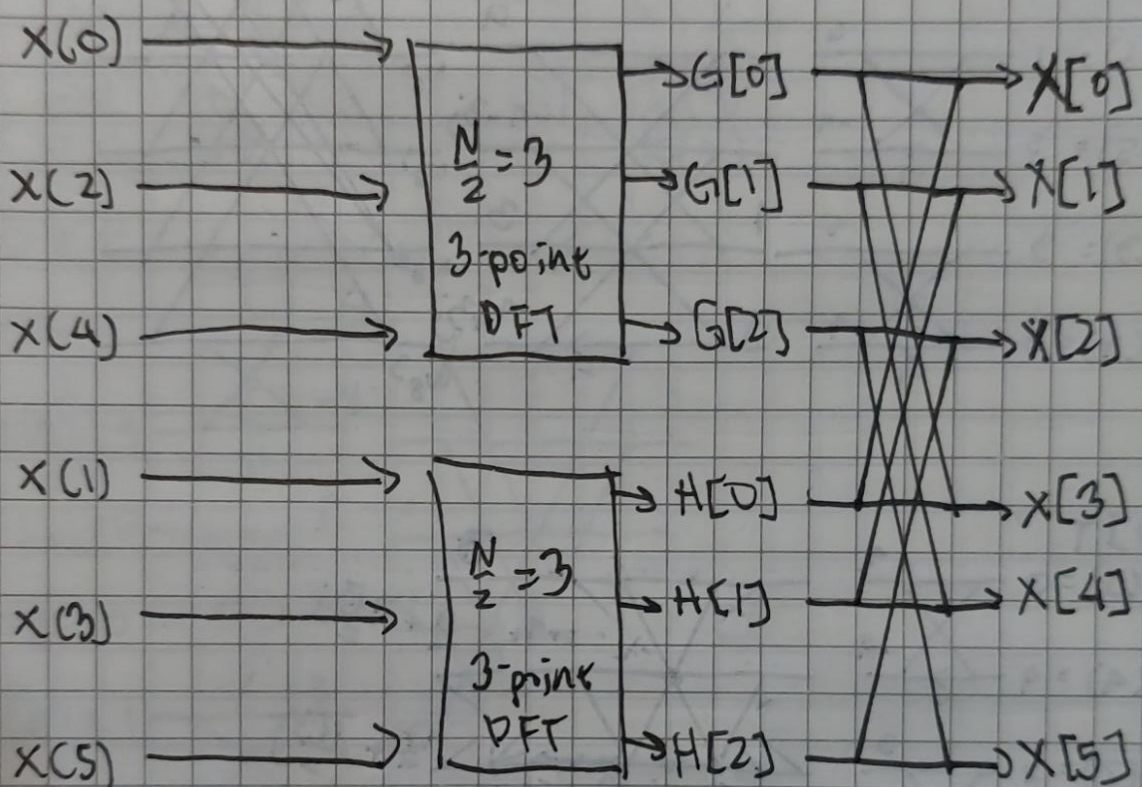


Baliguat, Dennis Ivan C

BSCpE - IV

Even DIT

6-sampler



Decimal

$$x(n) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

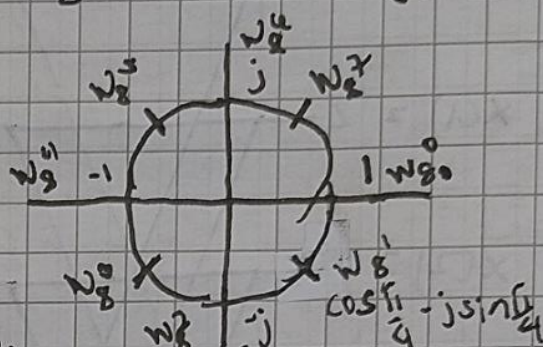
0 1 2 3 4 5 6 7

DIT

$x(0)$	000	→	000	$x(0)$
$x(1)$	001	→	100	$x(4)$
$x(2)$	010	→	010	$x(2)$
$x(3)$	011	→	110	$x(6)$
$x(4)$	100	→	001	$x(1)$
$x(5)$	101	→	101	$x(5)$
$x(6)$	110	→	011	$x(3)$
$x(7)$	111	→	111	$x(7)$

$$N=8$$

$$8 = 2^3 \rightarrow 3 \text{ stages}$$



$$x(0) = 1$$

$$x(2) = 3$$

$$x(1) = 2$$

$$x(3) = 4$$

$$x(4) = 5$$

$$x(2) = 3$$

$$x(1) = 2$$

$$x(3) = 4$$

$$x(4) = 5$$

$$x(2) = 3$$

$$x(1) = 2$$

$$x(3) = 4$$

$$w_2^0 = 1 = w_4^0 = 1 = w_8^0 = 1$$

$$w_4^1 = j$$

$$w_8^1 = 0.707 - j0.707$$

$$w_8^2 = -j$$

$$w_8^3 = -0.707 - j0.707$$

$$X(k) = (36, -4+9.65j, -4+4j, -4.1.65j, -4, -4.1.65j, -4-4j, -4-9.65j)$$

$$x(n) = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$x(k) = \{28, -4 + j9.65, -4, \dots\}$$

$$x(n) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

DIF

$$x(0) = 1$$

$$x(1) = 2$$

$$x(2) = 3$$

$$x(3) = 4$$

$$x(4) = 5$$

$$x(5) = 6$$

$$x(6) = 7$$

$$x(7) = 8$$

$$x(k) = \{36, -4 + j9.65, -4 + j, -4 + j1.65, -4, -4 - j1.65, -4 - j, -4 - j9.65\}$$