

יפול, מיל
 DFT מילנד מוסקס מילנד סול = Tn
 (יפל סול)

דוסיקל ודו DFT מילנד דוסיקל ה'סול
 דוסיקל, (2) דוסיקל ודו מילנד מילנד
 (דוסיקל מילנד)

$$T_{2n} = 2T_n + O(n)$$

יפול n=2^k מילנד

$$T_{2^k} = 2 \cdot T_{2^{k-1}} + O(2^{k-1})$$

$$= 2 [2 \cdot T_{2^{k-2}} + O(2^{k-2})] + O(2^{k-1})$$

$$= \dots = 2^k T_2 + O(\sum_{t=1}^k 2^{k-t})$$

$$= O(2^k) + O(2^k \cdot 2^{k-1}) = O(2^{2k})$$

מילנד

$$T_n = O(n \cdot \log_2 n)$$

מילנד מילנד מילנד מילנד, n=2^k מילנד

יפול

$$\log_2 n = \log_2 2^k = k = O(\log_2 n)$$

מילנד מילנד מילנד

DFT מילנד מילנד מילנד מילנד מילנד
 מילנד מילנד מילנד מילנד

(מילנד מילנד) Fast Fourier Transform

(835 מילנד מילנד מילנד מילנד מילנד)

יפול
 דוסיקל דוסיקל DFT מילנד מילנד מילנד

מילנד מילנד מילנד מילנד מילנד

מילנד מילנד מילנד מילנד מילנד
 מילנד מילנד מילנד מילנד מילנד

$$a(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{n-1}x^{n-1}$$

$$= (a_0 + a_1x^2 + a_2x^4 + \dots + a_{n-2}x^{2n-2}) + x(a_1 + a_3x^2 + a_5x^4 + \dots + a_{n-1}x^{2n-2})$$

יפול מילנד

$$a^{(0)}(x) := a_0 + a_2x^2 + a_4x^4 + \dots + a_{n-2}x^{n-2}$$

$$a^{(1)}(x) := a_1 + a_3x^2 + a_5x^4 + \dots + a_{n-1}x^{n-1}$$

$$a(x) = a^{(0)}(x^2) + x \cdot a^{(1)}(x^2)$$

$$a^{(0)}(x), a^{(1)}(x) \in F_n[x]$$

מילנד מילנד (מילנד מילנד) מילנד מילנד

F_n[x] מילנד מילנד מילנד

$$a(\omega_{2n}^k) = a^{(0)}(\omega_{2n}^{2k}) + \omega_{2n}^k a^{(1)}(\omega_{2n}^{2k})$$

$$\omega_{2n}^{2k} = (e^{2\pi i / 2n})^{2k} = (e^{2\pi i / n})^k = \omega_n^k$$

$$a(\omega_{2n}^k) = a^{(0)}(\omega_n^k) + \omega_{2n}^k a^{(1)}(\omega_n^k)$$

a^{(0)}(\omega_n^k), a^{(1)}(\omega_n^k) מילנד מילנד מילנד

מילנד מילנד מילנד מילנד מילנד

$$\left\{ \begin{aligned} a(\omega_{2n}^k) &= a^{(0)}(\omega_n^k) + \omega_{2n}^k a^{(1)}(\omega_n^k) & (0 \leq k \leq n-1) \\ a(\omega_{2n}^{n+k}) &= a^{(0)}(\omega_n^k) - \omega_{2n}^k a^{(1)}(\omega_n^k) & (0 \leq k \leq n-1) \end{aligned} \right.$$