

# READ ME

שמות המגשים :

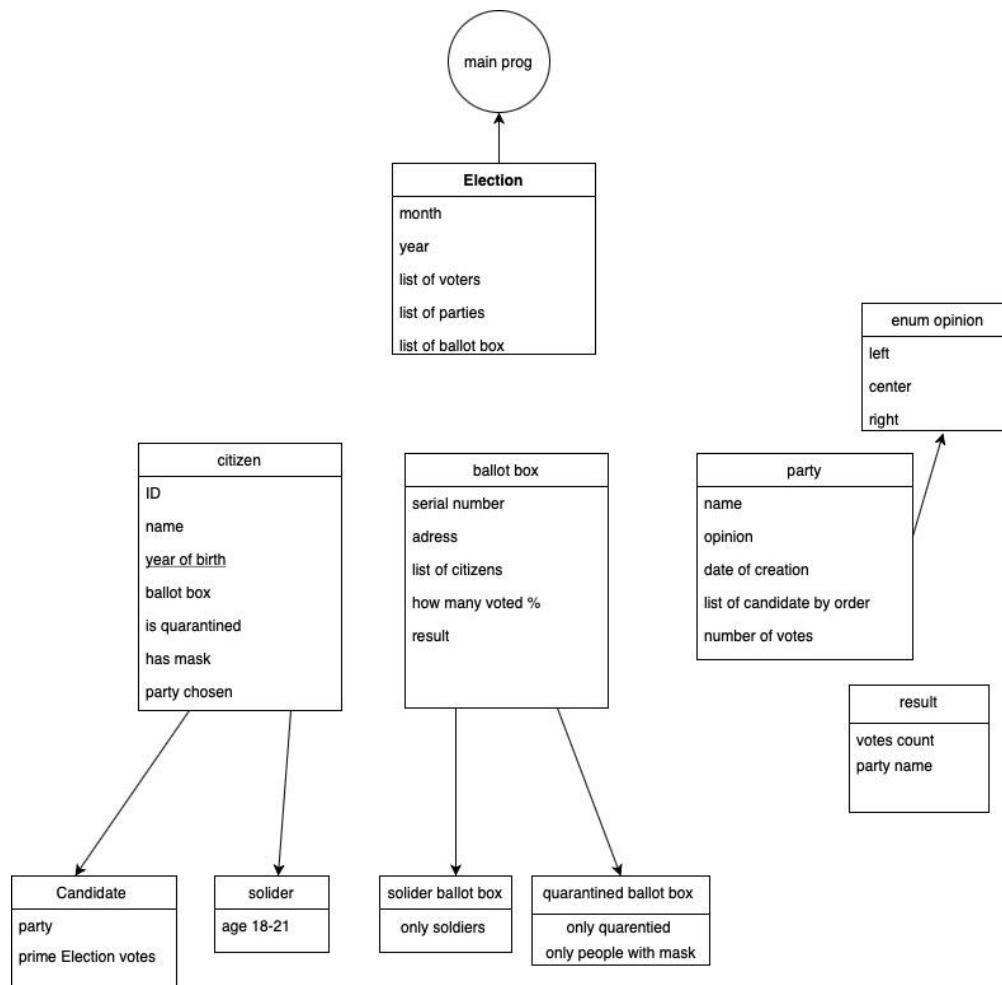
1. גליה מיכאלי (314022914) מהקבוצה של ארנון ברקת .

• בר משה (206921777) מהקבוצה של קרן כליף.

הנחיות לבדיקה :

כל התוכנית פועלת ישירות ממחלקת – *"MainElectionRunner"* ,  
אין צורך להיכנס לשאר המחלקות ב*packages* בשביל להריץ את התוכנית .  
הוספנו נתונים למערכת באופן ידני כפי שהתבקשנו .

מצרפים קישור ל*github* שאיתו עבדנו על הפרויקט בשיתוף פעולה: [קישור לGITHUB](#)  
\*בדף הבא נסביר על כל המחלקות בפרויקט ויוסבר באופן כללי איך התוכנית עובדת .



# DOCUMENTATION

## 1. מחלקת מנהלת – ELECTION

המחלקה המנהלת מכילה ומנהלת בתוכה את כל נתוני הבחירות ופעולות המערכת, עובדת בקשר ישיר עם התוכנית הראשית (MAINELECTIONRUNNER).  
במחלקה יש רשימת אזרחים, מונה אזרחים, רשימת מפלגות, מונה מפלגות, רשימת קלפיות, מונה קלפיות ותאריך הבחירות (שנה וחודש).

## 2. מחלקת אזרח – CITIZEN

מחלקה שמכילה בתוכה את כל המאפיינים הרלוונטיים לבחירות שיש לאזרח במדינה.  
במחלקה יש שם האזרח, ת.ז, שנת לידה, האם בבידוד, האם בעל ציוד מגן, שיוך לקלפי (pointer) ושם מפלגה בה הוא בחר (לאחר ביצוע הבחירות).  
מחלקות יורשות:

- מועמד (CANDIDATE): כל המאפיינים במחלקת אזרח ובנוסף מפלגה אליה הוא משויך וכמות הצבעות שקיבל בפריימריז.
- חייל (SOLIDER): כל המאפיינים במחלקת אזרח, כל אזרח שבין הגילאים (18-21) הוא חייל.

## 3. מחלקת קלפי – BALLOTBOX

מחלקה שמכילה בתוכה את כל המאפיינים הרלוונטיים לבחירות שיש לקלפי.  
במחלקה יש כתובת לקלפי, מספר סידורי, רשימת אזרחים בקלפי, מונה אזרחים בקלפי, רשימת תוצאות בקלפי, מונה תוצאות ואחוזי הצבעה בקלפי.  
מחלקות יורשות:

- קלפי קורונה (BALLOTBOXFORCOVID): כל המאפיינים במחלקת קלפי, האזרחים שבקלפי זאת בהכרח בבידוד וכדי להצביע צריכים להיות בעלי מסכה (ממוגנים).
- קלפי צבאי (BALLOTBOXFORSOLIDERS): כל המאפיינים במחלקת קלפי, האזרחים שבקלפי זאת בהכרח חיילים.

## 4. מחלקת תוצאה – RESULT

מחלקה שמכילה בתוכה מזהה (שם מפלגה) וכמות הצבעות.

## 5. מחלקת מפלגה – PARTY

מחלקה שמכילה בתוכה את כל המאפיינים הרלוונטיים לבחירות שיש למפלגה.  
במחלקה יש תאריך הקמת המפלגה, שם המפלגה, דעה פוליטית (ENUM), רשימת מועמדים, מונה מועמדים וכמות הצבעות למפלגה בכלל הקלפיות.

## אופן פעולת התוכנית

1. הוספת קלפי - המשתמש מזין מספר שמייצג את סוג הקלפי שבחר, כתובת של הקלפי שנשלחים לפונקציה במחלקה המנהלת, שקוראת לבנאי של מחלקת קלפי (יוצרת קלפי), יוצרת מערך תוצאות לקלפי (מוסיפה את מפלגות הקיימות אליו) ומוסיפה את הקלפי לרשימת הקלפיות.
2. הוספת אזור - המשתמש מזין את שמו, מס.ת.ז, שנת לידה, האם בבידוד והאם בעל מיגון. הנתונים נשלחים לפונקציה במחלקה המנהלת אשר קוראת לבנאי של מחלקת אזור (יוצרת אזור) ומשייכת לאזור קלפי, מוסיפה את האזור לקלפי.
3. הוספת מפלגה - המשתמש מזין את שם המפלגה ומספר שמייצג את הדעה הפוליטית של המפלגה שנשלחים לפונקציה במחלקה המנהלת שקוראת לבנאי של מחלקת מפלגה (יוצרת מפלגה), מוסיפה אותה למערכי התוצאות בקלפיות.
4. הוספת מועמד – המשתמש מזין את כל נתוני האזור ובנוסף מספר המייצג את המפלגה אליה משויך, הפעולה יוצרת אזור שנשלח לבנאי במחלקה מועמד (מקבל אזור ויוצר ממנו מועמד) ואז מגדירה לו מפלגה על פי בחירתו.
5. הצגת כל הקלפיות האמצעות `toString`.
6. הצגת כל האזרחים האמצעות `toString`.
7. הצגת כל המפלגות האמצעות `toString`.
8. בחירות- מעבר על כלל האזרחים ברשימת האזרחים וקליטת מספר המייצג את המפלגה אשר בחרו (0 אם בחרו שלא לבחור) והגדרתו בכל אזור (הגדרת המפלגה שבחר).  
פונקציית תחילת הבחירות במחלקת בחירות –  
מנהלת פריימריז לכל מפלגה וממיינת את המועמדים (מספר ההצבעות לכל מועמד מוזן בצורה רנדומלית) מחשבת תוצאות של כל קלפי בנפרד ואחוזי הצבעה בכל קלפי, ולאחר מכן מחשבת לכל מפלגה כמה הצביעו לה מכל הקלפיות.
9. הצגת תוצאות הבחירות.
10. יציאה מהתפריט.

