

[דף סיכום בחינה](#)

מזהה סטודנט: 208386052

מזהה קורס: 7036010-3 שם קורס: שפות תכנות

מספר שאלה	תיאור	ציון מירבי	ציון שאלה סופי	שאלת בונוס
1	שאלה 1 - א	5.00	5.00	0
2	שאלה 1 - ב	5.00	5.00	0
3	שאלה 1 - ג	5.00	4.00	0
4	שאלה 2 - סעיף א	6.00	6.00	0
5	שאלה 2 - סעיף ב	9.00	9.00	0
6	שאלה 2 - סעיף ג	10.00	10.00	0
7	שאלה 3 - סעיף א	18.00	18.00	0
8	שאלה 3 - סעיף ב	10.00	10.00	0
9	שאלה 4 - סעיף א	7.00	7.00	0
10	שאלה 4 - סעיף ב	10.00	10.00	0
11	שאלה 4 - סעיף ג	11.00	11.00	0
12	שאלה 4 - סעיף ד	6.00	6.00	0
13	שאלה 4 - סעיף ה	6.00	6.00	0
14	תוספת	5.00	5.00	1

ציון בחינה סופי : 112.00

הבחינה הבדוקה בעמודים הבאים

מראה נכבד שים לב! איסור מוחלט לכתוב כאן

מספר מחברת 34566

-1-

לפני התחלת הבחינה, מלא את כל הפרטים הבאים בכתב ברור וקרא בעיון את ההוראות: (יש לשים לב, מחברות הבחינה נסרקות למאגר נתונים. יש להקפיד שלא לקפל/לתלוש/לכתוב בצבעים)

קוד נבחן 19 מס' זהות 208386052 מחברת מתוך 1

שנה"ל תש"ע סמסטר ב מועד 1 תאריך הבחינה 21 / 6 / 23

שם המחלקה שם המוסד שם הקורס שם הקורס

*לידיעת המרצה - הסטודנט לא מסר את מחברת הבחינה בזמן שנקבע לבחינה זו. אחר ב דקות. שם המשגיח:

ציין המחברת נבדקה ביום שם המרצה חתימת המרצה

5 (14)

הוראות לנבחן

- עליך להבחן בחדר בו הנך רשום
- בהגיעך לאולם הבחינה הנח ליד המשגיח על הבחינה את חפצייך האישיים הכוללים: תיקים, ספרים, מחברות, מכשיר אלקטרוני אחר ורשימות שונות. עליך להתיישב במקום שייקבע לך על ידי המשגיח. *סטודנט שימצא ברשותו או בהישג ידו מכשיר סלולרי, או כל ציוד אלקטרוני אחר, יורחק לסימסטר אחד לפחות.
- אסור להחזיק בהישג יד חומר הקשור לבחינה/לקורס אלא אם הותר הדבר בכתב על ידי המרצה ורק בהתאם למותר.
- סטודנט המקבל לידיו שאלון ואין בכוונתו להבחן, חובה עליו למלא את פרטיו האישיים ע"ג המחברת. עזב הסטודנט את האולם אחרי חלוקת השאלונים או לא מסר את מחברתו עם תום הבחינה, דינו כדין "נכשל" בבחינה.
- יש להשמע להוראות המשגיח, אסור לשוחח או לעזוב את המקום או את חדר הבחינה ללא קבלת רשות המשגיח. הפונה בשאלה או בבקשה ירים את ידו.
- קריאת השאלון מותרת רק לאחר קבלת רשות מהמשגיח.
- משך זמן הבחינה מצוין בראש השאלון. עם הודעת המשגיח כי תם הזמן, על הנבחן להפסיק את הכתיבה, למסור את המחברת עם השאלון למשגיח, לחתום ליד שמו ברשימת הנבחנים ולצאת מאולם הבחינה.
- יש לכתוב את התשובות בעט בצבע כחול, או בצבע שחור בלבד.
- את הטייטה, יש למחוק בהעברת קו.
- בתום הבחינה, יש להשאיר את השאלון בתוך המחברת ולמסור אותו למשגיח.
- חל איסור לצלם ו/או להוציא שאלוני בחינה מחדר הבחינה.
- מחברות בחינה נוספות לפי בקשת הנבחנים - יש למסור יחד עם המחברת הראשונה.
- מחברת הבחינה, שקיבל הנבחן, יהיו בפיקוחו ובאחריותו במשך כל הבחינה. בעת יציאה מן החדר יופקדו המחברות והשאלון בידי המשגיח.
- חל איסור מוחלט לתלוש דפים ממחברת הבחינה.

חל איסור מוחלט לכתוב בעיפרון.

8886216:nבחן.om
7036010-3
חדר: 52.2.12
ת.ר. 208386052

ועדת המשמעת מזהירה! נבחן שימצאו ברשותו חומרי עזר אסורים או יתפס בהעתקה, יענש בחומרה.

הערה ראשונה - שעה _____ | הערה שניה - שעה _____
פסילת בחינה - שעה _____ שם _____ חתימה _____

שים לב! אין לכתוב מעבר לשוליים משני צידי הדף * כל האמור בלשון זכר או בלשון נקבה מתייחס לגברים ולנשים כאחד.

שנה 1

first order (1)

higher order

first class

FLANG - התייחסו ל fun כמו אובייקט, היה ניתן לקבל ולהחזיר אותו כפונ', להחזיר כפונ' רוצה וכו'..

5

(1)

PL - ניתן לקבל ולהחזיר פונ' כפונקציה ודפס
 צברנו על זה שמה שקורה מאחורי הקלעים
 זה שנוצר closure אפילו שזה קצת ארוז
 סדור. אפשר להחזיר כפונ' רוצה גם הלימות פלנינג.
 Racket - ~~ניתן לקבל ולהחזיר פונ' כפונ'~~
~~אפשר לקבל ולהחזיר פונ' כפונ'~~
 אפשר להחזיר כפונ' רוצה.

החלוקה שעשית מראה על הבנה.
 כל הכבוד.

dynamic typing

static typing

(2)

PL - צברנו על זה בעשור תלמי, הרואה בדמיון שלפונ' צריך זה רוצה מה זה מקבלת ומה זה מחזירה.

5

(2)

Racket - צברנו בעשור תלמי שמואקט
 או צריך להחזיר נזק כפונ' מה
 (זה מקבלת ומחזירה).

FLANG - כל הטיפוסים מקבלים FLANG
 אך לא יצא אולם. נדד Call
 מקבל FLANG ו FLANG
 רק כפונ' חסכה הונגית אנחנו
 מווצרים שמוא פונ' אולי יכל לקבל
 נדד id וזה כפונ'.

dynamic ~~typing~~

static

(3)

FLANG - כמוצב ההתנהלות
 אומנם ישלן כאן שדורסו לן מקדים
 מסומנים זהל דישאן אן קמחא ססי.
 FLANG כמוצב הסקיות
 תתייחס אפונ' לאובייקט סדור ושומר
 את הסקיה שלה.
 PL - רר אומנו בעשור ודפ ניגן צולאוו
 שאם משתמשים במעלה ופני הצדית
 יש שדור קומפליצה.
 ודפ צברנו בעשור על מאמור הקלעים
 שנוצר closure אפונ' גישור אל הסקיה
 שמה מוצגת קה.

4

(3)

FLANG - כמוצב ה Substitution cache
 כמוצב זה פונ' כפונ' אובייקט פונ'
 ה משתנה ~~המשנה~~ ומחזיר את משנה
 המושגים לפי סדור הקדמה פונ'.

Racket - צוברת שמוא אולי הקום.
~~דפס Racket אפונ'~~
~~המשנה קה אולי חתך של define~~
~~כפונ' פונ' חתך אולי~~

לא. אמרנו שאין כמעט אף
 שפה שהיא דינאמית.

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

2000

10. יתחנן [חנן] מנה קנה :

1. יחלוא - להזדיר אשגנה כחור חושק מסוים ואל כל פלם אהשגש רק כחלואה.
כך החישוב מתקדם רק פלם אחר
2. קראו - הקל יארו קרא כושני ים שטח מלחם זה שטח משפוליים.
3. אחר קאזים - קוז קזר וקרא מאפשר למצוא באזים בילוא. (הקוז קזר כי שטח חושק
חלום כחשק)
4. שולי הקד - לזכרא קוז החושק מלם ירפם להזדיר משגנה זמלם ואל אם הוא משגנה
אפשר לשלם רק למלם ולא לקדור כח בקד.

(ב) אם הינו צושים את קולנו בה (הנשיני) ה' ואלה יהיה מחפץ מאוחר יותר. אך הוא היה
הרבה פחות יפה. זה היה מקום פשוט את הנצחיות באמיתי למעלה. החישוב היה מחפץ
כל פסח מחפץ במקום פסח אותה ובעיה אלפסו ארשתמש כל פסח רך בעצמנו.

∴ KNTIBS

9

(5)

~~(Circuit x f + 2 f + 7 f + 5 f + 3 f + x' x)~~

f with {x f + 2 f + 7 f + 5 f + 3 f + x' x}

האפשרות (A) היא מרבית 4 חיבורים.
האפשרות (B) היא מרבית 7 חיבורים.

(Id name) ~~המשתנה~~ eval הוא פונקציה שבה ניתן להעביר לה שם של משתנה או קבוע, והיא תחזיר את הערך של המשתנה או הקבוע.
 בנוסף, ~~הפונקציה~~ ~~המחלקת~~ המחלקת המיושמת כאן היא כל המופעים החלופיים של המשתנה
 במחלקה, ניתן לראות כי בדיוק שם כל פונקציה או המשתנה המיושמת
 באופן זהות המשתנים, במקום לחפש את המשתנה של אותו המשתנה שווה לה.
 איפה שמאחר המחלקה או נחש ~~אם~~ איפה שיש להם דו. מה שיכול לשנות את ערך
 המשתנה, לפי המשתנים הקובעים. ~~המשתנה~~ ~~המשתנה~~ ~~המשתנה~~
 לפי הצדקה ע 3 ניתן לראות 2 אך לאחר העיניי וחוסר עמדה כל.

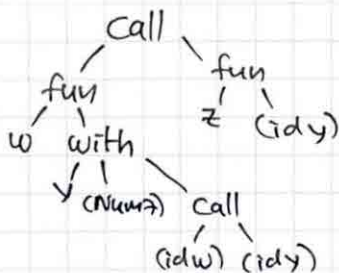
10

(6)

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

3 שאלה

(10)



- **AST1** (call (fun 'w (with 'y (Num7) (call (idw) (idy)))) (fun z (idy)))
 cache1 '()
 Res1 (Num7)
- **AST2** (fun 'w (with 'y (Num7) (call (idw) (idy))))
 cache2 '()
 Res2 (fun 'w (with 'y (Num7) (call (idw) (idy))))
- **AST3** (fun 'z (idy))
 cache3 '()
 Res3 (fun 'z (idy))
- **AST4** (withy (Num7) (call (idw) (idy)))
 cache4 ('w (fun 'z (idy)))
 Res4 (Num7)
- **AST5** (Num7)
 cache5 cache4
 Res5 (Num7)
- **AST6** (call (idw) (idy))
 cache6 ((y (Num7)) ('w (fun 'z (idy))))
 Res6 (Num7)
- **AST7** (idw)
 cache7 cache6
 Res7 (fun 'z (idy))
- **AST8** (idy)
 cache8 cache6
 Res8 (Num7)
- **AST9** (idy)
 cache9 (('z (Num7)) ('y (Num7)) ('w (fun 'z (idy))))
 Res9 (Num7)

הרחקת ~~cache~~ לפי
 ה id של ה fun וה arg של
 ה call של 1

הרחקת ~~cache~~ לפי
 ה named ו ה arg של 4
 ה with של 4

מטו
 lookup

18
 (7)



final Result: (Num7)

השאלה 4 הינו מתחילים את (idw) ב (fun 'z (idy)) וספק S (idy) הפנים
 היה מוחלט ל (Num7) ולכן הינו מקבלים אותו גזאנה.
 הקוד החסות שהמופד הססטי הוא הוצוי כי יש קו ~~פחה~~ סיכוי זכאום. וקאום
 הססטי הינו מקבלים שדאנה. כי ה (idy) במר (fun 'z (idy)) (יוא נסתנה חופשי).
 (מורד ההחלטה ~~הוא~~ ססטי אך כמו שנתן זכאום ישאן כאז שזום או להתנהג המדויק
 מסוקים דביני ולכן (שמעט המודל) הסקדנה השומאח ~~היה~~ הפיוט זקאום גזאנה (כאן).)

10
 (8)



סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

(9)

4 May

Boy grammar, call return (ic

• p.cjD 2 Aol) define-type D Call ^{lyp} p.cjD

١٩٢

כ. יחזיקו, שיהיו 2 פירוט של Call ושל Put ~~הם~~ Call (ה) והן (יחזק).

~~.. 7/10/19 .. PART 10~~

1) ~~התחלה~~ פיתוח (1) (2)

[(list 'with (list (symbol: name) named) body)]

10

מלך

(10)

~~(Call (Fun name body) named)~~

```
(call (Fun name (parse-sexpr body)) (parse-sexpr named))]
```

כי צריך להתחיל את הקולל with ויין נאס אל סוצה fun & call

• Call dynamic | Call static (parsing ^{cases} 100% 20 din) call n le 7500 nlc (2

```
[(list 'call-static fun arg) (calls (parse-sexpr fun) (parse-sexpr arg))]
```

$$[(\text{list } '(\text{call-dynamic fun arg}) (\text{call } () (\text{parse-sexpr fun}) (\text{parse-sexpr arg})))]$$

כ' יצא י' 2010 Call במקום הרצף.

(ד) התחל של ה Call נשאר אותו דבר רק במקרה Call נרשם Call (כי למעשה הפסד) דוראים סכמו Call. (דוגמה) זמן הסוף סתמו (הוא).

11

(11)

: 11.38 case Proj 13

$$[(\text{call} \text{ fun-exp arg-exp}) \quad (\text{let} ([\text{fval} (\text{eval fun-exp env})]))]$$

(Cases f val

[(FunV bound-id bound-body f-env) (eval bound-body (Extend bounded
(eval arg-expr env) env))]

```
[else (error 'eval' <call-dynamic' expected a function, got ~S' fval)))]
```

בדינא' השני' מקבלת את הסדרה בה היא נקראה.

3) Static יקרה לזאת כי λ משתנה תופשי בסביבת הפול'.

= error > ^ look up: no binding for x")

dynamic תהיה תצורה כי הפונ' מוקדש לא הרכיב של הסדרה ~~ש~~ ולא נקראה זה.

$$\Rightarrow \text{9)}$$

(12)

{Call-dynamic add 2}

ח) אם נתון $\{x, y, z\}$ וחסר את $\{x, y, z\}$ החדה שבהן נדרוה.
וסדרה זו היא נכונה את y וזו גבוהה.

6

(13)

← plus

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

המשך של שאלה 3

אם זה לא היה מתן אז לא היה case של ה call נשנה -

$$[(\text{calls fun-expr arg-expr})$$

$$(\text{let}([\text{fval}(\text{eval fun-expr env})])$$

$$(\text{cases fval}$$

$$[(\text{fun } \text{bound-id bound-body f-env})$$

$$(\text{eval bound body} (\text{Extend boundid}(\text{eval arg-expr env}) \text{f-env}))])$$

$[\text{else}(\text{error 'eval' 'calls' expects a function, got: ~S' fval})]]]$

כי calls הוא שווה ל call והוא לא מוצא הסקור כי השרש נשתנה calls.

התוצאה או

$\text{eval}(\text{calls } E1 E2 \text{ env}_1) = \text{eval}(\text{EF}, \text{Extend}(x, \text{eval}(E2, \text{env}_1) \text{env}_1))$

if $(\text{eval}(E1, \text{env}_1)) = \langle \text{fun } \{x\} \text{EF} \rangle \text{env}_2$

= error!

otherwise

הסקור של ~~הסקור~~ EF מתקבל מה הסקור של ה call ולכן ה fun (env) יהיה נכון.

~~$\text{eval}(\text{calls } E1 E2 \text{ env}_1) =$~~

with env_1 as

call $\{ \text{fun } \text{call}$

$\text{eval}(\text{calls } E1 E2 \text{ env}_1) = \text{eval}(\text{EF}, \text{Extend}(x, \text{eval}(E2, \text{env}_1) \text{env}_2))$

if $\text{eval}(E1, \text{env}_1) = \langle \text{fun } \{x\} \text{EF} \rangle \text{env}_2$

= error!

otherwise

חומר נוסף ששטחתי על זה שזכרתי ששטחתי כהפצות סטור כי זה קל (האחרונה).

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

סטודנט יקר שים לב! השוליים יחתכו לפני הסריקה לכן חל איסור מוחלט לכתוב כאן

