

**הערה :** בבקשת כל מי שבתו מציין שהיא תשובה שיסמן אותה ב (+1) או שיאו if  
1 אם היא כבר מסומנת .

1-קבע איזה מהמשפטים המתיחסים למשחק ה-8-puzzle שגן  
**KNN**

a.  
המערך מנהטן) טוביה יותר מההיוריסטייה (2 h ההיוריסטייה  
1 h מרחוק מנהטן)

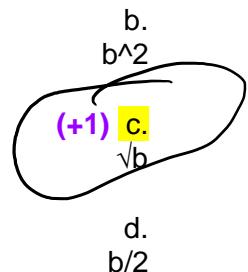
b.  
; ניתן להגעה מכל מצב לוח לכל מצב לוח במספר צעדים סופי

c. **(+1)**  
c. אני חושב שזו התשובה הנכונה , מי שחשוב שלא שיגיד ( +1 )  
2/3 מספר הצעדים הממוצע במצב לוח המשחק הינו

d.  
nilson) לא ימצא תמיד את הפתרון האופטימלי (3 h עם ההיוריסטייה \* A

2-  
מינמקס במשחק **Search** מקדם השיפור של אלגוריתם הגיזום אלף-ביתא על אלגוריתם ה  
שייה:

a.  
b



### מה המשפטים הבאים אינם נכון לגבי בעיית הסוכן הנוסף: OPT 2

1. לגרף בעל 4 קודקודים יש לכל היותר שני מסלולים שונים אפשריים
2. אפשר להחליף בין שתי קשתות בתנאי שהן לא חולקות קודקוד משותף (ани חושב שזו התשובה הנכונה , מי שחשוב שלא שיגיד ( +1 )
3. בשלה האיתחול יכול להתקבל מסלול שעולומו מינימלית
4. בכל איטרציה לא ניתן בהכרח מסלול קצר יותר מהנכון.

**Knn , k=1** איזה שגיאה יש כה

1. overfitting  
underfitting .2  
שגיאת סיוג .3

כאשר קבועים  $k=1$  באלגוריתם beam search איזה אלגוריתם הוא:

.1 UCS

DFS  
**BFS**  
 Best first search

איזה תנאי משמשים ב relaxation עבור היררכיה מרחק מנהטן ב 8:- puzzel:

on(x,y) .1  
 clear(z) .2  
 adj(y,z) .3  
 move(x,y,z) .4

סכום של שתי פונקציות אדמיסibilיות:

- .1. תמיד אדמיסibilי
- .2. לעולם לא אדמיסibilי
- .3. לעולם לא מונוטוני
- .4. **לפעמים אדמיסibilי** (2+)

איזה מהביעות הבאות משליכות ל AI:

- .1. מין מהיר
- .2. SAT

אם שגיאת האימון של אלגוריתם למידה נותרת קבועה גם שכבוצת האימון גדלה נסיעה  
לאמר כי:

- A. האלגוריתם מבצע DATA OVERFITTING
- B. האלגוריתם מבצע DATA UNDERFITTING
- C. DATA חסר
- D. DATA שגוי

איזה מהאלגוריתמים אינם משתמשים תמיד בפונקציה היררכית אדמיסibilית:

- A. RBFS
- B. IDA\*
- C. SMA\*
- D.

שימוש בהיררכיות MRV ו LCV יבטיח ש:

- A. תמיד ימצא פתרון אופטימלי-מקומי
- B. תמיד ימצא פתרון בזמן הריצה ישתפר
- C. תמיד ימצא פתרון אופטימלי מוחלט.

איזה נסוך לגבי DataBase?

1. נתונים בייס גדול -> כמות הצמתים ש \*A'יסרוק קטנה
2. כמות אבסטרקציה גבוהה -> תקין כמות הצמתים הממוסיפים
3. כמות אבסטרקציה גבוהה -> יקטן DB
4. נתונים בייס גדול -> \*A'יסרוק יותר צמתים

"אי-סטאר" * עם ה אדמיסibilית:	
<h*2 - .1	יותר צמתים יפרשו אבל הפתרון האופטימאלי לא בהכרח ימצא
<h/2 - .2	יותר צמתים יפרשו והפתרון האופטימאלי ימצא
<h/2 - .3	יפרשו פחות צמתים והפתרון האופטימאלי ימצא
<h*2 - .4	פחות צמתים יפרשו אבל הפתרון האופטימאלי ימצא

### ב cons הפיכת הגרפ להיות עקבי:

1. למחוק אילוץ המשפייע על משתנה בעיית'
2. למחוק ערך מתחום משתנה היעד בהתאם להופעתו במשתנה המקור
3. למחוק ערך מתחום משתנה מקור בהתאם להופעתו במשתנה היעד
4. למחוק ערך משותף מתחומי משתני היעד והמקור

אלגוריתם: k means :

1. תלוי בבחירה k
2. הכל נכון
3. תלוי בבחירה ההתחלית של הcentroids
4. תלוי בפונקציית המרחק ודמיון בין הנקודות

"אspirition search + aspiration search + window search + alpha-pruning :

1. ערך <alpha - =>search מקטינים לפחות בwindow
2. smaller alpha in window <alpha -<search
3. smaller beta in window <search - =< Beta
4. smaller beta in window <search ->beta

### בalgo, maxminiza משפט שגוי:

1. השחקן המשחק לפיו שחק משחק אופטימאלי ללא קשר ליריב
2. ניתן להפעיל רק על sum zero
3. תמיד מניח שהיריב יושג תוצאה נכונה
4. מי שחשוב שלא יגיד (2+)

בריעית: set cover

1. מציאת הקבוצות יכולות יכלו את האיברים שעולות מינימאלית
2. מציאת min הקבוצה המכילה כל האיברים
3. מציאת max האיברים הנכיניטים לכיסוי ע"י אוסף קבוצות נתונות
4. מציאת הקבוצות שעולות מינימאלית ומילוט כל האיברים

### ב expectimax משפט שגוי:

1. יחס הסדר בין ערכי העלים לא ישפייע על יעילות האלגוריתם
2. האלגוריתם רגish ל monotonic trans
3. ערך גדול של אחד העלים לא ישפייע על ערך השורש expectimax של xmax
4. ניתן לקבל xmax minimum במקורה פרטיו של expectimax

row\*8+col))>>mask==1L  
**ווג של מצב איזה מהבטויים בודק האם כל שחמט נמצא על הלין?**

- .1 (board | ~mask) != 0
- .2 (board ^ mask) != 0
- .3 (mask != 0 & board) || (board | mask) != 0 (3)
- .4

**איזה מבחן בין simple reflex agent?-ו model based agent?**

- .1 פיענוח הקלט
- .2 שימוש בחוקי היסק
- .3 שימוש בטבלת מצבים
- .4 זיכרון מצב העולם (4)

**הכי יעיל משיקולי זמן ומקום למציאת מסלול קצר, נתון: מספר ערים מקסימלי הוא k:**

- DLS with parameter .1
- .2 UCS
  - .3 BFS
  - .4 IDS

**KNN with a large k:**

- .1 Bias גדול (1)
- .2 דיוק טוב
- .3 Variance גדול
- .4 Overfitted

**השאילה האם מכונה יכולה לחשב = האם צוללות יכולות לשחות: (מי שיזע את התשובה שיטמן אותה)**

- .1 זרם התנהגוטי (1)
- .2 רצינאי
- .3 ... בשיטות ספייקות
- .4 Cognitive

**קירור ב simulated annealing:**

- הכל נכון(**אני חושב שזו התשובה הנכונה, מי שחשוב שלא שיגיד**) (1+)
- .1 מסיט האלגוריתם מהקורס exploration ל exploitation
  - .2 גורם לאלו ליהנות לhill climbing בהדרגותיות
  - .3 תלוי בalpha
  - .4

**Decision tree**

**איזה משפט נכון?**

- .1 יעדיף לבחור המאפיין בעל הרבה ערכיהם
- .2 שינוי קל בקלט יכול לגרום לשינוי גדול בעץ (לדעתו התשובה היא 2)
- .3 יתכן שקלט מסוים training לא יסוויג ע"י העץ (**אני חושב שזו התשובה הנכונה, מי שחשוב שלא יגיד**) (1+)
- .4 תמיד יחזיר Optimal DT

הSHIPOR ב agent utility based goal basicgoal מאפשר לסקון לטפל ב:

- |                    |
|--------------------|
| 1. חוסר וධאות      |
| 2. יזום            |
| 3. תכנון           |
| 4. Advice language |

הרביד בין objective steepest ascent basic hill climbing לבין basichill climbing עם פונקציית מטרת:

1. בבחירה הבן האחרון המשפר
2. בבחירה הבן המשפר ביותר
3. בבחירה הבן הפחות משפר
4. בבחירה הבן הראשון המשפר

פונקציית cost g של \*A\* אורטיקת האלגוריתם יכול להימנע מלבדוק strict policy בתנאי:

- |                   |
|-------------------|
| 1. H מונוטונית    |
| 2. H אדמיסיבלית   |
| 3. $g \leq 0$     |
| 4. G+h admissible |

V.C משמש ל:

1. יצירת המודל הטוב ביותר
2. בבחירה המודל הטוב ביותר
3. מציאת קבוצת נתונים שצדאי ללמידה המודל ממנה
4. מציאת קבוצת נתונים שצדאי לבדוק המודל עליה

הנחה העבודה של אלגוריתמים \*ANA\* AANYTIME \*ARA\* :

- a. אפשר למצוא פתרון תחת אופטימלי במרקח אפסיון מהפתרון האופטימלי  
b. שההיוריסטיקה עליה האלגוריתם מtabסס היא אדמיסיבלית  
c. כל התשובות נכוןות  
d. שבכל נקודת עזירה של האלגוריתם הוא יחזיר פתרון סביר

אילו מהמשפטים הבאים אילו נכוון עבור משחק "דילמת האסיר":

באסטרטגיה אופטימלית המשחק יתכנס לנקודת הפארטו-אופטימל (אי חשוב שזו)

התשובה הנכונה, מי שחשב שלא נכון

- b. המשחק מוגדר בתורת המשחקים כסימטרי  
c. כיימת אסטרטגיה דומיננטית עבור כל משתתף  
d. באסטרטגיה אופטימלית המשחק יתכנס לנקודת שווי משקל נאש  
ההיוריסטיקת מරחק מנהטן (MDלפתרון בעית ה-8-puzzle מתתקבלת ע"י הזנת התנאי precondition (:

- a. On(x,y)
- b. Adj(y,z)
- c. Clear(z)
- d.  $8 > x + y + z$

שבי אנשים, אחד מудיף יותר לצפות בצדרגל רגל והשנייה מעדיפה יותר לראות סרט, אבל יותר מכל הם מעדיפים לצפות במשהו בלבד, אז כמה נקודות שווי משקל נאש קיימן:

1. נקודה אחת
2. שתי נקודות (התשובה)
3. אין נקודות שווי משקל

מה יותר עדיף מבחינת מקום וזמן למציאת מסלול קצר ביותר בגרף ערים עד לעיר מסוימת בהינתן שמספר הערים בgraf הוא K

1. IDS
2. the answer)) LDS
3. BFS
4. DFS

בailo רכיבים צריך להתייחס כדי לקבל exploitation מקסימלי בבעית ה- PSO?

1. רכיב המהירות + כיוון התנועה של + כיוון תנועה גלובלי
2. רכיב המהירות + כיוון התנועה של
3. כיוון התנועה של + כיוון תנועה גלובלי (חושבת שזו התשובה **בטוח שזו התשובה???????????**)
4. רכיב המהירות+ כיוון תנועה גלובלי (**למי שרשם העלה באודום, נראה לי שכן טעיתי, נראה לי שזו היא התשובה, אם לא אז תרשם איזו תשובה נכון לדעתך**)

בקשר של REGRET מה יבחר השחקן:

1. הפעולה עם מינימום חרטה
2. בוחר אקראית בפרופורציה לחרטה (תשובה נכון) ... לא זכרת את השאר

הנחהasis של אלגוריתם PCA היא:

איזה מהמשפטים הבאים המתיחס לאלגוריתם expectimax שגוי:

התשובה הנכונה היא "ניתן לקבל את maxmin במקרה פרטני של expectimax"

**איזה סוג משחק הוא שיש בש (סטוקסטי, מולטי,...)**

17&cmid=179982&page=1

ortal Courses grades CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

ISI עברית (he) 2020 - תשפ"א 2021 היחידה להוראה מתתקשבת

# מבחן לבינה מלאכותית 21 3610 א' 01

ראשי קורסים מבחן לבינה מלאכותית 21 3610 א' סועד א'

איזה סוג אלגוריתם תבחר עבור סוכן שחייבני אינם רואים את כל הסביבה ופעולותיו אין דטרמיניסטיות:

a. CONTINGENCY PLANNING

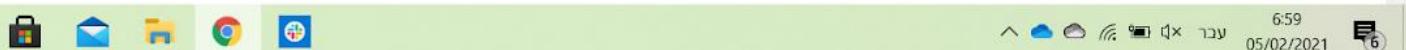
b. כל התשויות אין נוכנות

c. IDA.c

d. COMFORMANT PLANNING

2 שאלות תשובה נשמרה ניקוד השאלה: 1.00 סימון שאלה

העמוד הנוכחי



517&cmid=179982&page=2

Portal Courses grades CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

ISL עברית (he) 2020 - 2021 תשפ"א היחידה להוראה מתוקשבת

# מבוא לבינה מלאכותית 21 3610 01 א0

ראשי קורסים מבוא לבינה מלאכותית 21 3610 01 מועד א' סבחן פסקם לבינה מלאכותית פודע א'

הטייה של מסויים בשרותות חברתיות לצעמות או לאפליה מגדרית נובעת:

a. ממשיות האיקון של המסתוגים  
b. כל התשובות נכונות  
 c. מנוטו האיקון של המסתוגים  
d. מדועות קדומות של משתמשים רכימ

שאלה 3 תשובה נשמרה  
תיקוד השאלה: 1.00  
3 סימן שאלה

העמוד הקודם



6:59 עבר 05/02/2021 6

ge=3

CS grades CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

TLI עברית (he)

תשפ"א 2021 - 2020

היחידה להוראה מתוקשבת

# מבוא לבינה מלאכותית 21

רashi < קורסים < מבוא לבינה מלאכותית 21 3610 א01 < סעיף א' < מבחן מסכם לבינה מלאכותית טוען א'

תנאי העצירה של אלגוריתם הקיבוץ K-MEANS הינו:

- a. כעבור מספר איטרציות מוכתב מראש
- b. כאשר אין יותר שינוי בשיווק של איברים למרכזים
- c. כאשר סך השינוי באינרציה קטן ממספרillion
- d. כל התשובות נכונות

שאלה 4  
תשובה נשמרה  
ניקוד השאלת:  
1.00  
3. סיום שאלה

העמוד הקודם

6:59  
עברית 05/02/2021 6

php?attempt=171517&cmid=179982&page=4

be MyPlaylist Portal Courses grades CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

תשפ"א 2021 - 2020 ISI עברית (he) 2020 - 2021 היחידה להוראה מתוקשבת

## מבוא לבינה מלאכותית 21 3610 01 א'

ראשי קורסים מבוא לבינה מלאכותית 21 3610 01 סעוד א' מועד א' בבחן מסכם לבינה מלאכותית סעוד א'

השאלה 5 תשובה נשמרה ניקוד השאלת: 1.00 סימון שאלה

באלגוריתמי BACKJUMPING עם CONFLICT SET מתייחסים ל:

- a. מכלול המושתנים הקודמים שהמשתנה המבוקש מותנשאים עם ערך המשנה הנוכחי?
- b. מכלול האיליצים הקודמים שטופקו לפוי המשנה הנוכחי?
- c. מכלול הערכים הקודמים שטרם הושמו
- d. מכלול הערכים הקודמים שהושמו

העמוד הנוכחי 7:00 עבר 05/02/2021 6

1517&cmid=179982&page=5

Portal Courses grades CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

תשי"א 2021 - 2020  
היחידה להוראה מתוקשבת

# מכוא לבינה מלאכותית 21 3610 01 א01

ראשי קורסים מכוא לבינה מלאכותית 21 3610 01 סoud A. מבחן ספקם לבינה מלאכותית פודע א'

אם שגיאת האימון של אלגוריתם למידה חישובית גדלה לאורך האימון בקבוצת הבדיקה אך קטנה בקבוצת האימון ניתן לומר כי האלגוריתם

a. ה- DATA שגוי

b. חסר DATA

c. מבחן OVERFITTING

d. מבחן UNDERFITTING

שאלה 6 תשובה נשמרה ניקוד השאלת: 1.00 סימון שאלה

העמוד הקודם

7:00 עבר 05/02/2021 6

mid=179982&page=6

Courses grades CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

ISL עברית (he)

2020 - תשפ"א 2021 היחידה להוראה מתוקשבת

# מבחן לבינה מלאכותית 21 3610 01

ראשי קורסים מבחן לבינה מלאכותית 21 3610 01 סועד א'

איזו טענה נכונה לגבי PATTERN DATABASES?

א. ככל שהDATABASE גדול כך כמות ה עצמים ש\*A יסורך

ב. ככל שרמת האקסטרוקציה גבוהה כך יクトן ה-EINDEX

ג. ככל שהDATABASE קטן כך כמות ה עצמים ש\*A יסורך

ד. ככל שרמת האקסטרוקציה גבוהה כך תקטן כמות המצביעים המופיעים

שאלה 7  
תשובה נשמרה  
נקוד השאלה: 1.00  
3 סיכום שאלה

העמוד האחרון

7:00 עבר 05/02/2021 6

71517&cmid=179982&page=7

Portal Courses grades CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

ISL עברית (he) 2020 תשפ"א 2021 - 2020 היחידה להוראה מתוקשבת

# מבוא לבינה מלאכותית 21 3610 א0

רashi קורסים מבוא לבינה מלאכותית 21 3610 א0 סעיף א' סבחן פסכם בבינה מלאכותית פוד א'

פער גדול בעקבות למידה בין גרפף האיקון לאגרף הנטוונר cross-validation מצבי על:

a. Underfitting

b. חוסר>Data

c. דוגמאות חריגות

Overfitting

8 שאלות תשובה נשמרה ניקוד שאלתך: 1.00 סימון שאלה

העמוד הקודם

7:00 עבר 05/02/2021 6

9982&page=8

Courses grades CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

תשל"א 2021 - 2020 עברית (he) ISL היחידה להוראה מתוקשבת

# מבוא לבינה מלאכותית 21 3610

רישיון קורסים מבחן מסכם לבינה מלאכותית סעוד א' מבחן מסכם לבינה מלאכותית 21 3610 01

איזה צורף מאפיינים ייטיב לתאר סבוכה של סוכן בינה מלאכותית המשחק פוקר:

- a. Partially Observable, stochastic, multi
- b. Partially observable, stochastic, single
- c. Partially observable, deterministic, sequential
- d. Sequential, dynamic, semi

שאלה 9  
תשובה נשמרה  
פיקוד השאלה: 1.00  
סימון שאלה: 3

העמוד הקודם

CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

TLI עברית (he) תשפ"א 2021 - 2020 היחידה להוראה מותקנתה

# מבוא לבינה מלאכותית

ראשי קורסים מבוא לבינה מלאכותית 21 3610 01 צויאר מבחן מסכם לבינה מלאכותית טוען

איזו תכונה מבחינה בצורה הטובה ביותר בין model based agent לבין simple reflex agent?

- a. שימוש בטבלת מצבים
- b. פיענוח הקלט
- c. שימוש בחוקי היסק
- d. זיכרון מצב העולם

שאלה 10  
תשובה נשמרה  
ניקוד השאלת:  
1.00  
3 סיכום שאלת

העמוד הקודם

7:01 05/02/2021 עבר

tempt=171517&cmid=179982&page=10

Playlist Portal Courses grades CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

תשפ"א 2021 - 2020 ISI עברית (he) היחידה להוראה מתתקשבת

# מבוא לבינה מלאכותית 21 3610 01

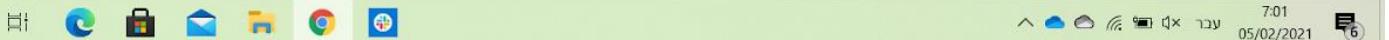
ראשי קורסים מבוא לבינה מלאכותית 21 3610 01 מבחן סכום לבינה מלאכותית סועד א'

פונקציית המחיר של אלגוריתם \* A הינה ו והוירטואליקה בה משתמש הינה . אלגוריתם זה יכול להמנע מלבדוק אם תוך כדי פריסה נתקל בצמת בעבר (ע-  
בתנאי ש-

a.g א-שלילית  b.b מונוטונית  c.c + א-אדיטיבלית  d.d א-אדיטיבלית

שאלה 11 תשובה נשמרה  
ניקוד השאלת: 1.00 סיכון שאלה

העמוד הקודם



puter Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

ISI עברית (he) ▾ 2020 - 2021 היחידה להוראה מתוקשבת

# מבחן פסכם בבלאיות

רשיי קורסים מבחן פלאכותית 21 3610 01 א' מועד א'

היריסטיית MOVE NULL Games מבוססת על ההנחה כי:

a. יותר על זכות המהלך כדיית

b. כל הסיבות נכונות

c. התעלומות מהלך מאפשרת עומק Search גדול יותר

d. ביצוע שני מהלכים רצופים משפרת את מצבו של השחקן

שאלה 12  
תשובה נשמרה  
ניקוד השאלה:  
1.00  
3 סימן שאלה

העמוד הקודם

7:01 עבר 05/02/2021 6

page=12

The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Page Title:** מבחן לבינה מלאכותית 21 01
- Page Header:** תשפ"א 2020 - 2021, ISI עברית (he)
- Page Content:** A programming challenge titled "מבחן לבינה מלאכותית 21 01". The challenge asks to check if a given board configuration matches a specific mask. Several code snippets are provided:
  - `0 != (board | mask).a`
  - `(board ^ mask) != 0.b`
  - `(board & mask) != 0.c` (This line has a circled error)
  - `(board | ~mask) != 0.d`
- Right Panel:** A sidebar for question 13, showing:
  - Question number: 13
  - Type: תשובה נשמרה
  - Grade: 1.00
  - Feedback: סיכון שאלת
- Bottom Bar:** Shows browser icons (Home, Back, Forward, Stop), a search bar, and system status indicators (Battery, Network, Date/Time: 05/02/2021, 7:04).

ee=13

grades CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

TLI עברית (he) 2020 - תשפ"א 2021 - 2020 היחידה להוראה מתוקשבת

# מבוא לבינה מלאכותית 21

רashi קורסים מבחן סSacם לבינה מלאכותית 21 3610 א0 סעיף א'

אם המשתתפים משחקים את "דילמת האסיר" 3 פעמים או יותר מקבלים נקודות ה"פארטס אופטימלי"

a. בשלושת הימים  
b. ביום השני  
**c. ביום השלישי**  
d. ביום הראשון והשני

14 שאלה תשובה נשמרה: ניקוד השאלה: 1.00 3 סימון שאלה

העמוד הנוכחי

7:05 עבר X 05/02/2021 6

-15

ades CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

ISL עברית (he) 2020 - תשפ"א 2021 היחידה להוראה מתוקשבת

## מבחן סמסטר מבוא לבינה מלאכותית 21

ראשי קורסים מבחן סמסטר מבוא לבינה מלאכותית 21 א' 3610 01

בעצם החלטה, מאפיין (FEATURE) הגורם לחלוקת שווה של המרחב יביא את פונקציית האנטרופיה של הפרIROו:

a. אפס  
 b. ערך בין 0 ל-1  
 c. ערך גדול מאחד  
 d. אחד

16 שאלות תשובה נשמרה ניקוד השאלות: 1.00 סימון שאלה

העמוד הקודם

7:06 עבר 05/02/2021 6

CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

תשפ"א 2021 - 2020 ISI עברית (he)

היחידה להוראה מתוקשבת

## מבחן לבינה מלאכותית 21

רashi קורסים מבחן לבינה מלאכותית 21 3610 01 א' פוד א'

אפשר להפעיל Search דו-כיווני BI-DIRECTIONAL \* A בתנאי:

a.CSIHOU על לפחות אחד מהמצחים שהוא פתרון

b. כל התשובות נכוןות

c. שאופרטורי ה Search הפיכים

d. CSIHTIN לבדוק אם צמת שפועה מכין אחד נמצא בראשימה הסגורה מהcoil השני

שאלה 17  
תשובה נשמרה  
ניקוד השאלה:  
1.00  
3 סימן שאלה

העמוד הקודם

7:06 עבר 05/02/2021 6

CS Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

ISI עברית (he) 2020 - 2021 תשפ"א 2021 - 2020 היחידה להוראה מותקשבת

# מבחן לבינה מלאכותית

רashi קורסים מבחן לבינה מלאכותית 21 3610 01 מועד א'

קבע איזה מה המשפטים המתיחסים למשחק 8-puzzle נכון:

a. מספר הצעדים הממוצע במצב לוח המשחק הינו 22/3

b. ההיוריסטיקה h2 (מרחיק מנהטן) טוביה יותר מההיוריסטיקה h1

c. A\* עם ההיוריסטיקה h3 (נילסן) לא ימצא תמיד את הפתרון האופטימלי

d. ניתן להציג מכל מצב לוח לכל מצב לוח במספר צעדים סופי

שאלה 18 תשובה נשמרה ניקוד השאלה: 1.00 3 סימן שאלה

העמוד הקודם

7:06 עבר 05/02/2021 6

S Hifa Computer Graphics... ...Computer Graphics MyDrive University - Google... wlmod.pdf

תשי"א 2021 - 2020 ISI עברית (he)

היחידה להוראה מתוקשבת

# מבוא לבינה מלאכותית

ראשי קורסים מבחן טסכם לבינה מלאכותית 21 3610 01 סעיף א'

איזה מהמשפטים הבאים המתיחסים לאלגוריתם אקספקטימקס שגוי:

a. ערך גדול מודול אחד של אחד העלים לא ישפיע על ערך השרש

b. יחס הסדר בין ערכי העלים לא ישפיע על יעילות האלגוריתם

c. ניתן לקכל את פונקציית ממוקה פרטיה של אקספקטימקס

d. האלגוריתם רגיש לטרנספורמציה מונוטונית של ערכי העלים

שאלה 19  
תשובה נשמרה  
ניקוד השאלה: 1.00  
3 סעיפים שאלות

העמוד הקודם

עברית 7:06 05/02/2021 6

**מספר הענפים הפטונציאליים המגבילים לביטויים לוגיים שונים בעז החלטה בעל attributes ח הינו:**

א.) 2^חילא נכון

(ב) שלוש בחזקת ) Nbul ענף true או false או לא נמצא)

**BIAS של מודל נפה כאשר:**

(א) הקטנת מספר הדוגמאות שהוא לומד לא משנה מאוד את תחזיותי

ב. הקטנת מספר הדוגמאות שהוא לומד משנה מאוד את תחזיותי

ג. הטיה של המודל להיות טוב יותר את ה POSITIVE CLASS

ד. נוצרת תאימות יתר OVERFITTING לדוגמאות הנלמדות.

**באלגוריתם \*IDA<sub>n</sub> במרחב חיפוש בו משקל הקשתות שווה נכון לומר כי:**

א. קיימת תלות של האיטרציה הבאה בערך המינימלי של היוריסטייקה באיטרציה הקודמת

**ב. קיימת תלות של האיטרציה הבאה בעומק האיטרציה הקודמת (1+)**

ג. קיימת תלות של האיטרציה הבאה בערך המקסימלי של היוריסטייקה באיטרציה הקודמת

ד. אין תלות בין האיטרציות

**איזה מהאלגוריתמים הבאים ישתמש סוכן המשחק שחמת לכתןקלע לעמدة לא יציבה בה יש הרבה הزادנות טקטית**

א. הכחשה DENIAL

**השकטה QUIESCENCE (בטוח שדו התשובה ????????)** (בערעור הוא אמר שזה לא הכחשה ולא שכחה אך זה או ג' והאלגוריתם שנזכר בחלק של שחמת זה השתקה לא בטוח לגבי ג'..)

ג. העמקה DEEPENING

ד. שכחה FORGETFULNESS

**הוקטורים והערכיהם העצמיים של מטריצת הקובאריאנס באלגוריתם PCA (מי שידוע את התשובה שיסמן אותה)**

א. קובעים אילו פיצרים יהלפו

ב. קובעים האם המטריצה הפיכה

ג. קובעים האם כל זוג פיצרים קורלטיבים

ד. קובעים עצמה וכיון שונות הפיצרים (לדעתי זו התשובה) (1+)

**היוריסטייקה נילסון לפתרון בעיית NPUZZLE המאמנת STAR היא דוגמה ל:**

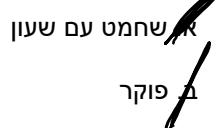
א. היוריסטייקה המונוטונית והאדמייסבליית המיטבית

ב. היוריסטייקה האדמייסבליית האידיאלית

**ג. יחס הטוב ביותר בין אופטימליות הפתרון לבין מהירות האלגוריתם (אני חשב שדו התשובה הנכונה, מי שחושב שלא יכול) (3+)**

ד. היחס הטוב בין אדמייסבליית היוריסטייקה לכמות הצמתים הנפרשו

**מתוארת ע"י אוסף התכונות: Fully observable, stochastic, sequential, static, discrete, multi-step**



ג. ששבש (+3)

scrabble

**K NEAREST NEIGHBOR ( KNN )** אלגוריתם ק נאכ'ר מציג בו בוחרים K קטן מדי לאלגוריתם (KNN)

זהה לאלהgorיתם לא יתכנסו.

OVERFITTING (0)

שגיאה בסוג.

d. UNDERFITTING

**באייה אלגוריתם תבחר על-מנת להתגבר על "קללת המימדיות"?**

a. K-MEANS

b. PCA

c. KNN

ד. עץ החלטה

**אייה מבנה נתונים מתאים לתכונות דינמי?**

א. Hash vector (0)

ב. מחסנית

ג. טור

ד. רשימה מקושרת

**אייה מהמשפטים הבאים המתיחסים לאלגוריתמי CSP סטוכסטיים שגו:**

א. אלגוריתם WALKSAT מבצע EXPLORATION

ב. אלגוריתם GSAT הוא אלגוריתם חמדני

ג. אלגוריתם DPLL אינו יכול לקבוע אם הביטוי  $C \wedge B \wedge A$  ספיק (אנו חושב שזו התשובה הנכונה, מי שחשוב שלא יגיד (1+0))

ה. כתוב A וגם B איחוד?

ו. אלגוריתם WALKSAT יזהה שבעית SAT אינה ספיקה

לפתרון בעית ה-15-puzzle יצרו 4 תצריפים C A ו D של תבנית דאטאביס בגודל 2 על 3. מהו הביטוי שצדאי לאלגוריתם ASTAR להשתמש בו כדי להגיע לפתרון האופטימאלי: (מי שידע את התשובה שיסמן אותה )

a.  $\text{Min}(A, B, C, D)$

b.  $(A-B)+(C-D) \parallel$

( 2+) (c) Max(A, B, C, D)

d.  $A+B+C+D$

מישאו יודע את התשובה של זה????

**מבוא לבינה**

רפואיים < מבוא לבינה מלאכותית 21 3610 א' מועד א' < מבחרים < ראשי

היררכיות בחירת ה-K- האופטימאלי באלגוריתם K-MEANS מותבססת על:

a. הנקזהה בה אין יותר שיפור בארגון

b. נקודות המינימום אינרציה ומינימום K

c. נקודות מינימום האינרציה ומינימום K

d. נקודות מינימום השיפור בארגון ומינימום K

5 שאלות או טרם  
נעננה  
ניקוד השאלות:  
1.00  
3 טיפוח שאלות

העמוד הקודם



## סמסטר א' – קורס

Fall 20018 CS-203-3610

### סמסטר א' – שנה"ל תשע"ט

מרצה: שי בושינסקי

מבחן מועד א'

לפניך שאלון רב-ברילתי הכלול 25 שאלות – משקל השאלות זהה

עליך לענות על כלן

עליך לסתמן תשובה אחת כנכונה מתוך ארבע תשובות אפשריות

משקן הבדיקה 57 דקוט

השימוש בחומר עוזר כלשהו אסור בתכליית האיסור

**ב ה צ ל ח ח!**

**שאלה 1:**

זרם הבינה המלאכותית המתאים לאפיין פיתוח סוכן שישחק שחמט כמו שחкан אנושי חלש הינו:

- א. AI התחנוגותי
- ב. AI לציוני
- ג. AI קוגניטיבי
- ד. AI ספיק

**שאלה 2:**

זרם הבינה המלאכותית המוגדר "AI לציוני" נשען על:

- א. רשותות נוירונים
- ב. כלליsis לוגיים
- ג. חוקים מתמטיים
- ד. מערכות המתארגנות עצמאית



**שאלה 3:**

האררכטקטורה המכונה "המודל של ברוקס" לבניית סוכנים מניפה כי:

- א. פועלותיו מאורגןות בדמות היררכיה
- ב. לא קיימת בקרה מרכזית
- ג. התחנוגותו ממודלת ע"י מכונות מצבים סופית
- ד. כל החשובות נכונות





שאלה 4:

- הSHIPOR באלגוריתם goal based agent ביחס לאלגוריתם utility based agent מאפשר לסוכן  
יכולת טיפול ב-
- A. חוסר ודאות (1)
- B. תיקון (2)
- C. יוזם (3)
- D. שפת ייעוץ advice language (4)

שאלה 5:

שאלה 6:

תנאי העזירה של אלגוריתם הקיבוב  $k$ -means מתאפשר:

- A. כעבו מספר איטרציות נתון (1)
- B. כשתזוזת המרכזואידים קטנה מepsilon (2)
- C. כשהשינוי באינרציה קטן מepsilon (3)
- D. כל התשובות נכונות (4)

שאלה 7:

אם שנייהת האימון של אלגוריתם למידה נותרת קבועה הגם שקבוצת האימון נדלה נכון לאמר כי:

- A. האלגוריתם מבצע OVERFITTING לDATA (1)
- B. האלגוריתם מבצע UNDERFITTING לDATA (2) ✓
- C. DATA חסר (3)
- D. DATA שגוי (4)

שאלה 8:



שאלה 9:

איזה מהפונקציות הבאות לא ניתן לייצוג באמצעות מודל עץ החלטה קומפקטי:

א. NAND (מחזירה TRUE אם הקלטים אינם 1)

ב. AND

ג. PARITY (מחזירה TRUE אם מספר הקלטים זוגי)

ד. NOR (היפוך של א�)



שאלה 10:

באיזה מקרה יועד אלגוריתם *holdout train/test cross validation* על-פני אלגוריתם

א. בשנורצת לאמן על כמות גדולה של DATA

ב. (ב) בשנורצת לכוון היפר-פרמטר של אלגוריתם (למשל K של K-NEAREST NEIGHBOUR)

ג. בשנורצת לאמן סדרה עיתית (נתונים תלויים בסדר הזמן)

ד. כנרצה להציג ביצועים מהירים באימון (אימון בזמן)



שאלה 11:



שאלה 12:

צין איזה מהאלגוריתמים הבאים אינו שלם (*complete*)

א. Uniform Cost Search ✓

ב. Breadth First Search ✓

ג. Depth First Search ✓

ד. Iterative Deepening Search ✓

שאלה 13:

צין איזה מהמשפטים הבאים שגוי:

א. ניתן לעבור מבעית *NP-COMPLETE* אחת לשניה בזמן פולינומי (בעזרת דדוקציה)

ב. טרם נמצא אלגוריתם פולינומי הפותר בעית *NP-COMPLETE*

ג. בעית *TSP* קשה ב*NP* כי לא ניתן למצוא אלגוריתם פולינומי המודד שפתרון שלו נכון

ד. אם ימצא אלגוריתם הפותר בעית *NP-COMPLETE* בזמן פולינומי אז כל הבעיה במחלקה זו תפתרנה בזמן פולינומי

שאלה 14:

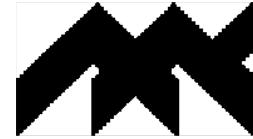
צין באיזה מהתנאים הבאים יעצור אלגוריתם \**A*:

א. כשתוור ה *OPEN* יתרוקן ✓

ב. כשיופיע *GOAL NODE* בתווך *OPEN*

ג. כשהפונקציה ההיררכית תחזיר ערך מינימלי על *NODE* מסוים

ד. לאחר סדרקת כמהות נתונה של צמתים



שאלה 15:

באלגוריתם \* IDA נכון לומר כי:

- אין תלות בין האיטרציות
- קיימת תלות של האיטרציה הבאה בערך המינימלי של ההיוריסטיקה באיטרציה הקודמת
- קיימת תלות של האיטרציה הבאה בערך המקסימלי של ההיוריסטיקה באיטרציה הקודמת (ג)
- קיימת תלות של האיטרציה הבאה בעומק האיטרציה הקודמת

שאלה 16:

איזה המשפטים הבאים נכון לומר על ה :EFFECTIVE BRANCHING FACTOR (EBF)

- (א) הוא אינו תלוי בהיוריסטיקה
  - (ב) הוא שואף לאחד ככל שההיוריסטיקה טובת יותר
  - (ג) הוא שואף לאפס ככל שההיוריסטיקה טובת יותר
  - (ד) הוא שואף לשודש ה BRANCHING FACTOR האמתי ככל שההיוריסטיקה טובת יותר
- ✓

שאלה 17:

איזה טענה נכונה לגבי :PATTERN DATABASES

- (1) בכל שרטת האבסטרקציה עולה כן יקטן ה DATABASE
  - (2) בכל שהDATABASE גדול כן גדלה כמות הצמתים ש \* A יסורך
  - (3) בכל שהDATABASE גדול כן קטנה כמות הצמתים ש \* A יסורך
  - (4) בכל שרטת האבסטרקציה עולה כן יקטן כמות המצביעים הממוסיפים
- ✓



שאלה 18:

הפרמטר  $\alpha$  באלגוריתם **META-חיפוש TABU SEARCH** קובע:

- א. כמה צמתים יפתח אלגוריתם **LOCAL SEARCH** תחתיו
- ב.** כמה צעדים יש לשמר צמת המוכנס לרשימת הטאבו
- ג. כמה אופרטורים מוחת הפעיל על צמת טאבו
- ד. תוך כמה צעדים על האלגוריתם לעזוץ



שאלה 19:

באלגוריתמים גנטיים הגדלת פרמטר גודל האוכלוסייה משפיע על:

- א. האצת זמן הריצה ופגיעה באיכות הפתרון
- ב.** הקטנת קצב המוטציות ✓
- ג. הקטנת קצב ההתקנשות לפתרון אופטימלי
- ד. האצת קצב ההתקנשות לפתרון אופטימלי



שאלה 20:

בתיכנות גנטי **GENETIC PROGRAMMING** המשמעות של חישוב פונקציית ההתאמה (*Fitness*) הינה:

- א. מוטציה של הקוד
- ב.** הריצה של הקוד
- ג. שיחלוף של הקוד
- ד. בחירת קטע קוד לשיחלוף



שאלה 21:

איזה מהמשפטים הבאים מתואם טוב יותר את השפעת ההיוריסטיות  $MRV$  ו- $LCV$  על אלגוריתמי

:CSP

- א.  $MRV$  גורם ליותר השמות שתבדקנו בעוד  $LCV$  גורם לפחות בדיקות  
 ב.  $LCV$  גורם להצלחה מהירה יותר בעוד  $MRV$  מאפשר זיהוי כישלונות מהר יותר  
 ג. ההיוריסטיות משמרות את מרחב השימוש האפשרי לטוווח האריך  
 ד. ההיוריסטיות מגדילות את הסתברות למצוא פתרון ללא תלות בסัด השימוש של  
 המשתנים



שאלה 22:

בהתנן  $CSP$  שמספר צמתים  $n$  וגודל תחום  $d$  איזי הסיבוכיות של אלגוריתם 3 הקובע  $ARC$

: CONSISTENCY הינה:

- א.  $d^3n^3$   
 ב.  $n^2d^2$   
 ג.  $d^3n^2$   
 ד.  $d^2n^3$

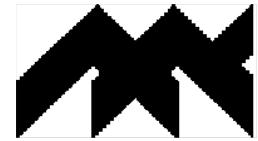


שאלה 23:

אילו משחקים שייכים לאוთה קטgorיה בהתאם למשחקים:

- א. מונופול ושות-بش  
 ב. פוקר ושות-بش  
 ג. שחמט ושבצנה  
 ד. דמקה ושות-بش





שאלה 24:

ציין איזו מהתרנספורמציות הבאות על פונקציית ההערכה של משחק שחמט עלולות לגרום לשינוי המהלך שיבחר ע"י אלגוריתם מינimax:

- א. כפל בערך הקטן מאחד
- ב. כפל בערך הגדל מאחד
- ג. הפחחת ערך קבוע
- ד. הוספת ערך אקראי

שאלה 25:

7x6 ✓

במשחק לוח 4x4 לשני שחקנים בו לכל שחקן יש 3 כלים שונים רוצחים לקודד מצב (HASH) לפי אלגוריתם ZOBRIST. איז גודל הטבלאות (בתאים) שיידרשו לקידוד כל המצעבים האפשריים יעמוד על:

- א. 112
- ב. 96
- ג. 6
- ד. 18

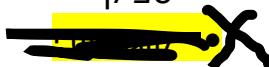
בהתלה!

## מבוא לבינה מלאכותית – סמסטר A תשעט שחזור מבנן מועד A

מרצה: שי בושינסקי

### השאלות והתשובות האפשרות משוחזרות מהזברון

1) איזה זרם בבינה מלאכותית מתואר ע"י שחקן שחמט חלש?

- התנагתי
  - רצונלי
  - ספיק
- 

2) על מה AI זרם רצונלי מtabסס?

- מערכות שלומדות לבד
- רשת נירונים
- כללי היסק לוגיים
- כללים מתמטיים

3) מה התנאי עצירה של  $A^*$ ?

- תור החתום ריק,
- ~~שיטות goal היא בחרת תור החתום~~

5) ברוקס מודל - מה ידוע לנו?

- אין ישות מרכזית
- מחולק לשכבות
- ?
- **כל התשובות נכונות**

6) סיבוכיות של arc consistent?

- $n^2d^2$
- **$n^2d^3$**
- $n^3d^3$
- $n^3d^2$

7) ה

utility based i goal based

, מה השדרוג בינהם?

- תכnu
- יוזם
- שפה

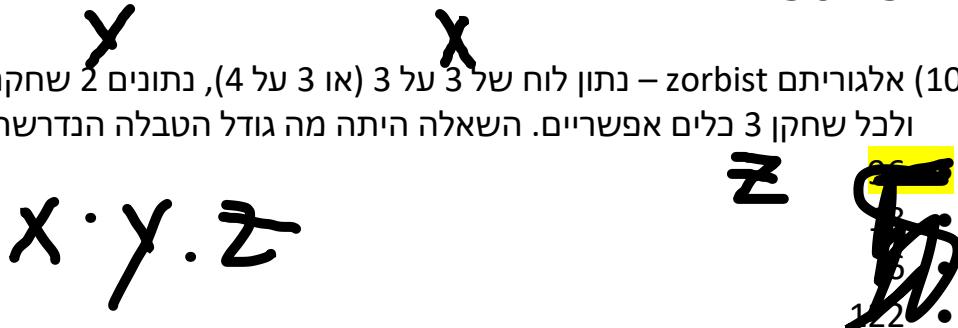
8) אם נרצה להוריד את מינדיות הDATA באמצעות AUTOENCODER אז:

- צמצום ניורוני הקלט
- צמצום השכבות החבויות
- צמצום ניורוני הפלט
- נגדיל את מספר השכבות (Deep)

9) איזה משחקים שקולים ?

- מונופול שש בש
- דמקה שש בש
- ששבש פוקר
- שחמט שbezna

10) אלגוריתם zorbist – נתון לוח של 3 על 3 (או 3 על 4), נתונים 2 שחקנים  
ולכל שחקן 3 כלים אפשריים. השאלה היתה מה גודל הטעלה הנדרשת?



11) אלגוריתם מין מקס מה הדבר שיישפיע על האלגוריתם?

- לבפול במשהו שקטן מ 1
- משהו גדול מ 1
- להפחית בקבוע
- הוספת מספר רנדומלי

12) איך הגדלת גודל הבריבה של הגנים תשפיע ? על דיק?

13) פיטנס פאנקشن מה הפעלה עשויה?

- הרצת הקוד
- שיחולף הקוד

(15) אם השגיאה בסיווג נשארת קבועה למורות שמוסיפים מידע לגודל האימון זה אומר:

- Data חסר
- underfitting
- overfitting
- Data שגוי

(16) טאבו סרץ' מה הפרמר ח מסמל?

- מספר הצלחות להכנס לרשימת הטאבו
- underfitting

(17) שאלת על הטעלאות של ה pattern database ?

- ככל שהאבסטרקטיות גדלה בר גודל הטעלה קטן
- ככל שהאבסטרקטיות גדלה בר גודל הטעלה גדול
- ככל שהאבסטרקטיות קטנה בר גודל הטעלה גדול
- ככל שהאבסטרקטיות קטנה בר גודל הטעלה קטן

(18) מה נכון לגבי אלגוריתם DFS?

- שלם ואופטימי
- שלם ולא אופטימי
- לא שלם ולא אופטימי
- לא שלם ואופטימי

(19) מה הדרישה לגבי  $(b^*)$  EBF (effective branch factor)

- ישאף ל-1
- ישאף לשורש

(20) מה הכל נכון לומר לגבי ה- MRV, LCV ?

- להקטין את ההסתברות להתנתקות
- יספק גמישות לטוווח הארון

(21) מהי מטרת הפרמטר גاما REINFORCEMENT LEARNING ?

- לווסת את הנחת מרקוב
- להגדיל את התגמול הסוכן ככל שמתקרב למטרה .
- להפחית את התגמול של הסוכן למקומות רחוקים ממנו .
- לווסת את המדיניות POLICY של הסוכן .

(22) איזה פונקציה לא ניתן למש באמצעות עץ החלטה?

- XOR
- Parity

(23) תנאי העצירה של אלגוריתם הקיבוץ K-MEANS הינו:

- בעבר מספר איטרציות מוכתב מראש
- כאשר אין יותר שינוי בשיוור של איברים למרכזים
- כאשר סך השינוי באינרציה קטן מepsilon
- כל התשובות נכונות

(24) כדי לבדוק אם `data` לינארי נשתמש ב:

- פרספטון
- עץ ביניاري
- KNN
- SVM

(25) בכל שmagדילים את האולובסיה:

- החישוב לוקח יותר זמן אבל התוצאה טובה יותר
- הדיקוק יהיה יותר גדול

## מבוא לבינה מלאכותית – סמסטר א תשעט שחזור מבון מועד ב

מרצה: שי בושינסקי

### השאלות והתשובות האפשרות משוחזרות מהזכרו

1) איזה בעיה משתמשת לAI?

SAT •

2) תודעה ומודעות עצמית שיר לזרם?

- התנהוגתי
- רצינלי
- ספיך
- קוגניטיבי

3) מה היתרון של model based agent על simple reflex agent ?

- מכונת מצבים
- טבלה
- תМОנת מצב העולם(היסטוריה)

4) מה תפקידו של אפסילון  $\epsilon$  בReinforcement learning ?

- Policy
- לוסת בין explore ל-exploit
- מරקוב

5) בdecision tree מה יכול להשפיע על מצב של overfitting :

- עומק העץ
- מספר הדוגמאות בעליים
- כמות הfeatures
- כל התשובות נכונות

6) Conflict set הינו?

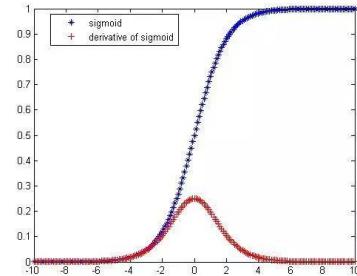
- הצבעים שהושמו עד להשמה נוכחת
- קבוצת הצבעים שמתנגשים עם ההשמה שמאפרה

7) מהו horizon affect ?

- העמקה
- הבחשה

8) מה ניתן להגיד על sigmoid?

- משפיעה קיצונית בקצוות
- הנגזרת משתטחת בקצוות
- המרכז הוא באפס



9) أيיזה מהfonקציות הבאות לא ניתן למשוך ע"י רשת נירוניים חד שכבותית?

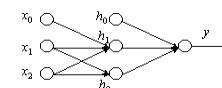
- XOR •
- OR •
- AND •
- NOR •

Multi-Layer Network for XOR

Logical function:

$(\text{NOT } x_2 \text{ AND } x_1) \text{ OR } (\text{NOT } x_1 \text{ AND } x_2)$ .

Two layer network with two “hidden nodes”.



$$\begin{aligned} h_1: & (\text{NOT } x_2 \text{ AND } x_1) \\ h_2: & (\text{NOT } x_1 \text{ AND } x_2), \quad y = h_1 \text{ OR } h_2 \end{aligned}$$

10) אם השגיאה יורדת בקבוצת האימון ועליה בקבוצת המבחן אז נמצא במצב:

- Overfitting •
- Underfitting •
- Shaggy Data •
- Cheser Data •

11) מה תפקיד הparameter  $\tau$  באלגוריתם HoC?

- Exploration •
- Exploitation •
- Chmadnotot – מסלול קצר יותר אטרקטיבי •
- ? •

12) מה תפקוד הparameter  $\tau$  באלגוריתם Arc consistency?

- מחיקת אילוץ
- מחיקת צבע מהדומין במקור בהתאם להופעתו ביעד
- מחיקת צבע מהדומין ביעד בהתאם להופענו במקור
- מחיקת צבע משותף

(13) מה שונה בין algoritam hill climbing ו-hill climbing? (הרצאה 9)

- בוחר את הצעמת שמשפר הכי הרבה

This algorithm differs from the basic Hill climbing algorithm by choosing the best successor rather than the first successor that is better.

(14) מה השלים בחישובם?

- הפעזה ואיחזור
- הפעזה משוב תיקון
- הפעזה תיקון משוב
- הפעזה תיקון אחזור

(15) עבור גראף פונקציית מחיר וו היוריסטיבית, מה הדרישת עבור אלגוריתם A\* שלא נדרש לבדוק צמתים שכבר ביקר בהם?

- $h$  אדמיסibilית
- $h$  מונוטונית
- $g$  או שלילית
- $g$  מונוטונית

מה הממציאות:

For graphs, we must ensure that there is no profit from going back to a previous node hence that  $h$  is monotonic non-decreasing

(16) מה ניתן לומר על סכום של אדמיסibilיות?

- תמיד אדמיסibilי?
- מונוטוני
- אף פעם לא אדמיסibilי
- לפחות אדמיסibilי

(17) כיצד ניתן למצוא פונקציית הערכה טובה בין שני שחknim?

- למפות את הסתברות לניצחון
- להפוך את המצב לערך מספרי
- למפות את המצב של שני השחקנים וההפרש ביניהם

(18) Beam search כאשר  $b=1$  הינו:

- DFS
- UCS
- Best first search
- BFS

19) מה הסיכון בשימוש בחוסט ?Rolette Selection

- יהיו גנים שלא ילקחו בחשבון ביצירת גנים חדשים
- יהיה גן דומיננטי שישתלט על האוכלוסייה
- יהיו גנים מאוד דומים