

צילון מרחוק

0

10

שאלה 7

א. נקבע ע"פ המעלה שקורב גורמי
המתחנן המסויקלן המצב אורגו
נחלק ק' חכמים נגד כוכב המצב

ה' Information

נבדק י' קמיסוק המאטכובי קרוב

אורגו אכונג' י' (טיות - ז)

נל סכיסיוולן כ' אורגו

5	
5/14	4
1.48542682	100
9	2
9/14	1
0.83742992	100
14	250
1	4
0.940285958	100

[illegible]

סדר	קבוצה	קבוצה	קבוצה	קבוצה
9	4	3	2	1
4/9	1/3	2/9		
1,109925001	1,584962501	2,169925001	-109P	
5	2	1	2	8
2/5	1/5	2/5		
1,321928005	2,321928005	1,321928005	-109P	
6	4	4	4	550
6/14	4/14	4/14	4/14	P
1,021946011	1,048737905	0,992706452	1,070997935	60112
0,081760112				

נסק את כל ה (א) ו (ב) אינם נכונים
ש' י' ו' ק'

כ"ו			
9	6	3	כ
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	P	
0.5849625	1.5849625007	-1000	
5	3	2	כ
$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	P	
0.73696594	1.321928095	-1000	
9	5	כ"ו	
$\frac{9}{14}$	$\frac{5}{14}$	P	
0.642857142857	0.357142857142	כ"ו	
0.027298703		כ"ו	

ספירה

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כוכב

כחומר יוגשים אלו פשוט

אחר בקובץ המוקד 4 קב

הגדלים חייבים = 7 נכונים מסקל

הגדלים שחייבים אלו כחומר

(למקום) חייבים 3 - 5% חומר
חייבים (למקום)

הגדלים חייבים חייבים חייבים

אור שחומר / חומר שחומר

חומר חומר חומר

חומר חומר חומר

חומר חומר חומר

חומר חומר

✓

$$\text{Confidence} = \frac{\text{Support}_{\{A, B\}}}{\text{Support}_A} = \frac{100}{100} = 100\%$$

✗

$$\text{Confidence} = \frac{\text{Support}_{\{A, B\}}}{\text{Support}_B} = \frac{75}{100} = 75\% < 80\%$$

✓

$$\text{Confidence} = \frac{\text{Support}_{\{A, B\}}}{\text{Support}_B} = \frac{75}{75} = 100\% > 80\%$$

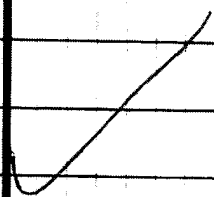
Confidence = 75 < 80

Confidence = 75 < 80

Confidence = 100 > 80 (S)

Confidence = 75 < 80

Confidence = 100 > 80 (S)



שאלה 5

טענה: הנהלת סניף כסאות

כאשר יש הנהלה יחד עם

הנהלה אנהלם כסאות

שנהלם אנהלם אנהלם

הנהלה אנהלם אנהלם

הנהלה אנהלם אנהלם

הנהלה אנהלם אנהלם

~~הנהלה אנהלם אנהלם~~

~~הנהלה אנהלם אנהלם~~

הנהלה אנהלם אנהלם

הנהלה אנהלם אנהלם

~~הנהלה אנהלם אנהלם~~

הנהלה אנהלם אנהלם

הנהלה אנהלם אנהלם

טור פ"ב

$$P(S) = 0.3, P(D) = 0.7$$

נניח שסביר יותר שהספק הוא $P(H)$

סלברט זוכיין
Naive Bayes

נניח שסביר יותר שהספק הוא $P(H)$

סלברט זוכיין $P(H)$

$$P(S \cap D)$$

$$P(S \cap \bar{D})$$

$$P(\bar{S} \cap D)$$

$$P(\bar{S} \cap \bar{D})$$

ע"כ נכנסת את הכנסתך או
 שם קן - אצו קמא קמא-ע"כ

$$P(H) = P(H|SAD) * P(SAD)$$

כדי יחסים קן סוף הכנסתך או

שם קן אצו יחסי קמא-ע"כ

$P(H)$ נכנסת שם קמא-ע"כ

קן אצו הע"כ

אין אצו קמא-ע"כ אצו
 שם קמא-ע"כ (D) קמא-ע"כ

אצו כולל קמא-ע"כ

אם נוכח פקק

$$P(H) = P(H|S) * P(S)$$

$$+ P(H|\bar{S}) * P(\bar{S})$$

$$= 0.3 * 0.3 + 0.04 * 0.7$$

$$= 0.124$$

אם נזכר פקק יבין

$$P(H) = P(H|D) * P(D)$$

$$+ P(H|\bar{D}) * P(\bar{D})$$

$$= 0.4 * 0.4 + 0.05 * 0.6 = 0.19$$

3. $\frac{1}{2} \pi$

$\frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 & i \\ -1 & i \end{pmatrix}$

~ קטנ קטן ~ תבססוה ב קטן

83127 70170-03102-

$$p' b_{p'} \geq \kappa - h \quad h \times p$$

10/11/2020

על שם אבי אברהם וירקא (אמא)

קריטריון של 32 ימים רצופים

$\partial \chi_N \subset N' \cup \partial \Omega$

→ D A I C

—

10

—

100

—

2

—

כחלק משיטת הלימוד

קודם לכן הוראת

סלולרית בארבעה אול

אף סיקק ארבע

כחלק משיטת הלימוד

ארבעה אול הוראת

בארבעה אול הוראת

10

מס' שאלון - 512

האוניברסיטה הפתוחה



16

כ"ו בתמוז תשע"ב

ביולי 2012

86

מס' מועד

סמסטר 2012 ב

20595/ 4

066102914

מספר התלמיד הנבחן
רשום את כל תשע הספרות

שאלון בחינת גמר

20595 - כריית מידע

משך בחינה: 3 שעות

בשאלון זה 5 עמודים

מבנה הבחינה:

בבחינה שני חלקים.

יש לענות על כל השאלות.

חלק א:

ענו על ארבע השאלות שבחלק זה.

90 נקודות לחלק זה.

חלק ב:

ענו על השאלה שבחלק זה.

10 נקודות לחלק זה.

משהל כל שאלה מפורט בגוף השאלון.

אפשר להשתמש בהנחות במהלך הפתרון, אם תזדקקו לכך.

פרטו את הנחותיכם!

חומר עזר:

כל חומר עזר מותר בשימוש.
השימוש במחשב נישא ו/או כף יד אסור.

בהצלחה !!!

החזירו

למשגיח את השאלון

א. בנו עץ החלטה חלקי, הכולל את רמת השורש ורמה אחת נוספת בלבד, עבור נתוני האימון שבטבלה לחיזוי החלטה לצאת לטיול אופניים. בתשובתכם הדגימו את שלבי בחירת התכונה המפצלת בעץ.

הערה: יש לכלול חישוב של אחד המדדים כדוגמת אנטרופיה, Gain ratio, מדד גיני.
 ב. איזו מבין התכונות ניתן להסיר ומדוע? אם אין תכונה הניתנת להסרה, יש לציין זאת מפורשות.

שאלה 2 (25 נקודות) – חוקי הקשר (association rules)

נתונה הטבלה :

טרנזקציה	אופניים	קסדה	שרשרת	כפפות	משאבה	מגנים לברכיים
T1	1	1	0	1	0	1
T2	1	1	1	1	1	0
T3	1	1	1	0	1	0
T4	1	1	0	1	0	0

הגדירו לפחות 5 חוקי ההקשר המקיימים :

Min_support=60%

Min_confidence=80%

שאלה 3 (10 נקודות) – ניתוח אשכולות (clustering)

נתון בסיס נתונים המכיל נתונים מסוגים שונים כדוגמת נתונים רציפים, בינאריים, נומינליים ועוד.

הגדירו והדגימו כיצד יש לייצג את הנתונים על מנת לבצע אשכול.

חלק ב (10 נקודות)

בחלק זה שאלה אחת. ענו עליה במפורט.

שאלה 5 (10 נקודות)

במהלך קורס כריית מידע טען אחד הסטודנטים: "פתרתי את ממ"ן 21 והמודל שהתקבל הוא בעל התאמת יתר (overfitting). לכן, אנסה להגדיל את קבוצת נתוני האימון וכך שגיאת האימון (training error) תקטן ואילו שגיאת המבחן (test error) תגדל." חוו דעתכם.

בהצלחה !