

$$\begin{bmatrix} 1\beta_0 + 1\beta_1 \\ 1\beta_0 + 2\beta_1 \\ 1\beta_0 + 3\beta_1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} \beta_0 + \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix} \beta_1 = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \end{pmatrix} = X\beta$$