



המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון (ע"ר)  
מדור בחינות

מחברת מס' \_\_\_\_\_  
מתוך \_\_\_\_\_ מחברות

# מחברת בחינה

הוראות לנבחן בגב המחברת

אין לכתוב מעבר לקו משני צידי הדף

## לשימוש המרצה הבודק

יחידות | עשרות | מאות

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9

ציון הבחינה **95**

שם ש. כהן

חתימה [חתימה]

תאריך 11.02.08

המחלקה להנדסת תוכנה



מבחן - 00010707



מספר מחברת - 0001006

1

ק"ה 1

שם קורס בסיסי נתונים

תאריך 05/02/2008 מועד א חדר F0108

שם המשגיח/ה [חתימה] חתימת המשגיח/ה [חתימה]

1	23
2	28
3	10
4	10
5	10
	81

4 שלע

<Company Name="AAA">

.k

<Department Name="BBB">

<Person Name="CCC" Address="DDD" TelNum="123"/>

<Person Name="EEE" Address="FFF"/>

</Department>

<Department Name="GGG">

<SubDepartment> HHH </SubDepartment>

<SubDepartment> IIS </SubDepartment>

</Department>

</Company>

<Person Name="CCC".../>

✓

(1).2

<Department Name="GGG">...</Department>

(2)

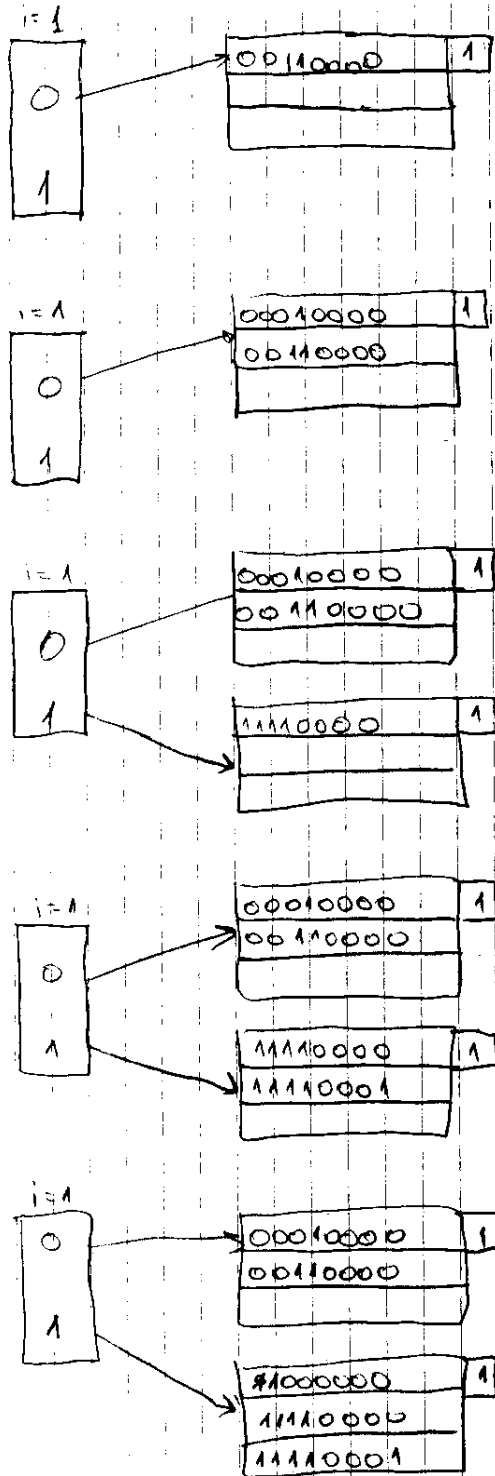
<Company Name="AAA">...</Company>

<Department Name="GGG">...</Department>

<Company Name="AAA">...</Company>

10

כ 5 חלק

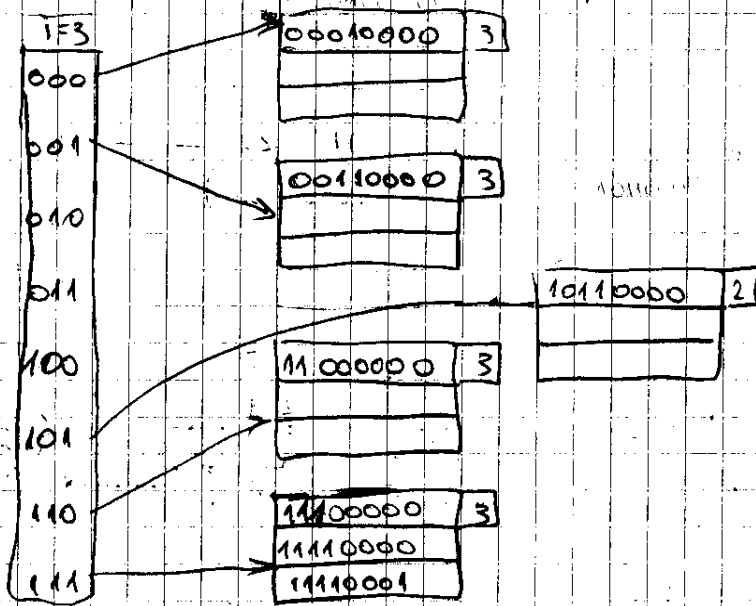


← פתח

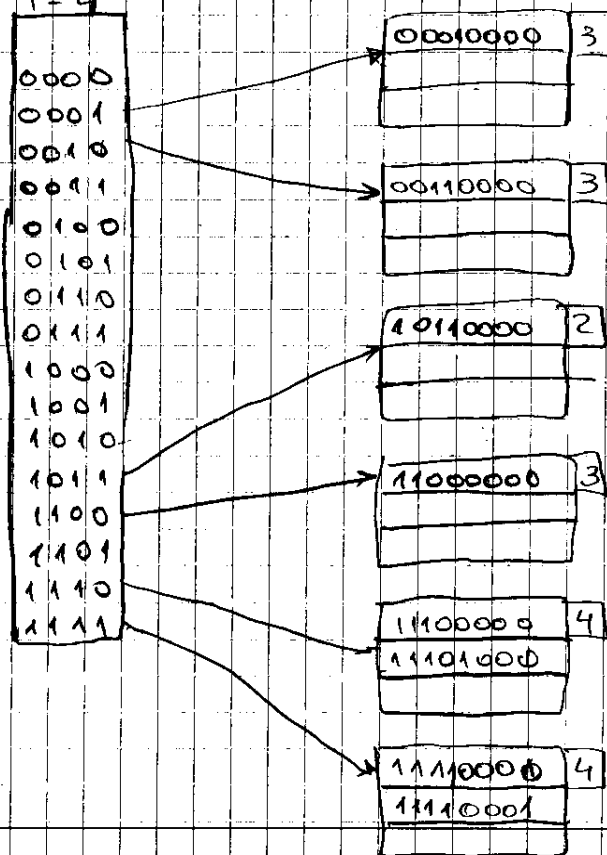
הערות המרצה

השם של ה-5

buckets 8-8 11100000  
המפתח של ה-8 buckets  
המפתח של ה-8 buckets

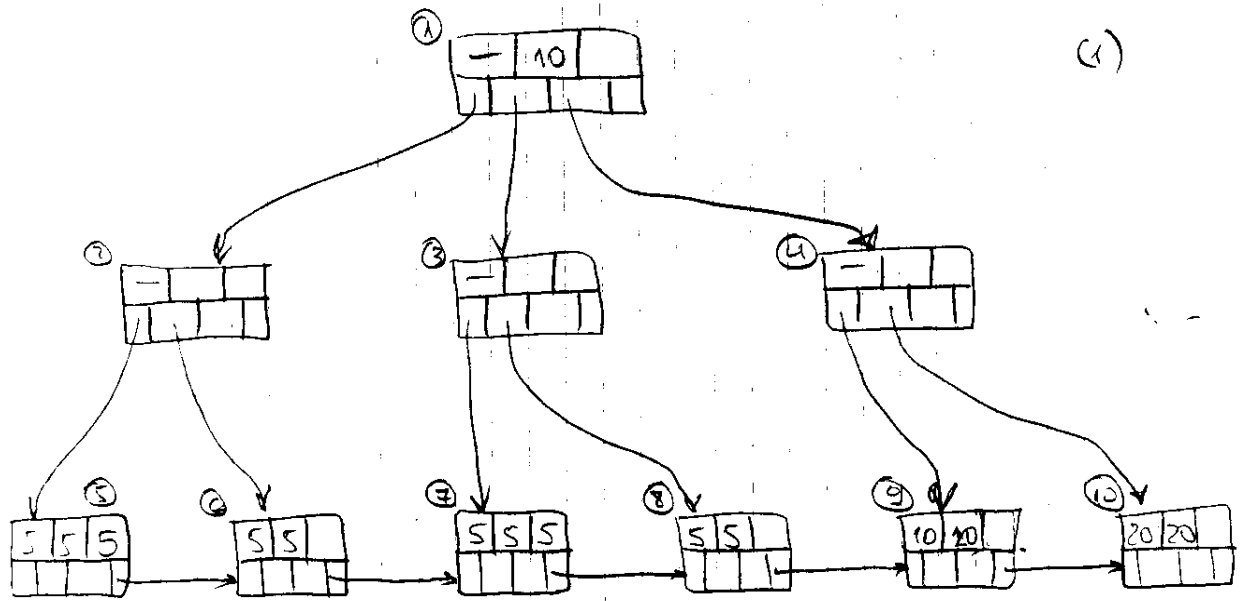


buckets 8-8 111010000 8



הערות המרצה

שאלה 5



(2) חיפוש  $key=3$  : בקובץ 1  $3 < 10$  ובכלל של ' - ' כונס שאלה.  
 בקובץ 2 ליתן לראות כי לא קיים 3 הוא יתחיל בבליק 5  
 בקובץ 5 הוא ייחסך הראשון הוא 5 וכל שיתקבל  
 ממויין !  $3 < 5$  לא ממויין בחיפוש

(3) חיפוש  $key=6$  : בקובץ 1  $6 < 10$  ובכלל של ' - ' כונס שאלה.  
 בקובץ 2 בייטון לראות אין חיפוש בוסס לכן נכנס  
 שאלה

בבקובץ 5 בתחילת החיפוש את ה  $key$  ובכלל של  $5 > 3$   
 והוא לא נמצא בשאלה זה. לא נעזק לבקובץ הבא  
 כי: לא  $key=6$  היה ב 6 היינו חתום באת ב 2  
 לא  $key=6$  היה ב 7 או 8 היינו חתום באת ב 1

1.1 solve

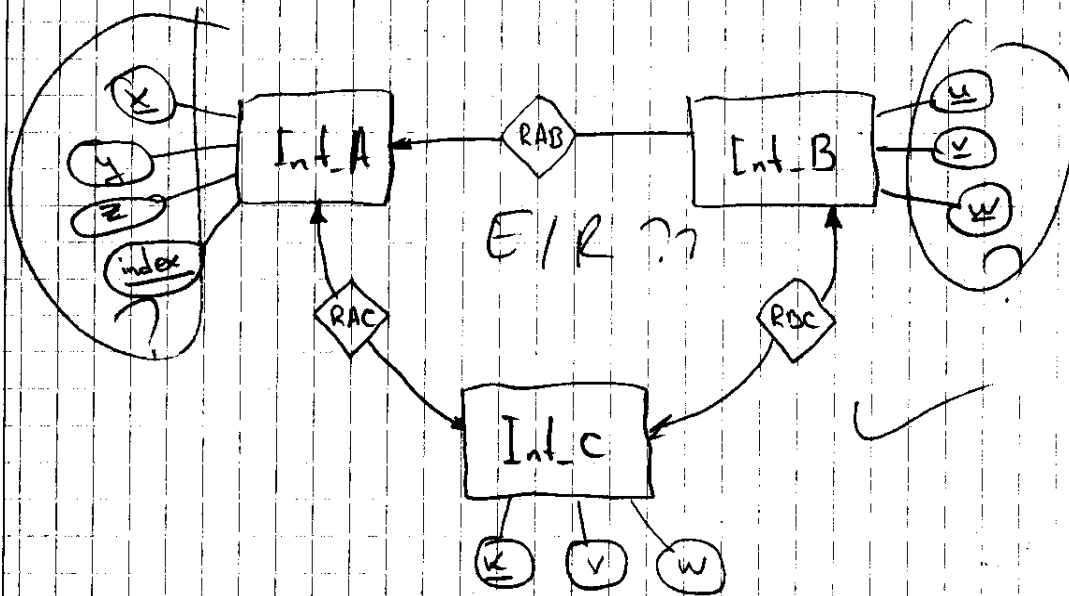
RM:

$IntA(\underline{x}, y, z, \underline{index}, RAC\_k)$  ✓

(1)

$IntB(\underline{u}, \underline{v}, \underline{w}, RAB\_x, RAB\_index, RBC\_k)$  ✓

$IntC(\underline{k}, v, w)$  ✓



(2)

RM:

$IntA(\underline{x}, y, z, \underline{index})$

(3)

$IntB(\underline{u}, \underline{v}, \underline{w})$

$IntC(\underline{k}, v, w)$

$RAB(x, index, \underline{u}, \underline{v}, \underline{w})$

$RAC(x, index, \underline{k})$

$RBC(\underline{k}, u, b-v, b-w)$

9

ע 1 שלע

$R(A,B,C)$ ,  $A \rightarrow B$  : נתון .(2)

$A \twoheadrightarrow C = \text{ש"ז}$

$A \twoheadrightarrow B \Leftarrow MD$  הן  $FD$  של  $\delta$

$a_1 b_1 c_1 : A \twoheadrightarrow C = \text{ש"ז}$

$a_1 b_2 c_2$

I.  $\exists a_1 b_1 c_1$

II.  $\exists a_1 b_2 c_2$

$a_1 b_1 c_1$  : שווה  $\delta$   $A \twoheadrightarrow B$  של

$a_1 b_2 c_2$

$\exists a_1 b_2 c_2 \Rightarrow II$

$\exists a_1 b_1 c_1 \Rightarrow I$

$\Rightarrow$

$\delta$  של

$R(A,B,C)$

(1)

$A \twoheadrightarrow B$  : נתון

$A \rightarrow B : \text{ש"ז}$

השלכות  $\Rightarrow$

בבסיס יחידה בשל

$A \rightarrow B$

1	2	3
1	3	3
1	2	3
1	3	3

$\Leftarrow$  נבדוק אם  $A \twoheadrightarrow B$  מתקין

A B C

1 2 3  
1 3 3  
1 3 3

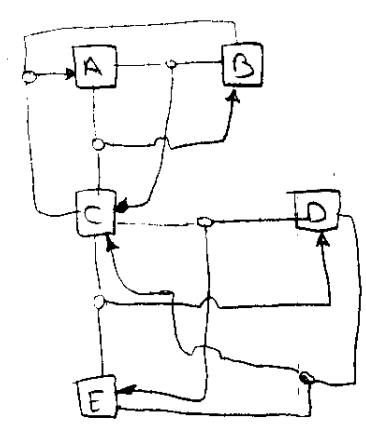
אם  $A \rightarrow B$  לא מתקין  $A \twoheadrightarrow B$  מתקין





2 1 סול

$R(A, B, C, D, E)$



- keys
- $\{A, B, D\}$
  - $\{A, B, E\}$
  - $\{D, E, A\}$
  - $\{D, E, B\}$
  - $\{C, A, D\}$
  - $\{C, A, E\}$
  - $\{C, B, D\}$
  - $\{C, B, E\}$
- (1)

הנה  $AB \rightarrow C$  ו  $BC \rightarrow A$  ו  $CD \rightarrow E$  ו  $CE \rightarrow D$  ו  $ED \rightarrow C$  (3)

$R(A, B, C, D, E)$

$R_1(A, B, C)$   $AB \rightarrow C$

הנה  $C$  ו  $FD$  ו  $BCNF$  ו  $AB \rightarrow C$

~~$R_2(A, D, E)$   $R_3(A, B, D, E)$~~   
~~key ו  $(A, D, E)$  ו  $BCNF$  ו  $AB \rightarrow C$~~

הנה  $FD$  ו  $3NF$  ו  $R$  (4)  
 ו  $key$  ו  $all$  ו  $key$  ו  $key$

$F_{min} = \{AC \rightarrow B, AB \rightarrow C, BC \rightarrow A, CD \rightarrow E, CE \rightarrow D, ED \rightarrow C\}$  (2)  
 6/

2.2

$L\_coun(lid) \leftarrow Library(lid, country, -)$  and  $StoreLib(sld, lid, -, -, -)$   
and  $Store(sld, country, -)$  and  $country1 \neq country2$

$L\_only\_country(lid) \leftarrow Library(lid, -, -)$  and not  $L\_coun(lid)$

$L\_city(lid, city) \leftarrow Library(lid, -, city)$  and  $L\_only\_country(lid)$

$Result(city) \leftarrow L\_city(id1, city)$  and  $L\_city(id2, city)$   
and  $id1 \neq id2$

12/

ע 2 סדר

$P_S$  (Store)  
 $P_{SL}$  (Store-Lib)  
 $P_L$  (Library)

$S_{out} = \pi_{S.sID} [ \sigma_{C_1} ((S \times SL) \times L) ]$   
 תבניות שמוכרות  
 $C_1: S.sID = SL.sID \text{ and } SL.LID = L.LID$   
 and  $S.country \neq L.country$  ✓

$C = \pi_{city} (S_{out} \bowtie_{C_2} S)$   
 תבניות שמוכרות  
 $C_2: S_{out}.sID = S.sID$

$R = \pi_{city}(S) - C$  ✓  
 $R = \emptyset$  10

ה 2 של

$\rho_{SLB}(\text{Store Lib Books})$

$\rho_B(\text{Books})$

השדה year  
השדה cat  
השדה bid  
השדה title  
השדה author

$$SYC = \pi_{SLB, year, cat} (SLB \bowtie_c B)$$

$$C: SLB.bid = B.bid$$

השדה year  
השדה cat  
השדה bid  
השדה title  
השדה author

$$Ideal = \pi_{SLB, year} (SLB) \times \pi_{cat} (B)$$

השדה year  
השדה cat  
השדה bid  
השדה title  
השדה author

$$S\_not\_all = \pi_{SLB} (Ideal - SYC)$$

השדה year  
השדה cat  
השדה bid  
השדה title  
השדה author

$$Result = \pi_{SLB} (S) - S\_not\_all$$

השדה year

6/

השדה year  
השדה cat  
השדה bid  
השדה title  
השדה author

Library - title

ל3 של

Select ID, ID

From ( Select ID, year  
From Store-Lib sl  
Where not exists (

הם חייבים להיות  
שונים  
לפי שנה

From Store-Lib sl2

Where ID=sl.ID and year≠sl.year ?

Group by ID, year

Having sum(num-total) < (Select max(x)

From (Select sum(num-total) x

From Store-Lib

Where sl2.year = year

Group by ID, year))

Group by ID, year

Having sum(num-total) = (Select max(y)

From (Select sum(num-total) y

From Store-Lib

Where sl.year = year

Group by ID, year))

יותר ארוך פשוט ...

10/10

## הוראות לנבחן

**סטודנט המאחר למבחן מעל לחצי שעה מתחילתו, לא יורשה להיבחן כלל. סטודנט המאחר למב עד חצי שעה מתחילתו, יורשה להיבחן אך לא יפוצה על כך ולא יזכה לתוספת זמן.**

1. המשגיח יקבע את מקום ישיבתך ובסמכותו להעבירך ממקום למקום במהלך המבחן.
2. אסור להיכנס לכיתת המבחן עם טלפון סלולארי.
3. עליך להצטייד בכרטיס נבחן ובתעודת זהות/תעודת סטודנט ולהניחם לפניך על השולחן. לא יותר לך להבחן ללא הפריטים הנ"ל.
4. על שולחנך, מלבד תעודת זהות וכלי כתיבה, ימצא אך ורק חומר שהותר עפ"י טופס הבחינה, כל ציוד/חומר אחר יונח ליד דלת הכניסה או צמוד לקירות הכיתה.
5. התשובות למבחן ירשמו במחברת המבחן בעט בלבד.
6. יש להקפיד ולרשום את התשובות במחברת הבחינה, אין לחרוג מחוץ לשוליים המסומנות בקו משני צידי הדף.

### מהלך המבחן

1. במהלך כל המבחן עליך לציית להוראות המשגיח/מרצה.
2. עליך לשמור על שקט מוחלט, אין לשוחח עם סטודנטים אחרים.
3. אין להעביר כל חומר/ציוד, כולל מחשבוני, לנבחן אחר.
4. מתחילת המבחן ועד לסיומו לא תותר לך היציאה מכיתת המבחן. במקרים חריגים תותר היציאה לשירותים בלבד ובתנאי שהיציאה תהיה אחרי חצי שעה מתחילת המבחן ועד חצי שעה לפני סיומו.
5. סמכות מתן אישור ליציאה הינה של המשגיח ובאם אושרה לך היציאה מהכיתה, עליך להפקיד את שאלון המבחן ומחברות המבחן בידי המשגיח, יציאתך תלווה ע"י המשגיח.
6. על כל בעיה שתתעורר במהלך המבחן עליך להצביע ולהמתין עד לבוא המרצה/משגיח.
7. מחברת מבחן נוספת ניתן לקבל מהמשגיח.
8. מחברת המבחן תשמש אותך גם כטיוטא – חלקים שאין ברצונך שהמרצה יבדוק, סמן עליהם X.
9. בסיום המבחן עליך למסור את השאלון ומחברות המבחן (כולל מחברות מבחן ששמשו אותך כטיוטא) בשלמותן למשגיח.
10. עליך לשמור על שקט מוחלט גם מחוץ לכיתת המבחן כדי לא להפריע לסטודנטים הנבחרים.