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

* **Show Joint Events/Pages With My Best Friend**

בבחירת הפיצ'ר הנ"ל, יפעל אלגוריתם למציאת חברו הטוב ביותר של המשתמש עפ"י כמות התיוגים הגבוהה ביותר עבור בתמונותיו שנעשתה בידי חברו או כמות הלייקים הגבוהה ביותר שנעשו לו בידי חברו, זאת עפ"י בחירת המשתמש בכפתור המתאים לבחירת החבר הכי טוב. כך שהחבר שמתוייג הכי הרבה בתמונות שלך או החבר שעשה לך הכי הרבה לייקים הוא חברך הטוב ביותר ותמונתו תוצג.

לאחר מכן, יפעל אלגוריתם המוצא את האירועים או דפים המשותפים של המשתמש עם חברו הטוב ביותר של המשתמש, כמובן לפי בחירת המשתמש לאיזה מהם הוא רוצה וכן יציג זאת ברשימת האירועים בחלון הפיצ'ר.

**מיקום בקוד:** BestFriedJointEvensFinder.cs

* **Show Friends Who Likes Me The Most**

בבחירת הפיצ'ר הנ"ל, יפעל אלגגוריתם שעובר על כל הפוסטים של המשתמש ומקבץ את כל החברים שעשו לו Like וממיין אותם לפי כמות הLike-ים הכוללת. לאחר מכן תוצג ברשימה שבחלו, רשימה ממויינת של החברים שהכי אהבו את המשתמש.

**מיקום בקוד:** UserBestLikers.cs

### הערות:

* המחלקה AppSettings שנמצאת ב – AppSettings.cs שומרת את מיקום האפליקציה וה – AccessToken האחרון שהתחברו בעזרתו לקובץ xml בשם “appsettings.xml” בתיקייה שבה התכנית רצה.

### תבנית מס' 1 – Template Method

סיבת הבחירה / שימוש בתבנית:

הסיבה למימוש היא בכדי לאפשר שימוש פולימורפי בצורת החיפוש של החברר הטוב ביותר של המשתמש, על פי שיטות שונות שהפיצ'ר מציע, ובכך לפשט את אופן הפעולה והקריאות. בנוסף, תבנית זו מאפשרת אקסטנסבליות, כלומר הוספת שיטות נוספות לחיפוש חבר הכי טוב שגם ניתן יהיה להשתמש בהם באותו אופן כמו אלה שקיימים.

אופן המימוש:

המחלקה tBestFriendItemsFinderFacade מחזיקה ב – BesttFriendItemsFinder, ובנוסף היא משתמשת במימושים הקונקרטיים של מחלקה זו. כל מימוש קונקרטי מממש את המטודה האבסטרקטית הנמצאת ב – BestFriendItemsFinder, שהיא FindBestFriend כאשר הקליינט מחליף את סוג החיפוש (לפי לייקים שעשו לuser או לפי תמונות משותפות), מתבצעת השמה של המחלקה הקונקרטית שנבחרה למחלקה האבסטרקטית.

ניתן למצוא את התבנית במחלקות:

BestFriendItemsFinder.cs– המחלקה האבסטרקטית בה ישנה מטודה אבסטרקטית אותה המחלקות היורדות מממשות.

BestFriendItemsFinderByJoinedPhtos.cs – מחלקה היורשת מBestFriendItemsFinder ומממשת את הפונקציה האבסטרקטית FindBestFriend.

BestFriendItemsFinderByLikesToUser.cs – מחלקה היורשת מBestFriendItemsFinder ומממשת את הפונקציה האבסטרקטית FindBestFriend.

BestFriendItemsFinderFacade.cs – מחזיקה מחלקה מסוג המחלקה האבסטרקטית.



### תבנית מס' 2 – Strategy

סיבת הבחירה / שימוש בתבנית:

סיבת הבחירה לשימוש בתבנית זו היא בכדי לאפשר למערכת לבחור בזמן ריצה את אלגוריתם הבאת הפריטים הרצויים לפי התנהגות האובייקט המפעיל וכן לאפשר אקסטנסבליות, כלומר הוספת אלגוריתמים נוספים להבאת אובייקטי מידע אחרים וכן לאפשר פולימורפיזם בשימוש בכל אלגוריתם שהוא באותה הדרך.

אופן המימוש:

המחלקה BestFriendItemsFinder מחזיקה באובייקט המממש את האינטרפייס IJoinedItemsFinder שבו מטודה יחידה - GetJoinedItems. המטודה GetJoinedItems מביאה פריטים של המשתמש להם יש שם ותמונה המשותפים לחבר ולuser, בעזרת ה- IJoinedItemsFinder . ניתן להביא פריטים משותפים שונים בשיטות שונות ע"י מימוש האינטרפייס אצלנו ישנן שתי מחלקות שמממשות את האינטרפייס JoinedEventsFinder המוצאת events משותפים וJoinedPagesFinder המוצאת pages משותפים. כמובן שניתן להוסיף עוד מחלקות מסוג זה המממשות את האינטרפייס.

ניתן למצוא את התבנית במחלקות:

* BestFriendItemsFinder.cs – מחזיקה בקומפוזיציה אוביקט מסוג IJoinedItemsFinder לפי הפטרן הוא הmechanism.
* IJoinedItemsFinder.cs – אינטרפייס אותו ניתן לממש לפי הפטרן הוא הIStrategy.
* JoinedEventsFinder.cs – מחלקה המממשת את האינטרפייס ואת הפונקציה הנדרשת.
* JoinedPagesFinder.cs - מחלקה המממשת את האינטרפייס ואת הפונקציה הנדרשת.



* Sequence Diagram
* Class Diagram



### תבנית מס' 3 – Observer

סיבת הבחירה / שימוש בתבנית:

סיבת הבחירה בפטרן הנ"ל היא בכדי לקשר בין תוצאות מציאת החבר הכי טוב, לבין פונקציות עדכון הפרטים שבMainForm כך שברגע שה BestFriendItemsFinderFacadeמוצא את החבר הטוב ביותר כבר אפשר לשלוח לMainForm להודיע לו במצאנו את החבר הטוב ביותר וכבר ניתן להפעיל את הפונקציה שמציגה את פרטיו בחלון ולהמשיך ולמצוא את הפריטים המשותפים לuser ולאותו החבר.

הפטרן כאן מאפשר לנו להודיע לכל המאזינים כי מצאנו את החבר הטוב ביותר וכעת הם יכולים לממש את מה שהם צריכים עם אותו החבר.

אופן המימוש:

המחלקה BestFriendItemsFinderFacade מחזיקה דיליגייט מסוג Action שנקראm\_OnBestFriendFind שהוא הIObserver שלנו שניתן לנו מהשפה אליו ניתן "להירשם" עם פונקציה המקבלת אוביקט מסוג User והיא תופעל ברגע שירצה הBestFriendItemsFinderFacade שכל הפונקציות הרשומות אל הדליגייט יופעלו

לדליגייט זה נרשמת הפונקציה המאזינה SetFriendDetails המעלה את פרטיו של החבר הטוב ביותר שנמצא לחלון (את תמונתו ושמו)כלומר המחלקה MainForm היא הObserver שלנו.

וכמובן שהמחלקה המחזיקה את הObservers היא BestFriendFinderFacade ולכן היא הNotifier שלנו

ניתן למצוא מימוש התבנית במחלקות:

BestFriendItemsFinderFacade.cs - Notifier

MainForm.cs - Observer

* Sequence Diagram
* Class Diagram