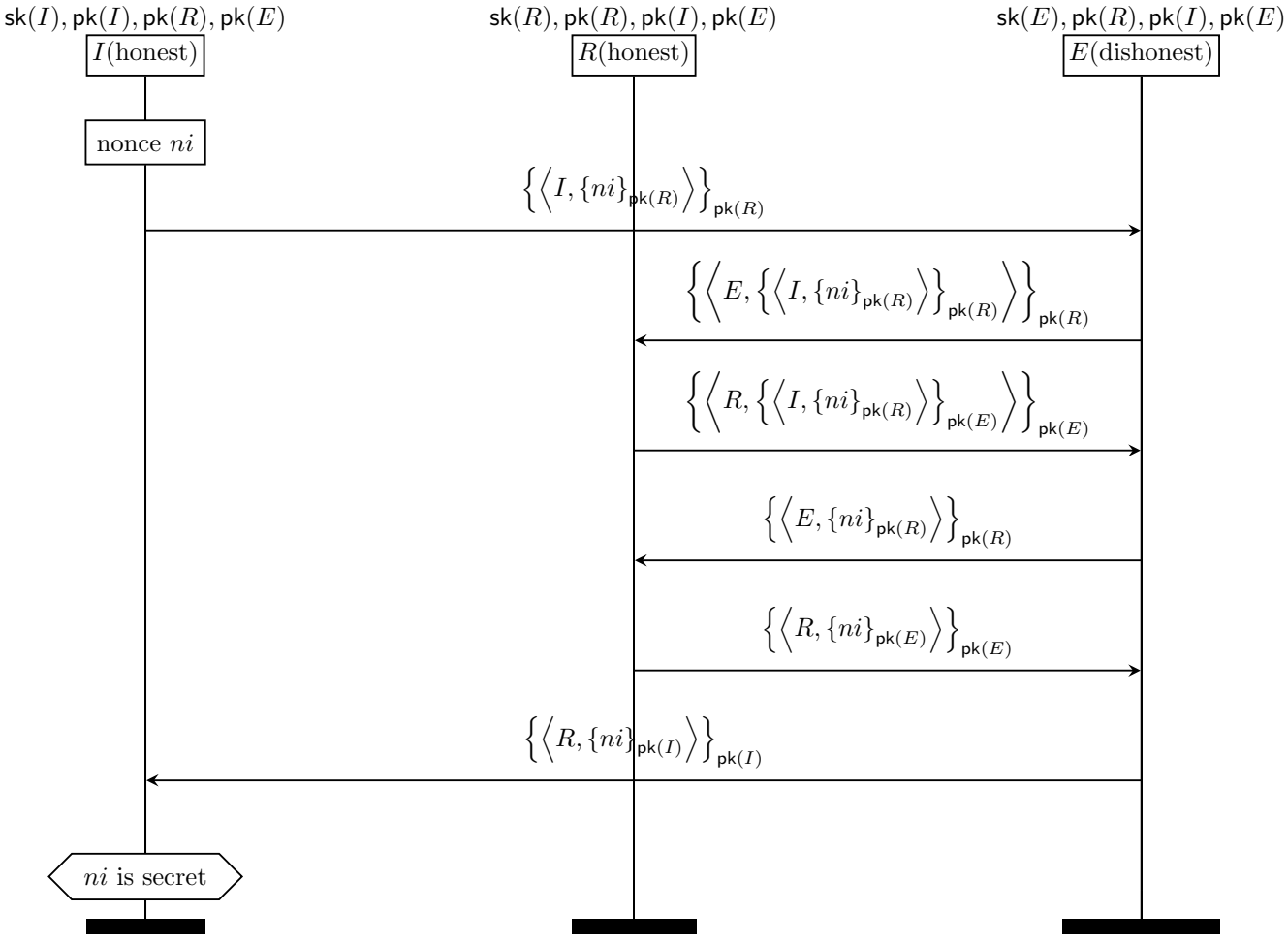
$\mathsf{sk}(I), \mathsf{pk}(I), \mathsf{pk}(R), \mathsf{pk}(E)$
I(honest)
$\mathsf{sk}(R), \mathsf{pk}(R), \mathsf{pk}(I), \mathsf{pk}(E)$
R(honest)
$\mathsf{sk}(E), \mathsf{pk}(R), \mathsf{pk}(I), \mathsf{pk}(E)$
E(dishonest)
nonce ni
$\left\{\left\langle I, \{ni\}_{\mathsf{pk}(R)}\right\rangle\right\}_{\mathsf{pk}(R)}$
$\left\{\left\langle E, \left\{\left\langle I, \{ni\}_{\mathsf{pk}(R)}\right\rangle\right\}_{\mathsf{pk}(R)}\right\rangle\right\}_{\mathsf{pk}(R)}$
$\left\{\left\langle R, \left\{\left\langle I, \{ni\}_{\mathsf{pk}(R)}\right\rangle\right\}_{\mathsf{pk}(E)}\right\rangle\right\}_{\mathsf{pk}(E)}$
$\left\{\left\langle E, \{ni\}_{\mathsf{pk}(R)}\right\rangle\right\}_{\mathsf{pk}(R)}$
$\left\{\left\langle R, \{ni\}_{\mathsf{pk}(E)}\right\rangle\right\}_{\mathsf{pk}(E)}$
$\left\{\left\langle R, \{ni\}_{\mathsf{pk}(I)}\right\rangle\right\}_{\mathsf{pk}(I)}$
ni is secret