**תרגיל כיתה פולימורפיזם**

1. במשטרת נתניה ישנם שוטרים במגוון מקצועות.

ממש את המחלקות המתאימות בהיררכיה המתאימה לייצוג השוטרים (ראה תרשים היררכי בדף הבא).

* שוטרי סיור ((PatrolCop:

שם, ת"ז, ותק, מס' מכונית סיור

* חוקרי מבוגרים: AdultInvestigator

שם, ת"ז, ותק, מקום הכשרה, כתובת מגורים

* חוקרי נוער: YouthInvestigator

שם, ת"ז, ותק, מקום הכשרה, כתובת מגורים, האם עבר השתלמות מיוחדת(כן/לא)

* מפקד תחנה: StationCommander

שם, ת"ז, ותק, דרגה

הוסף למחלקות שהגדרת את הפעולות הבאות:

1. בנאי מתאים.
2. שיטה לעדכון ותק (updateSeniority): השיטה תעדכן ותק של שוטר בשנה אחת. הוותק של מפקד התחנה מתעדכן בשנתיים. ותק של חוקר ילדים שעבר השתלמות מיוחדת מתעדכן גם בשנתיים.
3. שיטה שתחשב את השכר ותחזיר אותו (calculateSalary): שכר בתחנה הוא 5,000 ₪ + מספר שנות ותק X 1000 ₪. שכר לחוקר הוא 3,000 ₪ + מספר שנות ותק X 500 ₪. חוקר נוער שביצע השתלמות יקבל תוספת של 700 ₪ לשכרו. חוקר מבוגרים יקבל תוספת של 800 ₪ לשכרו.
4. שיטה המציגה את תכונות השוטר ואת שכרו (show).
5. השוטרים משרתים בתחנת המשטרה (PoliceStation). ממש מחלקה לייצוג תחנת משטרה בה ניתן לבצע את הפעולות הבאות:
   1. ממש בנאי המקבל כפרמטר את מספר השוטרים בתחנה.
   2. הוספת שוטר (addCop) - השיטה תקבל פרמטר שוטר ותצרף אותו לתחנת המשטרה.
   3. חיפוש שוטר (searchCop) – השיטה תקבל כפרמטר שם שוטר ותחזיר את האובייקט המייצג אותו.
   4. עדכון ותק (updateSeniority) – השיטה תעדכן את ותק כל השוטרים בתחנה.
   5. מציאת העובד בעל ביותר (findMaxSalary) – השיטה תחזיר אובייקט המייצג את העובד בעל השכר הגבוהה ביותר בתחנה.

3. ממש שיטת main במחלקה השכר הגבוהה Program המבצעת את הפעולות הבאות:

1. יוצרת אובייקט של תחנת משטרה.
2. יוצרת שוטר מכל סוג ומוסיפה אותו לתחנת המשטרה.
3. מעדכנה את ותק השוטרים בשנה.
4. מחפשת שוטר שקיים בתחנה ומדפיסה את פרטיו.
5. מדפיסה את פרטיו של השוטר בעל השכר הגבוהה ביותר בתחנה.

StationCommander

PatrolCop

Investigator

YouthInvestigator

AdultInvestigator

Cop