# תרגיל בית 1 בקורס תכן ופיתוח של מערכות מידע: UML

**שם המערכת:** 

**סמסטר:** א

**מגישים:**

שותף 1: ת"ז 

שותף 2: ת"ז 

# הנחות:

הנחות בסיסיות להבהרה לבודק התרגילים – עד עמוד. אין צורך לכתוב דברים הכתובים בסיפור המעשה, אלא רק הנחות ייחודיות לכם. אין חובה למלא סעיף זה.

# תרשים Use Case Diagram:

יש לדאוג לקריאות התרשים.

Diagram

Description automatically generated

# תיאור נסיבות השימוש:

1. **Update a flight status:**

* הסטטוס מעודכן מרשות דשות התעופה הביה"ל
* העדכון נעשה בקובץ XML המועבר 4 פעמים ביום
* במידה של ביטול טיסה נשלחת הודעה למנהלי עובדים כדי שיוכלו לשנות שיבוצים <<<Extend>>

1. **Sending message to the employee manager:**

* השליחה של ההודעה קוראת במידה והטיסה בוטלה
* ההודעה נשלחת ומגיעה למנהל עובדים ואז יוכל לשנות שיבותים

1. **Handle flight timeTable**

* המנהל ינהל לנו במערכת את לוח הזמנים של הטיסות
* הניהול יכול להכיל שלוש פעולות מחיקה , הוספה, עדכון
* פעולת ניהול לוז הטיסות כולתת הוספת טיסה חדשה <<Include>>

1. **Adding new flight:**

* הוספת טיסה חדשה היא קוראת במערכת בעת נהיול לוז טיסות
* בעת ההוספה נשלחת הודעה למנהל עובדים לשיבוץ עובדים<<include>>

1. **Send a message to employee manager**

* בעדת ההוספה טיסה חדשה נעשית בקשה לשיבוץ
* השליחה היא ממנהל טיסות למנהל עובדים ובה בקשה לשיבוץכלומר המערכת מקבלת את ההודעה ממנהל טיסות ומעבירה אותה למנהל עובדים
* השיבוץ כולל שיבוצם של דיילים וטייסים

1. **שיבוץ עובדים:**

* השיבוץ נעשה על ידי מנהלי העובדים אחרי קבלת הבקשה ממנהל הטיסות
* בעת השיבוץ נעשית בדיקה על העובדים לראוצ מי מהם פנוי בהתאם למשמרת ולתפקיד <<include>>
* בעת השיבוץ נשלחת הודעה לעובדים כדי לעדכן אותם <<Include>>
* וכמו כן הודעת השיבוץ נשלחת בדואל
* דיילי קררע מושבצים על ידי מנהל העובדים למשמרות

1. **Check the free workers:**

* הבדיקה מתבצעת בעת שיבוץ העובדים
* המנהל עובדים בודק אלו עובדים פנויים בהתאם למשמרת ו לתפקיד
* ובהתאם לכתוב לעיל נשלחת הודעה לעובדים כדי לעכן אותם בשיבוץ

1. **Handle employees data:**

* המערכת שומרת נתונים על עובדי החברה
* עבור כל עובד המערכת תשמור תז , שם פרטי , שם משפחה תאריך תחילת \ סוף התקשרות
* עבור הטייסים יישמר מספר רישיון טייס ותאריף הנפקת רישיון
* כל נתונים אלו שנקלטים מנוהלים על ידי מנהל המערכת

1. **Production of a Big flights report:**

* מנהלי טיסות יכולים להפיק דוח פרטי טיסות גדולות
* הדוח מופק על טיסות שבהן מעל Xמושבים במחלקת תיירים
* המנהל יזין למערכת שלנו מספר X וטווח תאריכים
* המערכת תקבל נתונים אלו ובהתאם לכך היא תחזיר את הפלט שהוא הדוח

1. **Produce a report of flights percentages by destantion country**

* מנהל ראשי בנוסף למה שמנהל טיסות רגיל יכול לעשות הוא יכול להפיק דוח זה
* הדוח מופק לפי מדינת יעד המציג לכל מדינה את אחוז הטיסות שיצאו ליעד במדינה זו

בחודש האחרון מתוך סך הטיסות הכולל בחודש זה.

* המנהל טיסות כללי יפיק דוח ממויין בסדר יורד של אחוזי טיסות

1. **Absorption of changed flight details:**

* מדי יום המערכת שולחת פרטי הטיסות ששונו
* הפרטי טיסות כוללות פרטי מושבים אפשריים
* העברת וקבלת הפרטים היא דרף קובץ JSON
* המערכת CUSTOMER\_FLY מקבלת את הפרטים כדי לאפשר ללקוחות להזמין כרטיסי טיסות

# תרשים Class diagram המתרכז במחלקות הנתונים:



Diagram

Description automatically generated

# טבלאות מנורמלות 3NF:

|  |  |
| --- | --- |
| **שם טבלה** | **רשימת שדות (מפתח ראשי מסומן בקו תחתי, יש לציין גם מפתחות זרים)** |
| Airport | AirportID,country,city,timezone |
| Airplane | tailNumber,size |
|  |
| Flight | uniqueId,departureDate,landingDate,status{delayed,on-time,cancelled}, airportID(fk Airport.airportId), tailNumber(fk airplane.tailNumber), ID(fk pilot.ID) |
| FlightAttendant | ID,firstName,lastName,attachStart,attachEnd |
| FlightAttInFlight | flightAttID(fk FlightAttendant.ID), flightID(fk Flight.uniqueId) |
| GattInShift | groundAttndId(fk GroundAttendant.ID), shiftID(fk shift.shiftId), role{ flightTicketCheck, allocationOfSeats, labAndSendLugg} |
| GroundAttendant | ID,firstName,lastName,attachStart,attachEnd |
| Pilot | ID,firstName,lastName,attachStart,attachEnd,linNumber,  roleOfPilot{main,secod}, linDate |
| Seat | seatNumberInLine, lineNumber, classOfSeat{firstClass,economyClass,businessClass},  tailNumber(fk airplane.tailNumner) |
| Shift | Shiftid,shiftBegan,shiftEnd |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# קשרי הגומלין:

צילום מסך מתוך Access. יש לדאוג לקריאות התרשים.

Diagram

Description automatically generated

# דף הערכה לבודק התרגילים – תרגיל בית 1

נא לא למלא, אך לצרף לתרגיל.

**שימו לב:** ללא קשר לאינדקס בדיקה זה:

* אי הגשת קובץ ה- access דרך המערכת תוריד **50** נקודות מציון התרגיל.
* אי הגשת קובץ ה- wordבפורמט הנדרש תוריד **50** נקודות מציון התרגיל.

**מידול UML: 70 נקודות**

| **נושא** | **אלמנט נבדק** | **הורדת ניקוד** | **הערות בפועל** |
| --- | --- | --- | --- |
| תרשים נסיבות השימוש (UC diag.) – 30% | נסיבות שימוש (UC) |  |  |
| שחקנים (actors) |  |  |
| קשרים (זיקות, תלויות, הורשות) |  |  |
| תיאור נסיבות השימוש |  |  |
| תרשים מחלקות (class diag.) – 40% | מחלקות |  |  |
| תכונות וקשרים |  |  |
| מתודות |  |  |
| שונות |  |  |

**מימוש: 30 נקודות**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **נושא** | **אלמנט נבדק** | **הורדת ניקוד** | **הערות בפועל** |
|  |  | טבלאות | תרגום  לטבלאות – 15% |
|  |  | שדות |
|  |  | מפתחות ומפתחות זרים |
|  |  | עקביות לתרשים | קשרי גומלין – 10% |
|  |  | בחירה הגיונית של נתונים המוכנסים לטבלאות | נתונים – 5% |