

$y$  st. output.  
 $x$  st. input.

$$y = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix} x + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 56 \\ 38 \\ 52 \\ 48 \\ 58 \\ 53 \end{bmatrix} = \begin{matrix} A \\ \begin{bmatrix} 20 & 1 \\ 40 & 1 \\ 90 & 1 \\ 105 & 1 \\ 110 & 1 \\ 386 & 1 \end{bmatrix} \end{matrix} \begin{bmatrix} x \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$A^T b = A^T A x$$

$$\begin{bmatrix} 32880 \\ 305 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \boxed{177(25)} & \boxed{745} \\ \boxed{745} & \boxed{16} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 2 \end{bmatrix}$$