

causal_order_monotonic3^{4,23}

$\forall T:\text{Type}, L:T \text{ List}, P_1, P_2, Q_1, Q_2:(\mathbb{N}_{<\|L\|} \rightarrow \text{Prop}), R_1, R_2:(\mathbb{N}_{<\|L\|} \rightarrow \mathbb{N}_{<\|L\|} \rightarrow \text{Prop}).$
 $(\forall i:\mathbb{N}_{<\|L\|}. P_1(i) \Rightarrow P_2(i))$
 $\Rightarrow (\forall i:\mathbb{N}_{<\|L\|}. Q_2(i) \Rightarrow Q_1(i))$
 $\Rightarrow (\forall i, j:\mathbb{N}_{<\|L\|}. R_1(i, j) \Rightarrow R_2(i, j))$
 $\Rightarrow \text{causal_order}(L; R_1; P_1; Q_1)$
 $\Rightarrow \text{causal_order}(L; R_2; P_2; Q_2)$