

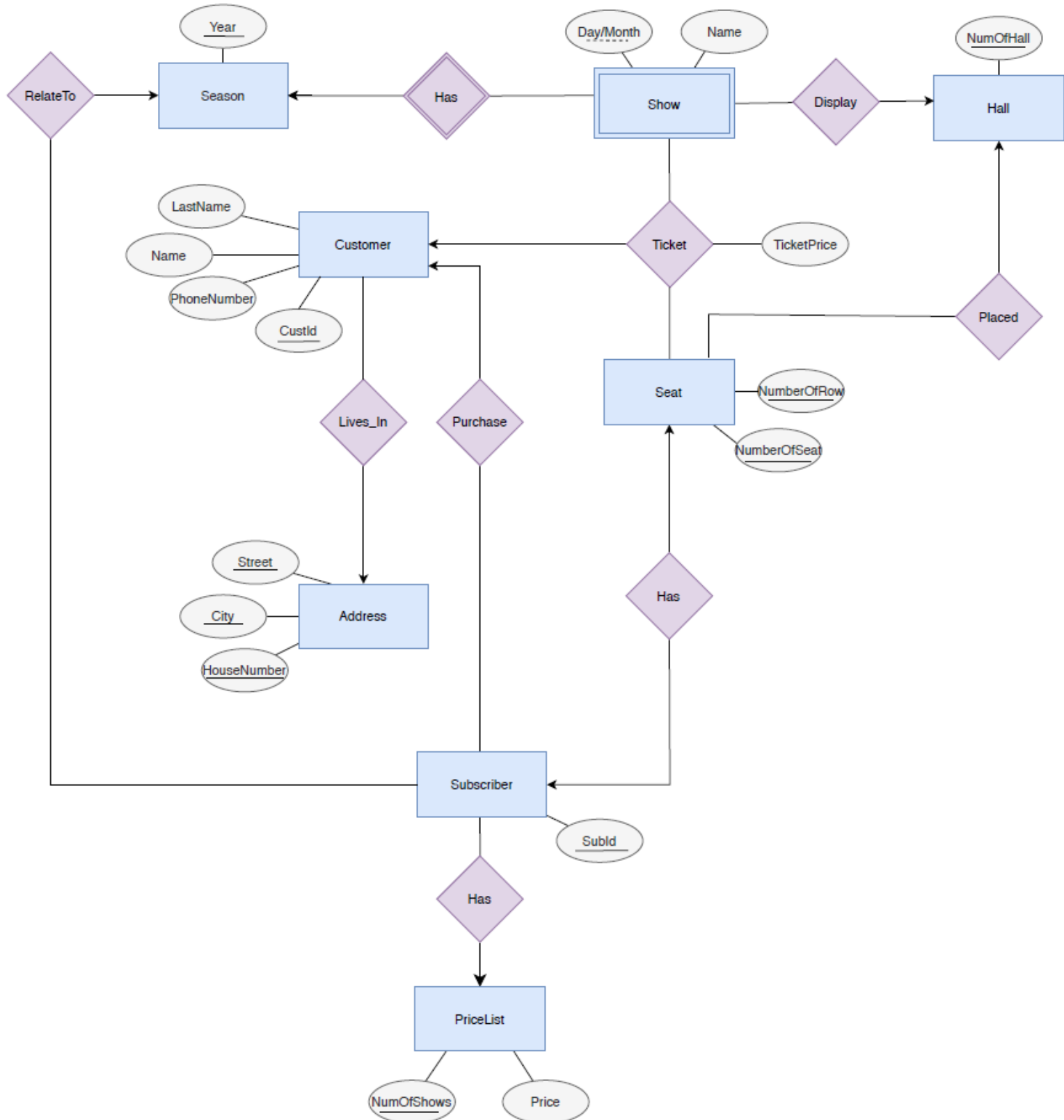
עבודת הגשה 1 – קורס בסיסי נתונים:

מגישות:

צליל לוי – 206796088

לינוי אסלן - 313279036

שאלה 1 – תרשים ER עבור התיאור המילולי של ה-DB הנתון:



הנחות עבודה:

- על-פי התיאור המילולי של ה-DB הנתון, בכל יום בתיאטרון ישנה הצגה אחת בלבד. ראינו לנכון להפריד בין מאפיין המאגד יום וחודש יחד (בניח מאפיין אטומי מסוג סטרינג), ו-"למשוך" את מפתח "שנה" מהישות "עונה". כתוצאה מכך, הישות "הצגה" הינה חלשה (אין לה מפתח).
- הנחנו כי ללקוח כתובת אחת בלבד, אך באותה כתובת יכולים לגור מספר לקוחות.
- בהנחה שבעתיד התיאטרון יתרחב ונרצה לשמור מידע על כמה אולמות, ראינו לנכון להוסיף ישות "אולם" ולה מאפיין מפתח "מספר אולם".

הערות למתכנת:

- על פי תרשים ה-ER, ניתן לאפשר מכירה של 2 כרטיסים ויותר לאותו המושב באותה ההצגה באותו היום. דבר זה קורה במעבר מ-ER ל-RM כיוון שהכרטיס מתואר בתרשים כיחס בקשר רב-מקומי, בין הישויות "הופעה", "לקוח" ו-"כיסא". היחס מקבל את המפתחות של הישויות הללו, ושינוי במפתח "מספר ת.ז לקוח" יאפשר חזרה על המפתחות "מספר כיסא", "מספר שורה", "יום וחודש" ו-"שנה", מה שיגרום לבעיה זו.

דוגמא:

CustId	Day/Month	Year	NumberOfRow	NumberOfSeat	TicketPrice
206796088	11/01	2019	2	3	100
313279036	11/01	2019	2	3	100

ניתן לראות שלאחר שינוי של מפתח "CustId" ניתן היה לאפשר ל-2 אנשים שונים כרטיס לאותו המושב באותה ההצגה באותו היום. לא ניתן להימנע ממצב זה על-פי התיאור המילולי של ה-DB הנתון. יש לפתור זאת בשלב המימוש.

- על פי תרשים ה-ER עלול להיות מצב של כיסא אחד בעבור 2 מנויים ויותר. במידה וילכו לאותה ההצגה באותו יום מצב זה עלול לעורר בעיה. יש לפתור זאת בשלב המימוש.

דוגמא:

SubId	NumOfShows	CustId	NumberOfRow	NumberOfSeat	Year
0127	8	206796088	2	3	2019
0128	7	313279036	2	3	2019

שאלה 2 – תרגום סכמת ה-ER ל-RM:

Season (Year)

Show (Day/Month, Year, Name, NumOfHall)

Hall (NumOfHall)

Costumer (CustId, LastName, Name, PhoneNumber, Street, City, HouseNumber)

Ticket (Day/Month, Year, CustId, NumberOfRow, NumberOfSeat, TicketPrice)

Seat (NumberOfRow, NumberOfSeat, NumOfHall)

Address (City, Street, HouseNumber)

Subscriber (SubId, NumOfShows, CustId, NumberOfRow, NumberOfSeat, Year)

PriceList (NumOfShows, Price)

שאלה 3 – שאלות נכון/ לא נכון ביחס לסכמה שלנו:

א. **נכון** - על פי הסכמה שלנו, לקוח אכן יכול לקנות 2 מנויים לאותה העונה. ניתן לראות זאת לפי הקשר many-to-one בין הישות "מנוי" לישות "לקוח" (כאשר החץ לכיוון לקוח). כמו כן, גם לפי המעבר ל-RM שבשאלה 2, ניתן לראות שעבור הישות "מנוי", ישנו מפתח אחד "מספר מנוי", אשר ייחודי עבור כל רשומה, ולעומת זאת מאפיין "מספר תז. לקוח" אינו מפתח ויכול לחזור על עצמו ברשומות השונות, ומכאן שלאותו לקוח יכולים להיות מספר מנויים.

נציג זאת באמצעות דוגמא:

SubId	NumberOfShows	CustId	NumberOfRow	NumberOfSeat	Year
0127	8	313279036	2	3	2019
0128	7	313279036	2	3	2019

ניתן לראות על פי הדוגמא הנ"ל, שלאותו לקוח 2 מנויים שונים.

ב. **נכון** - על פי הסכמה שלנו, ניתן למכור 2 כרטיסים לאותו המושב, באותה ההצגה, באותו היום. הכרטיס מתואר בתרשים כיחס בקשר רב-מקומי בין הישויות "הופעה", "לקוח" ו-"כיסא". היחס מקבל את המפתחות של הישויות הללו במעבר מ-ER ל-RM, ושינוי במפתח "מספר תז. לקוח", יאפשר חזרה על המפתחות "מספר כיסא", "מספר שורה", "יום וחודש" ו-"שנה", מה שיגרום לבעיה זו.

נציג זאת באמצעות דוגמא:

CustId	Day/Month	Year	NumberOfRow	NumberOfSeat	TicketPrice
206796088	11/01	2019	2	3	100
313279036	11/01	2019	2	3	100

ניתן לראות שלאחר שינוי של מפתח "CustId" ניתן היה לאפשר ל-2 אנשים שונים כרטיס לאותו המושב, לאותה ההצגה באותו יום.