכנים ליצור קשר כמו אימייל, אין להציג מספר טלפון.**

- **לשונית האפשרות** – תאפשר שינויים כאלה ואחרים בתצוגת האפליקציה – ניתן להוסיף פיצרים כמו Dark mode, שינוי גודל הטקסט, צבע, וכו'.

**לכל אדם** במערכת: שם, גיל, מספר טלפון, אימייל, תמונה ורשימת הودעות.

**לכל סטודנט** מערכת: מספר סטודנט, המסלול בו הוא לומד(רשימת הקורסים לסטודנט הנככלת במסלול), התמחות, נקז נכון, נקז כולל.

**קיימים סטודנטים מלמדים** - נקראים מתרגלים להם:

רשימת הקורסים אותם הם יכולים לתרגם.

**לכל מרצה**: מספר עובד, רשימת קורסים אותו הוא מלמד, התמחות, מספר כוכבים מסטודנטים.  
**במערכת קיימים גם ראש מחלקה** שהוא מרצה לו: מספר עובד, רשימת מוסלולים עליהם הוא אחראי, רשימת מלמדים – מרצים ומתרגליים, רשימת סטודנטים.

**לכל מסלול**: שם המסלול, רשימת קורסים, רשימת סטודנטים.

**לכל קורס**: שם הקורס, רשימת סטודנטים.

#### המערכת תספק את הפונקציונליות:

- התחברות למערכת סטודנט, מתרgal, מרצה או ראש מחלקה. המבנה בו הרכיבים השונים בניוים אינם חייב להשתנות בין הגופים השונים.
- הציגה של כל אחד מהלשונות המתוארכות לעליה.
- שליחה הודעות מגוף אחד לגוף אחר על ידי חיפוש.

## חלק ב –

יש להוסיף לכל גוף לשונית מידע, בלשונית המידע יוצג –

- ראש מחלקה יכול להציג להוסיף\למחוק\לעדכן את רשימת המסלולים, קורסים, מלמדים וסטודנטים במערכת. יכול ליצור מסלול חדש ולצאות אליו סטודנטים ומרצים.  
(ניתן ליצור שתי לשוניות לקרה זה).
- מלמד – מרצה או מתרgal יציג את כל הקורסים שלו, רשימת הסטודנטים שלו.
- סטודנט – יכול להציג את רשימת הקורסים אותם הוא לומד.

### הערות נוספות:

בעבודה זו תבחן על : נוכנות, קריאות לוגיקה, תחזוקתיות, פוטנציאל לבאים, زمنי ריצה, עיצוב מערכתי, וגרפי.

### על האפליקציה לעמוד בתנאים הבאים:

- יש ליצור את האפליקציה דינמית – עם יכול להוסיף ולמחוק גופים בצורה נכונה וקלה.
- יש לאפשר ניווט בין הלשונות בכל זמן נתון.
- תכני טקסט לא ניתן לשנות.
- יש ליצור חולקה נכונה לרכיבים – תיקיות תתית תיקיות וכו'.
- יש ליצור חולקה נכונה לכיבים גרפיים, כפי שנלמד בשיעורים.
- יש לתת תיאור מילולי – Documentation מעל כל רכיב.
- יש לעמוד ב **Naming Convention** של C# # ניתן למצאו מידע בנושא בקישור הבאה -

<https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/fundamentals/coding-style/coding-conventions>

لتשומת ליבכם - **קל לזרחות העתקות** - כל עבודה החשודה בהעתקה תעבור הגנה ובמקרה הצורך גם תפיסל.  
תאריך הגשת המטלה תעודכן בהמשך, יש להגיש את המטלה בתיבת ההגשה במודול, לא יתקבלו איחורים.



**בצלחה**