

$$y[n] - y[n-1] = \frac{T}{2} [x[n] + x[n-1]]$$

↓ DTFT

$$Y(\Omega) - Y(\Omega)e^{-j\Omega} = \frac{T}{2} [X(\Omega) + X(\Omega)e^{-j\Omega}]$$

$$Y(\Omega)(1 - e^{-j\Omega}) = \frac{T}{2} X(\Omega)(1 + e^{-j\Omega})$$

$$\frac{Y(\Omega)}{X(\Omega)} = H(\Omega) = \frac{T}{2} \left( \frac{1 + e^{-j\Omega}}{1 - e^{-j\Omega}} \right)$$

$$H(\Omega) = \frac{T}{2} \left( \frac{e^{-j\Omega}}{1 - e^{-j\Omega}} + \frac{1}{1 - e^{-j\Omega}} \right)$$