

~~הנהגת הרכב ללא רישוי - עבירה~~

במרחב האוקטוני נתון $f: \{0,1\}^n \rightarrow \{0,1\}^m$ כ"ל $m < n$.
 שאלה: "באילו מרחבי תמונה f קיים $f^{-1}(y) \leq 2^k$ לכל y ?"
 כלומר: מהו המרחב המקסימלי של תמונות y עבורן יש לכל היותר 2^k תמונות המקבלות אותה?

ד'תרצ"ג. בקשר בקווי' אן נ'נ' כ' נ'ן נ'ן א'נ'ן א'נ'ן
ה'תק"ל

$$U_f |x\rangle |y\rangle = |x\rangle |y \oplus f(x)\rangle$$

$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$

[illegible]

אנחנו אכן אכן יוצרים להפסיד? הן
המורה האחרת ב יוצרים להפסיד? הן
הקאס? הקולות? הריאליזם? הריאליזם? הריאליזם?

2c) 6 ע"ד/כ"ד

בהינתן פונקציה $f: \{a_1\} \rightarrow \{a_1\}$ נקבעה ריבוי f האחד.

[illegible]

התנאי של f הוא $f(0) = 1$ ו- $f(1) = -1$.
 נניח f הוא פונקציה מממיתית.

① $|+\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}|0\rangle + \frac{1}{\sqrt{2}}|1\rangle$: נניח f היא פונקציה מממיתית

② $U_f|+\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}U_f|0\rangle + \frac{1}{\sqrt{2}}U_f|1\rangle$

③ H היא מטריצה

④ $f(0) = 1$ ו- $f(1) = -1$

התנאי של f

② $U_f|+\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}U_f|0\rangle + \frac{1}{\sqrt{2}}U_f|1\rangle$

$= \frac{1}{\sqrt{2}}(-1)^{f(0)}|0\rangle + \frac{1}{\sqrt{2}}(-1)^{f(1)}|1\rangle$

③ $H|+\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}(-1)^{f(0)}|+\rangle + \frac{1}{\sqrt{2}}(-1)^{f(1)}|-\rangle$

$= \frac{1}{2}(-1)^{f(0)}(|0\rangle + |1\rangle) + \frac{1}{2}(-1)^{f(1)}(|0\rangle - |1\rangle)$

$= \frac{1}{2} \left[\left((-1)^{f(0)} + (-1)^{f(1)} \right) |0\rangle + \left((-1)^{f(0)} - (-1)^{f(1)} \right) |1\rangle \right]$

$(-1)^c|0\rangle$: f היא פונקציה מממיתית
 $f(0) = 1$ ו- $f(1) = -1$

ש כן עשיתי מיליון
 f קדושים! נחמנו קהל' מבורכים אלה

אלקטרוניקת המידע - תורת המידע
 תורת המידע - קודים חסרי שגיאות
 פונקציית פאריטי (Parity)

$$f(x) = \sum_{i=1}^n s_i x_i$$

$i=1$

הערות: $S \in \{0,1\}^n$ — מחרוזת בינארית
וה'י' — קובץ נתון. 2 — מספר המחרוזות.
על המחרוזות לסדר — קראו — קראו.

ב"ר ב' בחשב ק"א' נ"ס → ח קמ"א . (כ"א - א"ל ו"ה)
 קו"פ' ה"ז"ל קמ"א + א"ח - ק"ז.

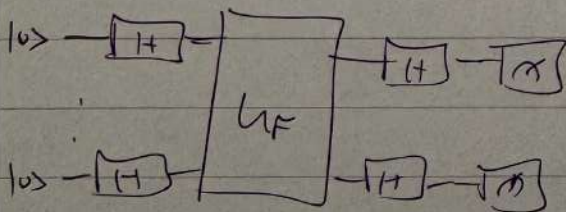
$$2^{-n/2} \sum_{x \in \{0,1\}^n} |x\rangle$$

(1) $\text{H}^{\oplus}$ → H_2 → H_2O

(2) $\text{H}^{\oplus}$ → H_2 → H_2O

(3) $\text{H}^{\oplus}$ → H_2 → H_2O

(4) $\text{H}^{\oplus}$ → H_2 → H_2O



$$2^{-n/2} U_f \sum_x |x\rangle = 2^{-n/2} \sum_x (-1)^{f(x)} |x\rangle$$

$$= 2^{-n/2} \sum_x (-1)^{\langle x, b \rangle} |x\rangle$$

Fig 2. ≥ 10 rank

13.

אין ארץ ישראל ③ נקב

$$2^{-n/2} \sum_{X \in \{0,1\}^n} (-1)^{\langle X, S \rangle} H|X\rangle$$

$$H|x\rangle = 2^{-n/2} \sum_{y \in \{0,1\}^n} (-1)^{\langle x,y \rangle} |y\rangle$$

$$H|x_i\rangle = \frac{|0\rangle + (-1)^{x_i}|1\rangle}{\sqrt{2}}$$

$\rightarrow \text{Kor } p_j / 4/x_i > 6$

$$H|x\rangle = \sum_{i=1}^n \left(\frac{|0\rangle + (-1)^{x_i} |1\rangle}{\sqrt{2}} \right)$$

۱۸

$$= 2^{-n/2} \sum_{y \in \mathbb{F}_2^n} (-1)^{\langle x, y \rangle} |y\rangle$$

לשון אהבה וסליחה: אהבה ③ נקב

$$\sum_x (-1)^{\langle x, s \rangle} H|x\rangle = 2^{-n} \sum_x (-1)^{\langle x, s \rangle} \sum_y (-1)^{\langle x, y \rangle} |y\rangle$$

$$= 2^{-n/2} \sum_y |y\rangle \cdot \underbrace{\sum_x (-1)^{\langle x, s+y \rangle}}_{= \begin{cases} 0 & s \neq y \\ 2^n & s = y \end{cases}}$$

$$= |5\rangle$$

[illegible]