

3. 现在假设我们有一个长度为8的信号  $f=[1\ 3\ 5\ 7\ 4\ 3\ 2\ 1]$ , 利用哈尔小波进行两层的快速小波变换分解, 计算各层的滤波器输出, 然后再进行完美重建, 请利用与书中例子相同的框图进行计算。

解: 由题意有  $W_\varphi(3, n) = f(n) = [1\ 3\ 5\ 7\ 4\ 3\ 2\ 1]$ , 快速分解和完美重建的过程如下图所示:

