

$$A_2\mathbf{X} = \mathbf{X}A_3B_0$$

$$\mathbf{X} \neq \varepsilon$$

$$\mathbf{X} \neq A_2\mathbf{X_S}$$

$$\mathbf{X} \neq \mathbf{X_P}A_2$$

$$A_2 := A_0^{i_2+1} A_3 := A_0^{i_2}$$