

1 Conversión de LPC a PARCOR (Step-down)

Dados los coeficientes $a_{k,M}$, donde k indica el número de coeficiente y M el orden del filtro LPC que se ha usado, el algoritmo *step-down* calcula los coeficientes LPC de órdenes inferiores, y de éstos calcula los coeficientes PARCOR, P_k . El algoritmo es el siguiente:

$$\begin{aligned} P_M &= a_{M,M} \\ \text{for } m &= M-1, M-2 \dots 1 \\ &\quad \text{for } i = 0, 1, \dots, m \\ &\quad \quad a_{i,m} = \frac{a_{i,m+1} - P_{m+1} \cdot a_{m+1-i,m+1}}{1 - P_{m+1}^2} \\ &\quad \text{end} \\ P_m &= a_{m,m} \\ \text{end} \end{aligned} \tag{1}$$

2 Conversión de PARCOR a LPC (Step-up)

Dados los coeficientes P_k , donde k indica el número de coeficiente, el algoritmo *step-up* calcula los coeficientes LPC de órdenes desde el 1 hasta el M , siendo éstos los necesarios. El algoritmo es el siguiente:

$$\begin{aligned} a_{0,0} &= 1 \\ \text{for } m &= 1 : M \\ &\quad a_{0,m} = 1 \\ &\quad a_{m+1,m} = 0 \\ &\quad \text{for } i = 1 : m \\ &\quad \quad a_{i,m} = a_{i,m-1} + P_m \cdot a_{m-i,m-1} \\ &\quad \text{end} \\ \text{end} \end{aligned} \tag{2}$$