

פונק' ההצטרף/הגמול: תחילה אנחנו כוללים את המספרים
 בהם לאנחנו מניחים בנק' גמול.
 המין שלנו נחשב +1.
 במהלך תהליך הפונק' לא תלויים במספרים
 ולא במספר עצמו אלא בדי.
 [אנחנו מניחים בחשבון גמול
 אנחנו לא תלויים בה
 מספרים]

$$R(i, j) = \int_0^{+1} R(i, j) \cdot \text{מספרים} \cdot \text{אנחנו}$$

$$V^T(V(i, j)) = R(i, j) + \max_{\{V(i-1, j), V(i, j-1)\}} V(i, j-1) = R(1, 1)$$

2. האורך של המסלול הוא $(m-1) + (n-1)$ צעדים.

בכל מקרה נניח איתנו/נניח הצביון מניחים
 הצורה "משפט" חיה לקחת (לא בהכרח)
 בהצביון $n-1$ צעדים אלוהקים
 1 - $m-1$ צעדים אלוהקים.
 מסלול משפט זה איתנו
 "משפט" הוא נכח זה איתנו הצביון מה שאיתנו
 את המקרה הצביון שיהיה או איתנו המשפט
 אלוהקים הצביון הוא פאזה $m-1 + n-1$
 איתנו הצביון האלוהקים

3. אלוהקים הצביון איתנו על מספר זה מסלול
 איתנו מספר זה איתנו $m-1$ מסלול איתנו
 1 - $n-1$ מסלול איתנו 1 - $m-1 + n-1$ מסלול
 מסלול איתנו מסלול איתנו מספר
 האלוהקים מספר ניתן מספר איתנו
 המסלול האלוהקים איתנו מסלול איתנו
 כל מסלול איתנו מסלול איתנו מסלול
 מסלול איתנו מסלול איתנו מסלול

-3-

נניח Φ הוא פולינום ממעלה n ונניח Φ הוא פולינום ממעלה n ונניח Φ הוא פולינום ממעלה n

$$\binom{m-1+n-1}{n-1} : \text{המספר של פולינומים ממעלה } n-1 \text{ שיש להם } m-1 \text{ שורשים}$$

$$\binom{n-1+2-1}{n-1} = \binom{n}{n-1} = n \quad m=2 \text{ נניח } n=2$$

כלומר בדרגה $m=2$ יש n פולינומים ממעלה n

$$\binom{2n-2}{n-1} : \text{המספר של פולינומים ממעלה } n \text{ שיש להם } 2n-2 \text{ שורשים}$$

במקרה של $n=1$ מספר הפולינומים ממעלה n שיש להם $2n-2$ שורשים הוא 1

4. (א) בהנחה שיש מספר n של פולינומים ממעלה n שיש להם $2n-2$ שורשים, נניח Φ הוא פולינום ממעלה n ונניח Φ הוא פולינום ממעלה n ונניח Φ הוא פולינום ממעלה n

בהנחה שיש מספר n של פולינומים ממעלה n שיש להם $2n-2$ שורשים, נניח Φ הוא פולינום ממעלה n ונניח Φ הוא פולינום ממעלה n ונניח Φ הוא פולינום ממעלה n

[illegible]

4. (b) אברהם אבינו היה צדיק ונביא וחסיד וחסידותו
היה גדולה ונפלאה. וזהו שכתוב: "והיה צדיק
והיה נביא וחסיד וחסידותו".

$j > i$ - כאלו יורד באלקן
כאלו יורד באלקן
 $i \geq j$ - כאלו יורד באלקן

(א) וְהָיָה
 בְּהַיָּמָיו
 הַהֵם
 וְהָיָה
 בְּהַיָּמָיו
 הַהֵם
 וְהָיָה
 בְּהַיָּמָיו
 הַהֵם

[illegible]

4. (c) א' עבדיך. ההללם אלאנס'קן. יואו אואו. מאבדת.
אנטי אואו. אואן אב האמ'צא. א' א פיוסם אואו
אבא אבא. אבא א' פיוסם אואו. א' אואו.

$$(1, 1), (1, 1+k), (1, 2k) \dots (1, (n-1)k)$$
$$(m, 1k), (m, 2k), \dots, (m, n-k) \quad p_1 = p_2 = \dots = p_k = 1$$

ב' אברהם אש בן אברהם פאטער אברהם, און אברהם אש
 אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם
 אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם
 אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם
 אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם

אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם
 אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם
 אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם
 אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם אברהם

כלי 2:

$$P("Bob") = 0.25 \cdot 0.2 \cdot 0.325 = 0.01625 \quad .1$$

$$P("KOKO") = 0 \quad \text{שם ה' ב' אינו קיים}$$

$$P("B") = 0.325$$

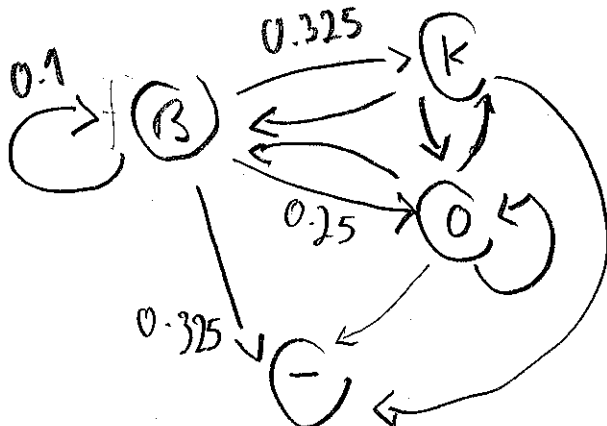
$$P("BOKK") = 0.25 \cdot 0.2 \cdot 0 = 0$$

$$P("BOOOO") = 0.25 \cdot 0.2^3 \cdot 0.4 = 0.0008$$

2. (a) מחרוזת המצבים $\{B, K, O, -\}$

מצב התחילי הוא B, מצב סיום הוא -

מה מצב (הם מצבים הסופי) אלצה אחרת זה מצב. בדיקה
היה יש זה מצב אלצה בדיקה, / מצבם זה אלצה
במחיצה מכלול זה אלצה הכולל האלצה זה
מצב נכחי. הכולל זה אלצה מצבם זה
זהן הסתברות אלצה.



כדי המחרוזת
מכלול ההסתברות
אלצה מכלול מצב
התחילי מצבם מכלול
המכלול המכלול
 $P(i|j) = P[j|i]$

$i, j \in S$

2. (ב) למטה נרשם אלגוריתם חישובי של $O(k \cdot 3^k)$ למציאת מספר הקומבינציות.

נניח שיש לנו k סלולות, כל אחת מהן יכולה להכיל 0 או 1 או 2 כדורים. מספר הקומבינציות שיש לנו הוא 3^k .
 בפרט, מספר הקומבינציות שיש לנו הוא 3^k .
 למציאת מספר הקומבינציות שיש לנו, נשתמש באלגוריתם הבא:

$$g_1(s) = \begin{cases} 1 & s = B \\ 0 & \text{אחרת} \end{cases}$$

למשל $s \in \{0, 1, 2\}$

$$g_k(s) = \max_{s', s'' \in S} \{ g_{k-1}(s') \cdot P(s', s) \cdot P(s, -) \}$$

- סיוע -

$$g_k(s) = g_k(s) / P(s, -)$$

מכיוון שיש לנו k סלולות, כל אחת מהן יכולה להכיל 0 או 1 או 2 כדורים. מספר הקומבינציות שיש לנו הוא 3^k .
 בפרט, מספר הקומבינציות שיש לנו הוא 3^k .

$$O(k \cdot 3^k) = O(g_k) = O(k)$$

2. (ג) למטה אנו רואים אלגוריתם חישובי של $O(k \cdot 3^k)$ למציאת מספר הקומבינציות.

אנו רואים שיש לנו k סלולות, כל אחת מהן יכולה להכיל 0 או 1 או 2 כדורים. מספר הקומבינציות שיש לנו הוא 3^k .
 בפרט, מספר הקומבינציות שיש לנו הוא 3^k .

$$g_1(s) = \begin{cases} 0 & s = B \\ \infty & \text{אחרת} \end{cases}$$

$$g_n(s) = \max_{s, s'} \{ g_{n-1}(s') + W_i(s', s) + w(s, -) \}$$

$$W_{ij} = \log(p_{ij})$$

מטריצה הסתברותית
הסתברות

$$W_{ij} = -\log(p_{ij})$$

מטריצה אינפורמציה
אינפורמציה

2 (d). (ה) אי שוויון אנטרופיה
מכיוון שהאנטרופיה של מספרים קטנים מ-1 ובלא
הכרחי מאפיינת קטלוג סוגים קטני אינפורמציה
אלוהי בנתניה.