

A DFT MÁTRIX - REPRESENTÁCIÓJA

$$\underline{x}[n] = (x[0], x[1], x[2], \dots, x[N-1]) \text{ vektor}$$

$$\underline{X}[k] = (X[0], X[1], X[2], \dots, X[N-1]) \text{ vektor}$$

$$\boxed{W_{n,k}} \cdot \boxed{x[n]} = \boxed{X[k]}$$

A diszkrét Fourier-tf. fel fogható egy mátrixszal való sorzásként, ahol

$$X[k] = \sum_{n=0}^{N-1} x[n] \cdot e^{-j \frac{2\pi}{N} \cdot k \cdot n}$$

ez lesz a $W_{k,n}$ mátrixelem

ami pont az FFT-ben szereplő W_N -nek $k \cdot n$ -edik hatványa.

Mátrixszorzás algoritmus