

DronePost – דואר רחפנים

דרישות לפרויקט גמר בג'אוה

מטרה

ביצוע אב טיפוס למערכת דואר הרחפנים בשפת ג'אוה. המערכת תאפשר פונקציות בסיסיות לפי הפירוט בהמשך. המערכת אמורה להיות תקינה ומדמה את כל הדרישות בצורה מלאה.

דרישות

המערכת צריכה לכלול את התנאים (הדרישות) הבאים :

א. בניית תרשים מחלקות (Class Diagram) מפורט כולל מאפיינים ומתודות למחלקות המשתתפות. ניתן להשתמש במנגנון ההורשה לפי שיקול דעתכם.

ב. ביצוע תרשימי רצף (Sequence Diagrams) למחלקות. לשים לב שזה רק למחלקות לצורך אב הטיפוס ולא לכל הפרויקט.

ג. משימות :

1. הרשמת מנוי (כולל : שם, משפחה, כתובת מדויקת שכוללת את כל השדות, טלפון, שדות לבחירתכם).
2. מנוי יכול לזמן רחפן. הרחפן יגיע אל הכתובת שצוינה.
3. מנוי יוכל לבצע הזמנה שכוללת כתובת של מנוי היעד (לשים לב שמנוי יוכל לשלוח או לקבל).
4. ביצוע מחלקת הזמנות שכוללת מספר הזמנה, מנוי מזמין, מנוי יעד, תאריך.
5. מחלקת רחפנים. אין צורך לציין סוגים, באב טיפוס מספיק שיש סוג אחד של רחפנים. במחלקה יהיה בנוסף לפרטי הרחפן גם משתנה בוליאני של תפוס/פנוי, משתנה לאחוז סוללה.
6. משתנה זמן במחלקת רחפן נוהג בהתאם להוראת השהייה באויר (3 שעות).
7. מחלקת הודעות. להגדיר משתנה מסוג message במחלקת הרחפנים. זאת כדי לאפשר שליחת הודעה למנוי במידה ולא הצליח למצוא כתובת.
8. המערכת תכיל את התרחישים הבאים :
 - i. הרשמה בטופס הרשמה מסודר וברור. הטופס כולל תשלום. אם משלמים 99 דולרים מקבלים 50 משלוחים (משתנה גלובלי למחלקת מנוי), ואם 179 דולרים יהיה 150 משלוחים.
 - ii. הזמנת רחפן. המערכת תשלח רחפן פנוי לפי תור – להשתמש במחסנית או מבנה נתונים אחר לבחירתכם.
 - iii. הרחפן מפעיל Timer שמודד זמן של עד 3 שעות – בונוס לעשות Timer אמיתי במקום סימולציה של נתון שמגיע מ DB או קובץ.
 - iv. הרחפן מגיע למנוי. תתקבל הודעה. המנוי ממלא טופס יעד (בחירת מנוי יעד) ולוחץ לחיצה (שדר).
 - v. הרחפן מגיע ליעד ומתקבלת הודעה מתאימה.

- vi. אם הכל מתבצע ללא תקלות מחזירים הזמנה למנוי.
- vii. אחרי ביצוע כל התהליך המנוי מקבל הודעה שזה בוצע.
- viii. בונוס - ביצוע מנוי חודשי.
9. יש להשתמש ב ArrayList בזמן העבודה.
10. כל המידע נכנס ל- DataBase כולל ההזמנות. יש לבצע טבלאות בהתאם. להשתמש ב- MySql.
11. מנוי יוכל לראות את כל ההסטוריה. שליפה מה DataBase ותצוגה כטבלה על המסך.

בונוס נוסף: ביצוע תקשורת בין המנויים. כלומר מנוי יוכל לשלוח הודעה לשרת, השרת מעביר אותה למנוי היעד.

הגשה

הפרויקט יוגש בצוותים בני 3-4 סטודנטים. סטודנטים שירצו לעשות לבד יצטרכו לבקש אישור מראש, וזה לא ייחשב כבונוס.

מגישים קבצי מקור עם תיעוד. קוד ללא תיעוד וכתוב בצורה לא ברורה לא ייבדק. חוסר בתיעוד עלול לגרום לאיבוד עד 10 נקודות. בנוסף, יש לצרף את קוד SQL של ה DataBase, של כל הטבלאות עם התכנים.

בנוסף יש לצרף קובץ וורד שמכיל:

- שמות + ת"ז של המגישים.
- תמונות מסך עם הסברים.
- את כל המחלקות (העתק הדבק).

את כל החומרים יש להעביר למייל: as.shadi@technion.ac.il

או לתיבת ההגשה במוודל (אופציה עדיפה)

מועד אחרון להגשה 15.11.2021.

בהצלחה,

ד"ר שאדי עסאקלה