

מבוא להנדסת תכנה

מרצות: נעמי אונקלוס-שפיגל
מורן קופפר

תוכן ההרצאה

- מבוא

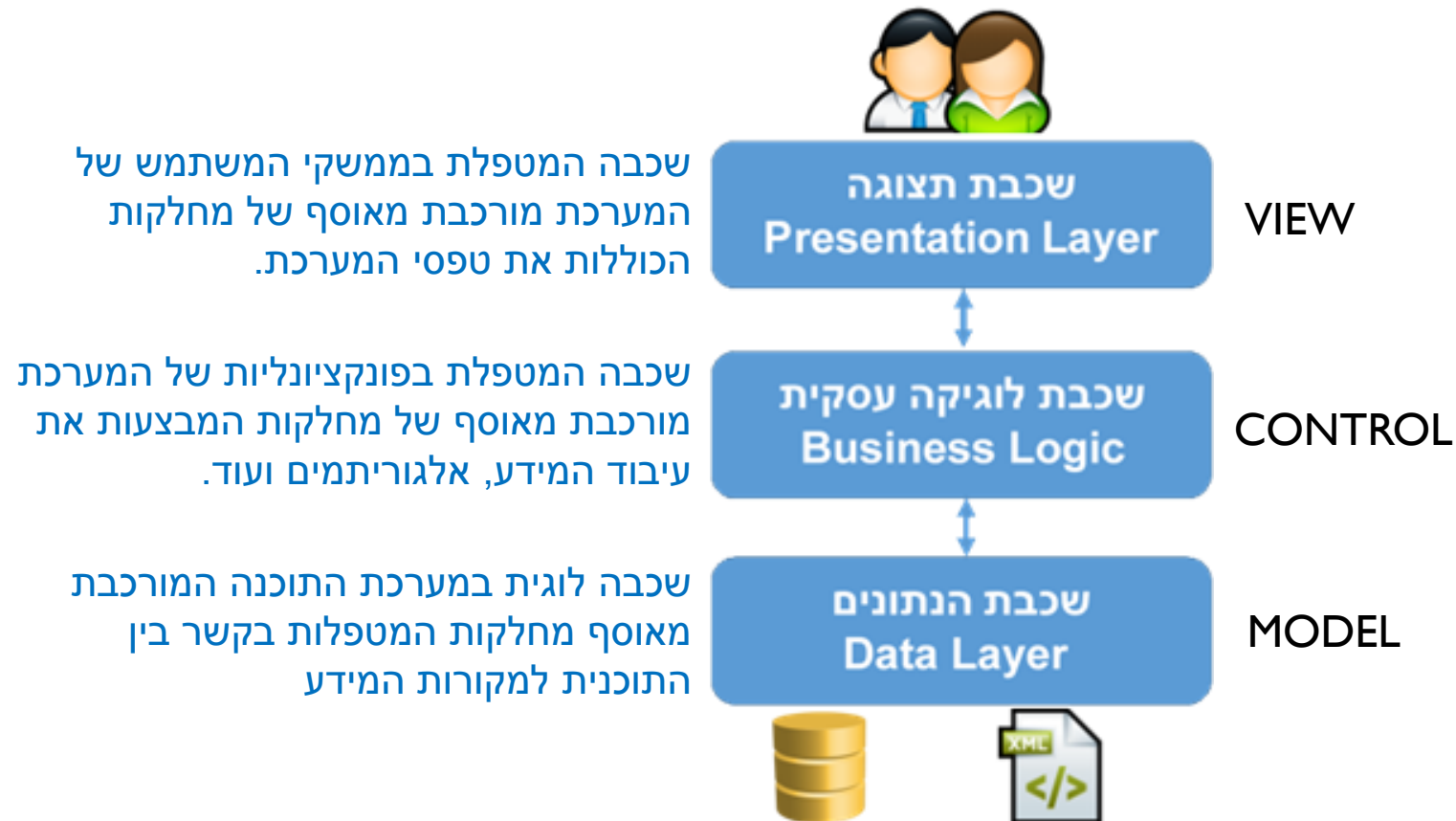
- מוטיבציה

- מרכיבי הדיאגרמה

- דוגמאות

מבוא – מודל 3 שכבות

• הוצג בשנות ה-90



תוכן ההרצאה

- מבוא

- מוטיבציה

- מרכיבי הדיאגרמה

- דוגמאות

מוטיבציה

- בהירות השימוש – קל להבין כיצד לתמרן את התנהגות ה Model–
- מודולריות – כל אחד מהרכיבים יכול להיות מוחלק בקלות וללא הפרעה לרכיבים האחרים
- שימוש ב views– רבים – האפליקציה יכולה לעשות שימוש שונה ב –
MODEL
- הגדלת כמות משתמשים – נעשית בקלות
- הפצה – קל להפיץ את האפליקציה ע"י קינפוג שונה בכל אתר
- ממשקי משתמש משוכללים – העושים שימוש ב API–

תוכן ההרצאה

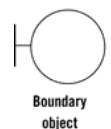
- מבוא

- מוטיבציה

- מרכיבי הדיאגרמה

- דוגמאות

מרכיבי הדיאגרמה



• **Boundaries** (שכבת התצוגה)

– האובייקטים אשר מתקשרים עם השחקנים של המערכת (אנושיים או מערכות חיצוניים) – למשל חלונות, מסכים או תפריטים



• **Controls** (שכבת הלוגיקה)

– האובייקטים אשר מחברים בין Entities ל – boundaries. מממשים את הלוגיקה הנדרשת לניהול האובייקטים הללו.
– ייתכן מימוש שלהם כמתודות או כמחלקות

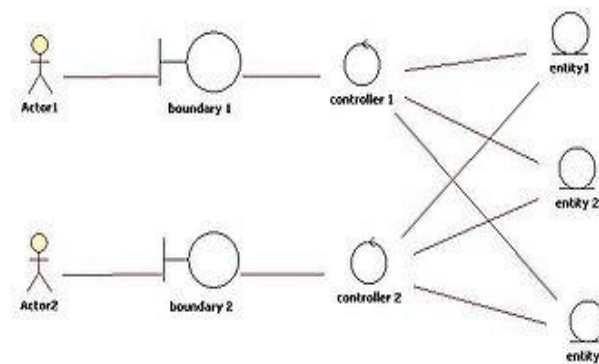


• **Entities** (שכבת הנתונים)

– האובייקטים המייצגים את המידע הנשמר במערכת, בד"כ נשמרים בבסיסי נתונים.

תקשורת בין המרכיבים

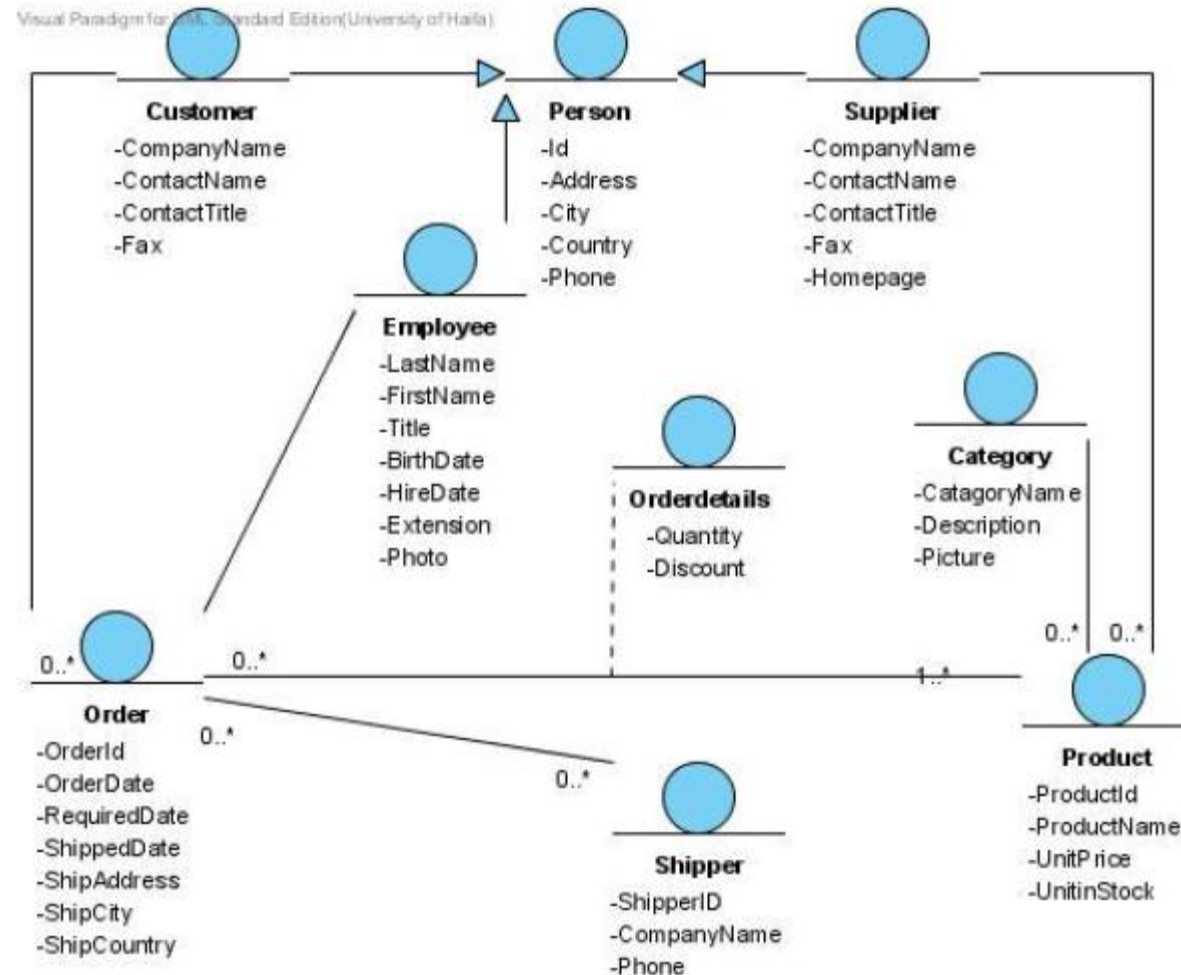
- שחקנים יתקשרו עם boundary בלבד
- Boundary יתקשרו עם שחקנים או controller
- Entity יתקשרו רק עם controllers
- Controllers יתקשרו עם boundary ועם Entity, אך לא עם שחקנים



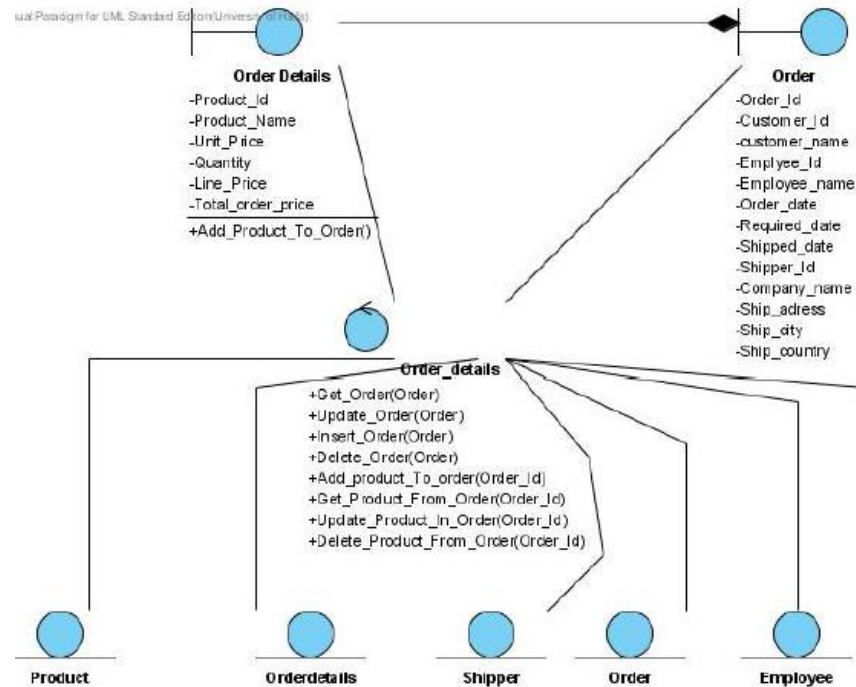
תוכן ההרצאה

- מבוא
- מוטיבציה
- מרכיבי הדיאגרמה
- דוגמאות

CLASS DIAGRAM - ENTITY – ΧΜΛΙΤ



CLASS DIAGRAM



TblOrders

Order Details

Order ID: 10248 Shipped Date: 16-Jul-1996

Customer: WILMK Wilman Kolo Ship Via: 3 Federal Shipping

Employee: 5 Steven Ship Address: 59 rue de l'abbaye

Order Date: 04-Jul-1996 Ship City: Reims

Required Date: 01-Aug-1996 Ship Country: France

Order Details:

Product ID	Product Name	Unit Price	Quantity	Discount	Line Price
72	Mozzarella di Giovanni	\$21.00	5	0%	\$174.00
42	Singaporean Hokkien Fried M	\$14.00	10	0%	\$140.00
11	Queso Cabrales	\$21.00	12	0%	\$252.00
*					

Total Order Price: \$566.00

Record: 1 of 3

Record: 1 of 825

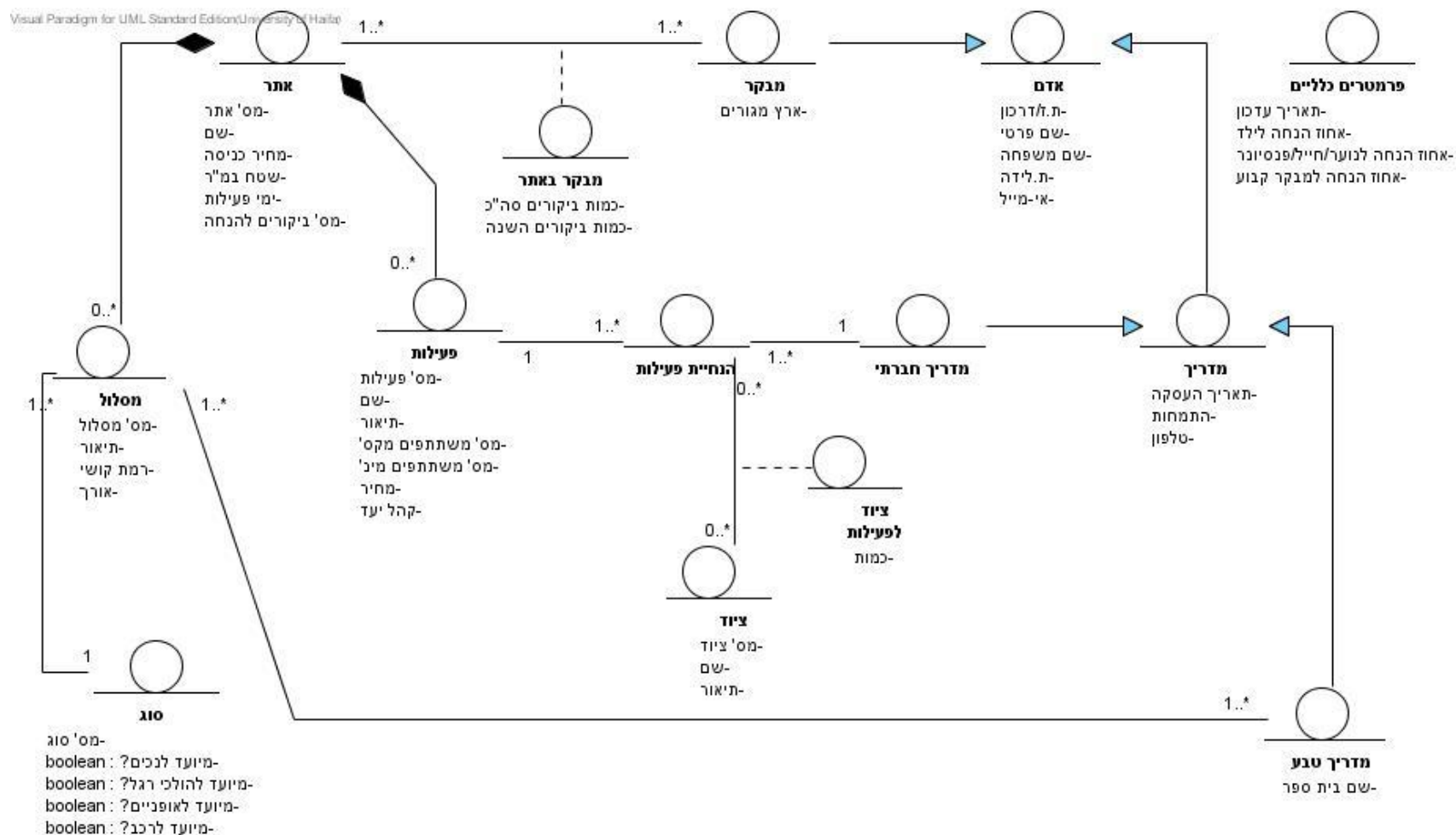
דוגמא - אתר טיולים

- יש להקים מערכת לניהול אתרי טיולים.
- המערכת שומרת מידע על המבקרים באתר, כולל מבקרים הזכאים להנחות מיוחדות, ועל האתרים השונים. יש לשמור את כמות הביקורים השנתית של כל מבקר.
- באתר ניתן לסייר במסלול, בהדרכת מדריכי טבע.
- באתר מתבצעות פעילויות מסוגים שונים, ע"י מדריכים חברתיים. מדריכים חברתיים זקוקים לציד מסוגים שונים לצורך הפעילות.
- למסלול יש לשמור את אורכו ורמת הקושי שלו.
- לפעילות יש לשמור את מספר המשתתפים בה (מינימום ומקסימום), קהל היעד ומחיר.

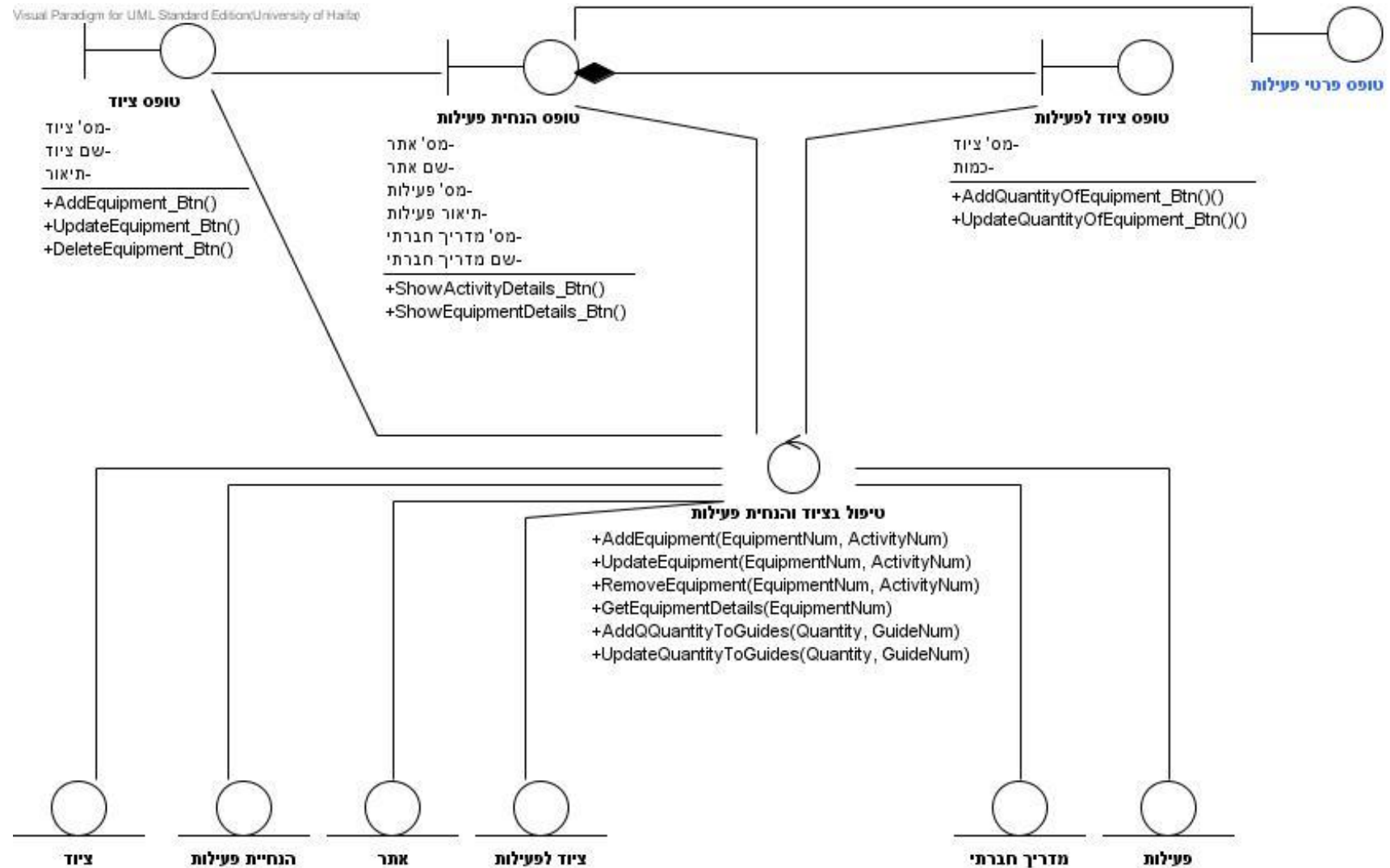
נדרש

- א. מידול הסיפור בשלוש שכבות.
- ב. תיאור תהליך של מילוי טופס לפרטי פעילות (הכולל גם מילוי פרטי הציד הנדרש לפעילות)
- ג. תיאור תהליך של מילוי טופס מבקרים באתר
- ד. תרשים sequence diagram המתאר הפקת דו"ח מבקרים שנתי באתר כלשהו

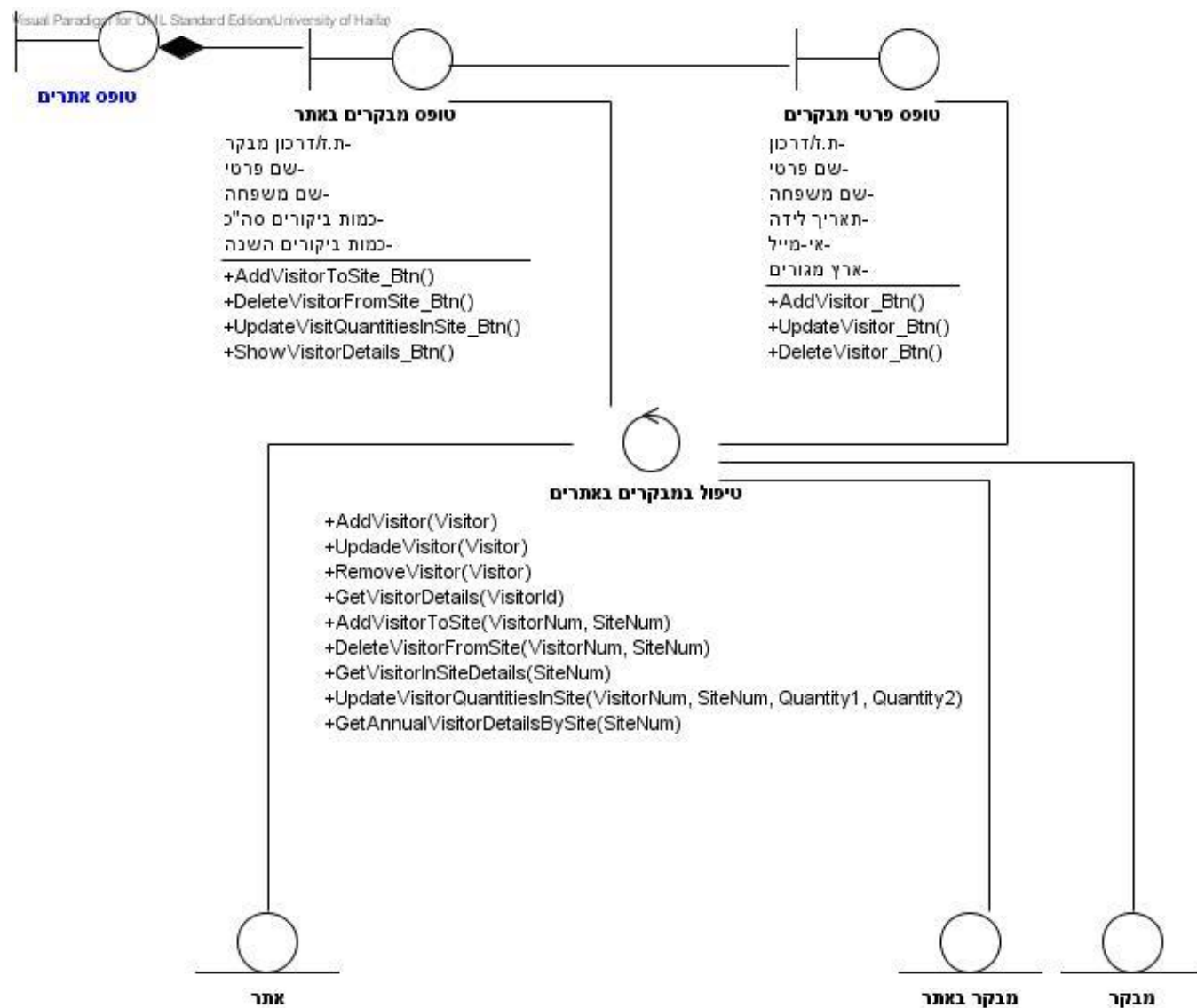
דוגמא - אתר טיולים



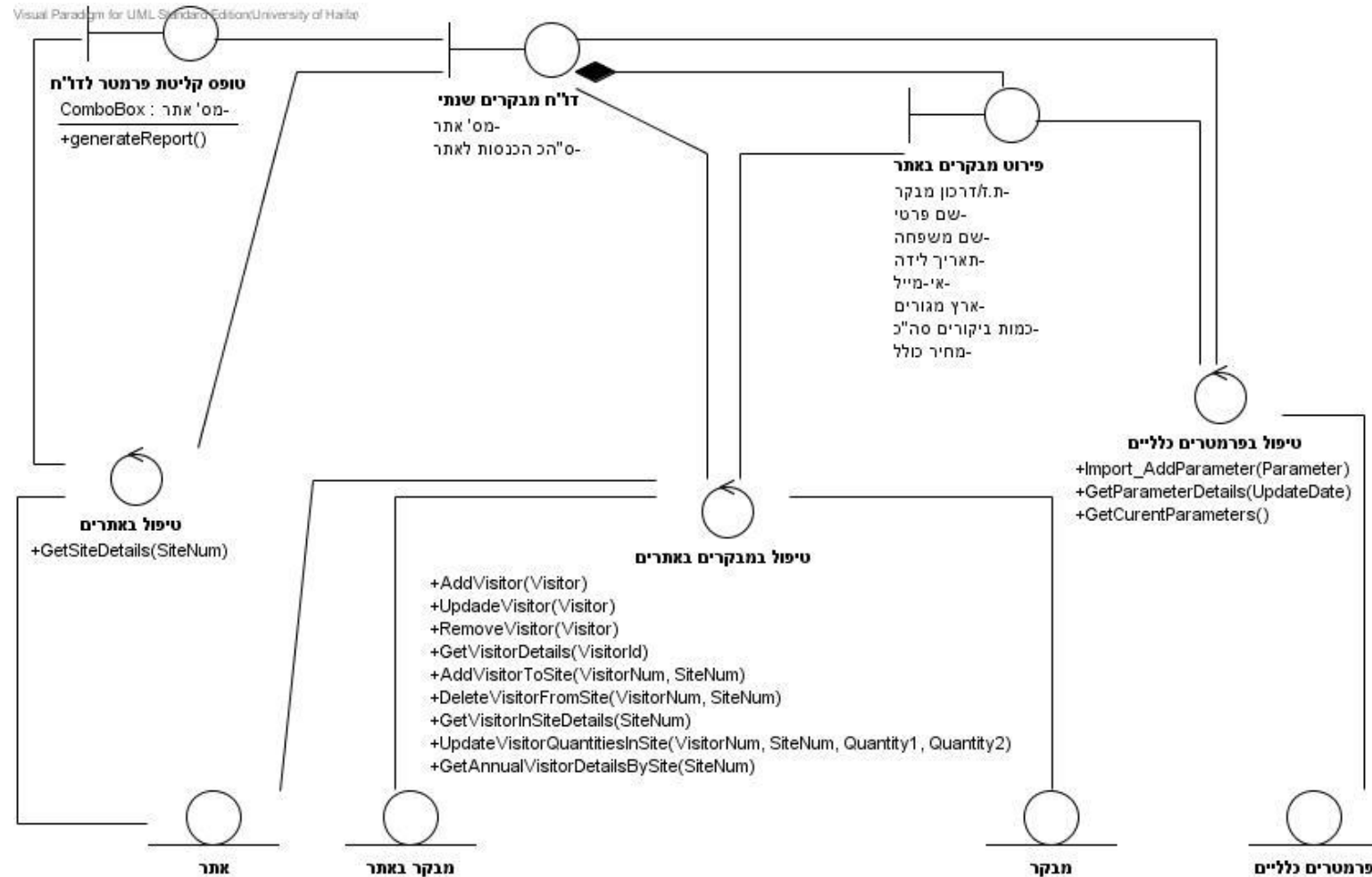
דוגמא – אתר טיולים



דוגמא – אתר טיולים – ניהול מבקרים



דוגמא – אתר טיולים – הפקת דוח



דוגמא – אתר טיולים – SEQUENCE

