**Breaking the enigma EX1**

**פרטי המגישות:**

חן פקמן, ת"ז 208711978,chenp@mta.ac.il

לירון קוטב, ת"ז 318598380, lironkt@mta.ac.il  
  
  
\*מימשנו את הבונוס של שמירת וטעינת מצב קיים.

הנחיות:

1. בעת שמירת מצב נתון של המערכת לקובץ, יש לשים נתיב מלא בלי סיומת הקובץ.
2. בעת העלאת קובץ שמירת מצב נתון, יש לשים נתיב מלא של שם הקובץ בלי סיומת.
3. כאשר בקובץ xml קיים רפלקטור ובו אות הממופה לעצמה תופיע לו הודעת שגיאה שמציינת שאות לא יכולה להיות ממופה לעצמה וגם שכבר קיים מיפוי לאות זו.
4. בעת ביצוע פקודה מספר 1,יש לשים נתיב מלא של שם הקובץ כולל סיומת.

**הסבר על המערכת:**  
חילקנו את העבודה ל-3 מודולים, DTOObjects,EnigmaUI,EnigmaEngine.

EnigmaUI -עבור כל אופציה בתפריט, יצרנו מחלקה שמממשת Interface שנקרא MenuManger.החזקנו מחלקה שנקראתMediator ,המכילה,data member שהוא אובייקט "מרכזי" במנוע שנקרא engineManger שתפקידו הוא לתווך בין ממשק המשתמש לבין המנוע ,האובייקט engineManger אשר מממש Interface שנקרא engineMangerInterface שהוא "לב המנוע".

EnigmaEngine -יש package engine.theEnigmaEngine שהוא מכיל את כל רכיבי המכונה השונים,כמו כן יש גם package engine.validator שאחראי על כל בדיקות תקינות קובץ ב-xml+תקינות הקלט מהמשתמש. וה- package engineManager שהוא מנהל את כל הלוגיקה,המידע מ- engineManager מועבר לממשק המשתמש בעזרת DTO.

DTOObjects-מכיל את כל סוגי ה-dto השונים תחת package machineDTO  
  
**ביתר פירוט:**  
המחלקות העיקריות שלנו הן:

Menu- המחלקה אשר אחראית לממשק המשתמש. קולטת את כלל הקלטים מהמשתמש ויודעת לתקשר עם שכבת המנוע לצורך ביצוע כלל פעולות המערכת. לכל אופציה בתפריט ישנה מחלקה ייעודית נוספת

Mediators - .  
EngineManger- המחלקה אשר דרכה שכבת הUI מתממשקת. מהווה רכיב מרכבי לביצוע מרבית הפעולות אשר המערכת יודעת לבצע.  
Graph- מכיל בתוכו את רוב הפונקציונליות של המנוע וכמובן שמכיל בתוכו את כל הTargets   
Target- מכיל מידע על הTarget כפי שהתבקשנו בהנחיות.  
AbstactTask-מחלקה אבסטרקטית של "משימה" נעזר בה במשימות הבאות והיא כמובן מוכלת במנוע.  
SimulationTask – מחלקה שיורשת מ AbstactTask ומממשת את המשימה שנדרשנו לבצע במטלה 1.