

17/10/13

שיעור 1

תוכן:

המשחקים:
מלך, סלון, NIM,
הוצאת מטבע

התרגילים מהספר...

סוגי המשחקים:

משחקים לזוג-שחקנים: [קריטריון] כל אחד מהשחקנים מנסה
אסטרטגיה בלתי נכשלת ומהלך גורם הפסדו של היריב.

משחקים שחקנים:

משחקים קואליציוניים: קבוצה של שחקנים משתפת

פועל יחד. איזה קבוצה חזקה של חברים בענפה של יבולים
אדגבור החלש כרצונם.

לכל אחד מהשחקנים
יש בעיה בין
קבוצת שחקנים

בעיות חלוקת ימל: (פסל רל...) של תכונות...

משחקי מיקוח:

בעיות חלוקה: חצי וולפה / אכזבים בעיר בלתי נלקח אחד
של העצם / רצונם הם צבים אדום אדגבור.

כנס נח
החלש

שיתופים: שני צדדים של אחד יש מפת העצם. של החלש
כופים את חוקים וכל. נרצה ליצור יציבות ביום של הכי טוב
שלם בעד התקנים.

משחקים בצורה קואליציונית [פרק 17, משחקים שיתופיים א. תלמי

הפסד: [משחק קואליציוני]

$$v: P(N) \rightarrow \mathbb{R}$$

$N = \{1, \dots, n\}$ קבוצה של שחקנים, ופונקציה v .

בומר של $S \subseteq N$ מקיים $v(S) \in \mathbb{R}$.

כמו כן מקיים $v(\emptyset) = 0$.

קבוצה של N נקראת קואליציה.

אפיונים:

$$v(S \cup T) = v(S) + v(T) \text{ כי } S \cap T = \emptyset$$

אם v מקיים $v(S \cup T) = v(S) + v(T)$ אז v אפיוני.

(ומונשוני)

אם $v(N) = 1$ אז נקרא v הסתננות.

בומר הסתננות
הוא משה
פסל של משח
החלש

$$v(S) \leq v(T) \text{ אם } S \subseteq T \text{ (מונשוני)}$$

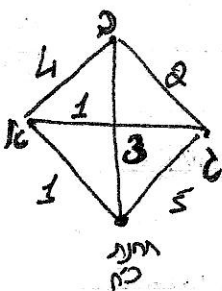
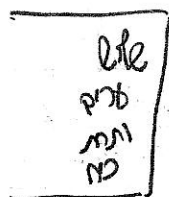
דעם ליאג 1

1567/נקבה

*) ביום ארבעה חלפה על פי כהנאם לא אפי'ם, הסתברת בסורא
מא על הכתובים.

④ פ"ר ירין מחר מו"ר ב שוקים.

(כמות חומר) : 1000 ✓ משקל
מדי



הכלל הזה נכון לכל המספרים

$[... \text{החברים}] N = \{x, y, z\}$... המשתתפים

[illegible]

$$v(\{t\})=2 \quad ; \quad v(\{p\})=3 \quad ; \quad v(\{x\})=1 \quad \text{QP}$$

$$\mathcal{U}(\{1,2,3\})=4 \quad ; \quad \mathcal{U}(\{1,p\})=4 \quad \mathcal{U}(\{2,x\})=2 \quad ; \quad \mathcal{U}(\{x,p\})=4$$

[הפס י' כאן מיואנה ... (מחילה)] הלאה חיו אק (חך) אב חלה ק?

אנא אפסע שסך כל השלמות של כל תשלומיך לא יהיה יותר ממה שאתה שולח
הערך שאתה כן רוצה לשלם, בלתי אס הייתי להפסד יותר.

$S \subseteq N$ אף, $S \in \mathcal{N}$ וכן $\mathcal{N}$ הוא $\mathcal{O}(S)$ - נקרא לחבר

$S \subseteq N$ BP එක බව පෙන්වා දෙන විට
[...මගේ සැලකීම අනුව, මෙය N]
: ඊළඟ පිටපත
. $\mathcal{V}(S) = 0, 1$

לשקרים רוב משוקל: ע' ח'ו' משוק' רוב משוקל' א' פ' ח'י'ע'פ'

$$v(S) = \begin{cases} 1 & \sum_{i \in S} w_i \geq q \\ 0 & \text{אחרת} \end{cases}$$

17/10/13

4

הערה ליחידה 1

* שני קונולוציה נשלחה אל המטה הקדמי, האם חלקה הוחזרה צריכה להיות בחברותנו אוכלת לא נח חצי בקונולוציה?

פרמטרים: $q=1$; $a = \frac{1}{2}$, $w_1 = \frac{1}{2} - \epsilon$, $w_3 = \epsilon$. נשים את האות
 נחוצים: האם החיפה, חץ לא בהכרח מוכן לחלק את הכוח לפי המעלות של
 כל אחד. זו שלש-מיתר! כל שחקן נחלף במידה החיפה למטה שהכוח שלם
 [שונים]

חלקים בניה
 קונולוציה למטה
 ממשלה ממשלה
 כל הנכס שלם
 וצריכה להיות ש
 כלשהו הוא אוק
 לחלק המיקום?

הערה: [לכל יצנים שונים של אמת המצר]
 $N = \{1, \dots, n\}$; לכל פירמה i יש: [פירמה עם השחקן]
 R^l_+ של החלטה של גורמי ייצור, וקצור R^l_+
 $f: R^l_+ \rightarrow R$ פונקציה ייצור:

R^l_+
 קצור כל חלקים
 בעל ל קונולוציה
 לחלק חובות.
 [א-ללל]
 באם ל הוא
 מספר המלגות
 בשנים המלגות

שחקן i מאופיין על-ידי (w_i, f_i) בעל w_i הוא
 הכל החלטה של גורמי הייצור שלם! f_i פונ' ייצור של שחקן i .

* פונ' הייצור הוא תכונה מהמצר אותה הפירמה מסוגלת לייצר
 בהתקן כמה מסוים של חומרי גלם.

כלי מתנסה קונולוציה של שלם ומוצה למקום הכוח.

(שחקן) את צד האוקן הוא: [השחקן המקומי שנקולוציה וזהו ליצור]

$$v(S) = \max \left\{ \sum_{i \in S} f_i(x_i^S) \mid \begin{matrix} x_i^S \in R^l_+ \\ \sum_{i \in S} x_i^S \leq \sum_{i \in S} w_i \end{matrix} \right\}$$

קונולוציה קונולוציה...

בזמן כל אדם
 וחלקי הקונולוציה
 נשים לו כמה
 קייב יקרה ל
 x_i^S גורמי המלגות
 של

המקסימום קיים f_i כל ה
 כצעים כי הקצובת קונולוציה.

נשים את ϵ
 מסתכל על חלקים
 אדומים של המלגות
 וכל אדם שנים ליצור
 של פונ' הייצור, כלשהו
 לא בהכרח f_i חוקיות.
 את יתר פיצוק מלגות
 חוקים: free disposal

17/10/3

מטריצת המשלוח

מקור	מקלט
3	711
13	713
20, 21	715
11	712

1. משחק

משחק זוגי: $L \cap R = \emptyset$; $N = L \cup R$; $I = 2$

$$f_i(x_1, x_2) = \min(x_1, x_2) \quad w_i = \begin{cases} (1, 0) & i \in L \\ (0, 1) & i \in R \end{cases}$$

משחק זוגי
משחק L ו- R
משחק R !

$$v(S) = \min\{|S \cap L|, |S \cap R|\} \quad \text{כאשר } S \subseteq N$$

הצגה: משחקי זוגיים

$a > 0$ קבוע a ו- b_i מספרים
 ~~$v(S) = a + \sum_{i \in S} b_i$~~

$$v(S) = a \cdot u(S) + \sum_{i \in S} b_i$$

כאשר $b(S) = \sum_{i \in S} b_i$ ו- a מספר

$$v(S) = a \cdot u(S) + b(S)$$

 ו- S משחקי

הצגה: משחקי זוגיים

$b_i = 0, a = 1$ כי $u(S) = v(S)$
 $u(S) = a v(S) + b(S)$ כי $v(S) = \frac{1}{a} u(S) - \frac{b(S)}{a}$

$$v(S) = a u(S) + b(S) \quad \text{כאשר } b(S) = \frac{-b(S)}{a} \quad a = \frac{1}{a}$$

$v(S) = a w(S) + b(S)$ כי $u(S) = a v(S) + b(S)$

$$u(S) = a(a w(S) + b(S)) + b(S)$$

$$u(S) = a^2 w(S) + (a b(S) + b(S))$$

 ...משחקי זוגיים

הצגה:

- $v(S \cup T) \geq v(S) + v(T)$ כאשר S, T משחקי זוגיים
- $v(S \cup T) \leq v(S) + v(T)$ כאשר S, T משחקי זוגיים
- $v(S) + v(T) \leq v(S \cap T) + v(S \cup T)$ כאשר S, T משחקי זוגיים

17/10/13

המשקל של T

$$w_T(S) = \begin{cases} 1 & T \subseteq S \\ 0 & \text{אחרת} \end{cases}$$

משקל אנטימוני: יהי $T \subseteq N$ אם $S \subseteq N$ (לפי T)
כלומר קולומביה מניחה את T הוא מכלול T .

יש להיזהר כי יש להבחין בין w_T לבין w_{T^c} .

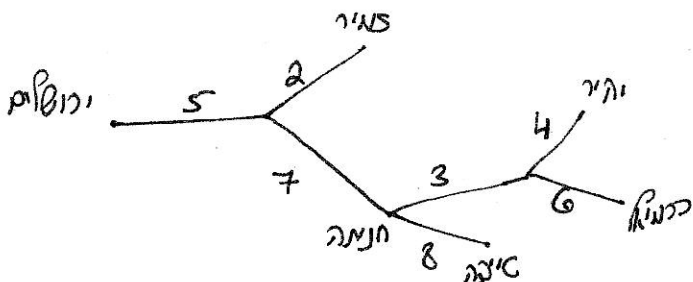
במשקל w_T כלומר יש להבחין בין w_T לבין w_{T^c} .
 $(w_T(S_1), \dots, w_T(S_{2^n-1}))$
 $S_1, S_2, \dots, S_{2^n-1}$

כל וקטור w הוא משקל חוקי. [המשקל החוקי] הוא $w(S) = 0$ רק למקרה הקטן.

המשקל w מוגדר: $w(S) = 0$ אם $S \subseteq N$: משקל חוקי $0-1$
 $w(S) = 1$: משקל חוקי $0-0$
 $w(S) = 0$: משקל חוקי $0-0$
 $w(S) = 1$: משקל חוקי $0-0$

משקל 15 : 713

משקל 15 : 713
משקל 15 : 713



משקל 15 : 713
משקל 15 : 713

משקל 15 : 713
משקל 15 : 713

משקל 9 : 713

משקל 9 : 713

$$w_a = [2; 1, 1, 1]$$

$$w_a = [9; 8, 1, 8]$$

יש להיזהר כי יש להבחין בין w_T לבין w_{T^c} .
משקל 15 : 713

משקל 15 : 713
משקל 15 : 713

משקל 15 : 713
משקל 15 : 713

משקל 15 : 713
משקל 15 : 713

7

17/10/13

1886 Jan

המשלוח למטה ע"א ארמון: כל שינה בצורה נשלח מ"מ פסל, ליהודים ש
מייצגים, אמנם, חנוכה ליובל מהפסיקה ראשית

הענין הזה מראה שיש להם חכמה ודעת
בין אלה לעוברים. ואולי לא ידעו. וזה יראה בין קטנים
מבשר אדומים.