### תיאור קצר של הפיצ'רים שבחרנו לממש בתרגיל הקודם:

* Guess The Year - משחק בו המשתמש צריך לנחש את שנת הצילום של תמונות מהאלבומים שלו בפייסבוק.
* Profile Analyzer - כלי לניתוח פרופיל המשתמש שמציג סטטיסטיקות שונות כמו מספר חברים, לייקים, תמונות וכו'.

### תבנית מס' 1 – Singleton

* סיבת הבחירה / שימוש בתבנית:
  + נדרש ניהול מרכזי של מצב ההתחברות לפייסבוק - רק משתמש אחד יכול להיות מחובר בכל רגע נתון.
  + צריך לשתף מידע על המשתמש המחובר בין כל חלקי האפליקציה (כמו טוקן גישה, פרטי משתמש).
  + נדרשת שמירה על עקביות המידע - למנוע מצב בו יש כמה אובייקטים שמנהלים את החיבור לפייסבוק.
  + חיסכון במשאבים - אין צורך ביצירת אובייקטים מרובים שמנהלים את אותו החיבור.
* אופן המימוש:
  + מחלקת FacebookManager מממשת את תבנית ה-Singleton עם:
    - משתנה סטטי פרטי s\_Instance.
    - בנאי פרטי.
    - Property סטטי Instance שמבטיח יצירת Instance יחיד.
    - שימוש ב-double-check locking למניעת בעיות thread safety.
  + ניתן למצוא את המימוש בתיקיית Singletons.
* Sequence Diagram

[sequence diagram שמציגה את התהליך שקשור לתבנית והאינטראקציה בין המחלקות]

* Class Diagram

[class diagram שמתארת את המחלקות שלכם שמעורבות בתבנית (תיאור מלא שכולל Properties ו- Methods) והיחסים ביניהם (תאור מלא עבור כל יחס כפי שלמדנו בכיתה). עבור כל מחלקה שלכם, כיתבו מי המקבילה שלה (אם יש כזו) בתבנית (Pattern) שבחרתם

### תבנית מס' 2 – Facade

* סיבת הבחירה / שימוש בתבנית:
  + המערכת מורכבת ממספר תת-מערכות לניתוח פרופיל (תמונות, חברים, סטטיסטיקות).
  + נדרש ממשק פשוט ואחיד לגישה לכל הפונקציונליות.
  + רצינו להסתיר את המורכבות של התת-מערכות מהמשתמש.
  + נדרשה הפרדה בין הלוגיקה העסקית לממשק המשתמש ע"י שכבה מונגשת יותר למשתמש.
* אופן המימוש:
  + מחלקת ProfileAnalyzerFacade מספקת ממשק פשוט שמשתמש בשלושה שירותים:
    - PhotoAnalyzer - לניתוח תמונות
    - FriendAnalyzer - לניתוח חברים
    - StatisticsAnalyzer - לניתוח סטטיסטיקות
  + ניתן למצוא את המימוש בתיקיית Facades.
* Sequence Diagram

[sequence diagram שמציגה את התהליך שקשור לתבנית והאינטראקציה בין המחלקות]

* Class Diagram

[class diagram שמתארת את המחלקות שלכם שמעורבות בתבנית (תיאור מלא שכולל Properties ו- Methods) והיחסים ביניהם (תאור מלא עבור כל יחס כפי שלמדנו בכיתה). עבור כל מחלקה שלכם, כיתבו מי המקבילה שלה (אם יש כזו) בתבנית (Pattern) שבחרתם

### תבנית מס' 3 – Factory Method

* סיבת הבחירה / שימוש בתבנית:
  + האפליקציה תומכת במספר פיצ'רים שונים, וכל אחד דורש אתחול מורכב משלו.
  + רצינו להפריד את לוגיקת היצירה של הפיצ'רים מהקוד שמשתמש בהם.
  + נדרשת גמישות להוספת פיצ'רים חדשים בעתיד בלי לשנות את הקוד הקיים.
  + כל פיצ'ר דורש תלויות שונות (למשל GuessTheYear צריך גישה לתמונות, ProfileAnalyzer צריך גישה לסטטיסטיקות).
* אופן המימוש:
  + מחלקת FacebookFeatureFactory שאחראית על יצירת הפיצ'רים השונים.
  + ממשק IFacebookFeature שמגדיר את הממשק הבסיסי
  + מחלקות קונקרטיות שמממשות את הממשק:
    - GuessTheYearFeature
    - ProfileAnalyzerFeature
  + ניתן למצוא את המימוש בתיקיית Factories.
* Sequence Diagram

[sequence diagram שמציגה את התהליך שקשור לתבנית והאינטראקציה בין המחלקות]

* Class Diagram

[class diagram שמתארת את המחלקות שלכם שמעורבות בתבנית (תיאור מלא שכולל Properties ו- Methods) והיחסים ביניהם (תאור מלא עבור כל יחס כפי שלמדנו בכיתה). עבור כל מחלקה שלכם, כיתבו מי המקבילה שלה (אם יש כזו) בתבנית (Pattern) שבחרתם