

1. $x_i = 1$ קודם וקודם $x_i = 0$ $x_i = 1$ קודם וקודם $x_i = 0$ $x_i = 1$ קודם וקודם $x_i = 0$

מקסימום: $\sum_{i=1}^n x_i$

תנאים: $x_i + x_j \leq 1$; לכל i, j

$x_i \geq 0$; לכל i

$x_i \leq 1$; לכל i

כל x_i מסומן על ידי x_i .

(-7)



- תנאים:
1. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 2. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 3. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 4. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 5. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 6. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 7. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 8. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 9. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 10. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 11. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 12. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 13. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 14. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר
 15. $x_i + x_j = 1$ (ולאו \leq) לא אמרתי כן, סוף דבר

$A^{\frac{n}{2}} B^{\frac{n}{2}-1} C$ 2

תרגיל שיעור:

1. והשאלה לכמה זמן לוקח לכתוב את n -20
2. האם יש בעיה בזמן $O(n^{15})$ -13
- 3.
4. האם יש בעיה בזמן $O(n^2)$ -20
5. האם יש בעיה בזמן $O(n)$ -15

3. ייתכן להיות הרבה פתרונות. נסתכל בבעיה הזו:
 בעיה: האם יש פתרון מובנה למספרים a_1, a_2, \dots, a_n שמתקיים בהם $a_1 + a_2 + \dots + a_n = 0$?
 הבעיה הזו היא בעיה NP-Complete, כלומר יש קשר בין הבעיה הזו לבעיה האחרת.
 אם מתחילים עם בעיה פשוטה יותר, נראה שיש פתרון פשוט יותר.
 אם נסתכל על בעיה הזו, נראה שיש פתרון פשוט יותר.
 האם יש פתרון פשוט יותר? כנראה לא, אבל זה לא אומר שיש פתרון פשוט יותר.

האלגוריתם: נבנה פונקציה $f(n)$ שמתחילה עם n ונחשב את $f(n)$.
 האם יש פתרון פשוט יותר? כנראה לא, אבל זה לא אומר שיש פתרון פשוט יותר.
 האם יש פתרון פשוט יותר? כנראה לא, אבל זה לא אומר שיש פתרון פשוט יותר.

3. כעת נסתכל על הבעיה הזו (שנראה שהיא פשוטה יותר).
 האם יש פתרון פשוט יותר? כנראה לא, אבל זה לא אומר שיש פתרון פשוט יותר.
 האם יש פתרון פשוט יותר? כנראה לא, אבל זה לא אומר שיש פתרון פשוט יותר.

הבעיה הזו היא בעיה NP-Complete, כלומר יש קשר בין הבעיה הזו לבעיה האחרת.
 האם יש פתרון פשוט יותר? כנראה לא, אבל זה לא אומר שיש פתרון פשוט יותר.
 האם יש פתרון פשוט יותר? כנראה לא, אבל זה לא אומר שיש פתרון פשוט יותר.

- ק"ו ע"מ/ו
1. $O(m^3)$ נאיבי (8)
 2. $O(m^2)$ נאיבי (13)
 3. יק חלק n על האלמנטים (13)
 4. בדיוק החלק n (18)
 5. במספר n אלמנטים לחלק n (20)
 6. $O(m \log m)$ (22)
 7. תנ"י מספר (10)
 8. אלמנטים $O(m^2)$ אבל טיפוס שמתן איננו (8)
 9. נאיבי $O(m^2)$ בלי תשובה m (10)
 10. יק חלק n על האלמנטים ומספר $O(m^2)$ (8)
 11. אלמנטים $O(m^3)$ אבל טיפוס $O(m^2)$ (5)
 12. הנה שבעה הם איננו אלא האלמנטים (5)
 13. אי הנה n סופי (15)
 14. כל מה מחוץ יכולי לפרוק מה פעמים T וק יפוי לה ברוב (13)
 15. n סימול הנה הנה $O(m)$ ומה מחוץ $O(m^2)$ (13)

4. פרו מנה פרו של אלמנטים מסדר-גרים כאשר $L=2$, לפי האלמנטים
 על מספר גרים m של m אחרים, אבל אחר $O(\log m + \log n)$ קיימים,
 וכן מספרים אחרים n ברוב.

- ק"ו ע"מ/ו
- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 10. m מספרים (7) 11. מספרים מספרים (5) | <ol style="list-style-type: none"> 1. מספר (m) מספרים (7) 2. מספר (m) מספרים (7) 3. M מספרים מספרים מספרים (5) 4. לא מספר מספר מספרים מספרים (5) 5. C מספר מספרים מספרים (10) 6. 3 מספרים מספרים (5) 7. מספר מספרים מספרים מספרים MG (15) 8. C מספר מספרים מספרים (15) 9. C מספר מספרים מספרים (5) |
|--|---|