

---

الگوریتم ۱: الگوریتم پسانتشار در طول زمان برای شبکه عصبی بازگشتی

---

```

do  $t = T \rightarrow 1$  for ۱
    backprop Output //
     $ds_t \leftarrow y_t - p_t$  ۲
     $dW_{hy} \leftarrow dW_{hy} + ds_t \cdot h_t$  ۳
     $dh_t \leftarrow dh_t + W_{hy} \cdot ds_t$  ۴
    backprop RNN //
     $dW_{xh} \leftarrow dW_{xh} + \sigma'(z_t)dh_t \cdot x_t$  ۵
     $dW_{hh} \leftarrow dW_{hh} + \sigma'(z_t)dh_t \cdot h_{t-1}$  ۶
    backprop Input //
     $dx_t \leftarrow W_{xh} \cdot \sigma'(z_t)dh_t$  ۷
     $dh_{t-1} \leftarrow W_{hh} \cdot \sigma'(z_t)dh_t$  ۸
end ۹

```

---