

## es-leaks<sup>0,22</sup>

$e$  leaks  $x$  to  $e'$

$\equiv_{\text{def}} \exists a:\text{Atom1}.$   
     $\neg \text{loc}(e) \gg a$   
     $\& \neg \text{state when } e \setminus \setminus x:\text{state}@loc(e) \setminus \setminus x \gg a$   
     $\& \neg e \text{ receives } a$   
     $\& \text{isrcv}(e') \& \text{sender}(e') = e \& \text{val}(e'):\text{valtype}(e') \gg a$

*clarification:*

$\text{es-leaks}(es;e;x;e')$

$\equiv_{\text{def}} \exists a:\text{Atom1}.$   
     $\neg \text{es-atom}(es;\text{es-loc}(es;e);a)$   
     $\& \neg \text{es-state-when-without}(es;e;x):\text{es-state-without}(es;\text{es-loc}(es;e);x) \gg a$   
     $\& \neg \text{es-rcv-atom}(es;e;a)$   
     $\& \text{es-isrcv}(es;e')$   
     $\& \text{es-sender}(es;e') = e \in \text{es-E}(es) \& \text{es-val}(es;e'):\text{es-valtype}(es;e') \gg a$