

Markov-Renewal Equation

$$P_{ij}(t) = W_{ij}(t) + \int_0^t \mathcal{K}'_{ij}(\tau) P_{ij}(t - \tau) d\tau$$
where, $W_{ij}(t) = \delta_{ij} \left(1 - \sum_{j=1}^N \mathcal{K}_{ij}(t) \right)$