$vars, n, a, x, y, z, w, m, o$
$ivar, i, k, j, l$

R, S, T	$::=$		
	$\mid$	0	
	$\mid$	$S + T$	
	$\mid$	$S - T$	
	$\mid$	$\mathsf{H}\, A$	
A, B, C	$::=$		
	$\mid$	$\perp$	
	$\mid$	$A \oplus B$	
	$\mid$	$A \bullet\!\!- B$	
	$\mid$	$\mathsf{J}\, S$	
s, t	$::=$		
	$\mid$	x	
	$\mid$	$\mathsf{connect}_w\ \mathsf{to}\ t$	
	$\mid$	$t_1 \cdot t_2$	
	$\mid$	$\mathsf{false}\ t$	
	$\mid$	$x(t)$	
	$\mid$	$\mathsf{mkc}(t, x)$	
	$\mid$	$\mathsf{postp}\,(x \mapsto t_1, t_2)$	
	$\mid$	$\mathsf{inl}\ t$	
	$\mid$	$\mathsf{inr}\ t$	
	$\mid$	$\mathsf{case}\ t_1\ \mathsf{of}\ x.t_2, y.t_3$	
	$\mid$	$\mathsf{H}\, e$	
	$\mid$	$\mathsf{let}\ \mathsf{J}\, x = e\ \mathsf{in}\ t_2$	
	$\mid$	$\mathsf{let}\ \mathsf{H}\, x = t_1\ \mathsf{in}\ t_2$	
	$\mid$	(t)	S
e, u	$::=$		
	$\mid$	x	
	$\mid$	$\mathsf{connect}_\perp\ \mathsf{to}\ e$	
	$\mid$	$\mathsf{postp}_\perp\ e$	
	$\mid$	$\mathsf{postp}\,(x \mapsto e_1, e_2)$	
	$\mid$	$\mathsf{mkc}(e, x)$	
	$\mid$	$x(e)$	
	$\mid$	$e_1 \oplus e_2$	
	$\mid$	$\mathsf{casel}\ e$	
	$\mid$	$\mathsf{caser}\ e$	
	$\mid$	$\mathsf{J}\, t$	
	$\mid$	(e)	S

$$
\begin{array}{lcll}
\Psi,\ \Pi & ::= & & \\
& | & \cdot & \\
& | & t : T & \\
& | & \Psi, \Pi & \\
& | & (\Psi) & \mathsf{S}
\end{array}
$$

$$
\begin{array}{lcll}
\Gamma,\ \Delta & ::= & & \\
& | & \cdot & \\
& | & e : A & \\
& | & \Gamma, \Gamma' & \\
& | & (\Gamma) & \mathsf{S}
\end{array}
$$

$\boxed{x : S \vdash_{\mathsf{C}} \Psi}$

$$\frac{}{x : S \vdash_{\mathsf{C}} x : S} \quad \text{C\_VAR}$$

$$\frac{s : T' \in \Psi \quad x : S \vdash_{\mathsf{C}} \Psi}{x : S \vdash_{\mathsf{C}} \mathsf{connect}_w\ \mathsf{to}\ s : T, \Psi} \quad \text{C\_WEAK}$$

$$\frac{x : S \vdash_{\mathsf{C}} t_1 : T, t_2 : T, \Psi}{x : S \vdash_{\mathsf{C}} t_1 \cdot t_2 : T, \Psi} \quad \text{C\_CONTR}$$

$$\frac{x : S \vdash_{\mathsf{C}} t : 0, \Psi \quad x_1 : S_1 \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_1 \ldots x_i : S_i \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_i}{x : S \vdash_{\mathsf{C}} [\mathsf{false}\ t / x_1]\Psi_1, \ \ldots, [\mathsf{false}\ t / x_i]\Psi_i, \Psi} \quad \text{C\_ZERO}$$

$$\frac{x : S \vdash_{\mathsf{C}} t : T_1, \Psi_1 \quad y : T_2 \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_2}{x : S \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_1, \mathsf{mkc}(t, y) : T_1 - T_2, [y(t)/y]\Psi_2} \quad \text{C\_SUBI}$$

$$\frac{x : S \vdash_{\mathsf{C}} t_1 : T_1 - T_2, \Psi_1 \quad y : T_1 \vdash_{\mathsf{C}} t_2 : T_2, \Psi_2}{x : S \vdash_{\mathsf{C}} \mathsf{postp}\,(y \mapsto t_2, t_1), \Psi_1, [y(t_1)/y]\Psi_2} \quad \text{C\_SUBE}$$

$$\frac{x : S \vdash_{\mathsf{C}} t : T_1, \Psi}{x : S \vdash_{\mathsf{C}} \mathsf{inl}\, t : T_1 + T_2, \Psi} \quad \text{C\_ORI1}$$

$$\frac{x : S \vdash_{\mathsf{C}} t : T_2, \Psi}{x : S \vdash_{\mathsf{C}} \mathsf{inr}\, t : T_1 + T_2, \Psi} \quad \text{C\_ORI2}$$

$$\frac{\begin{array}{l} y : T_1 \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_2 \\ y : T_2 \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_3 \quad x : S \vdash_{\mathsf{C}} t : T_1 + T_2, \Psi_1 \quad |\Psi_2| = |\Psi_3| \end{array}}{x : S \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_1, \mathsf{case}\ t\ \mathsf{of}\ y.\Psi_2, y.\Psi_3} \quad \text{C\_ORE}$$

$$\frac{x : S \vdash_{\mathsf{C}} t : \mathsf{H} A, \Psi_1 \quad y : A \vdash_{\mathsf{L}} \cdot ; \Psi_2 \quad |\Psi_1| = |\Psi_2|}{x : S \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_1 \cdot (\mathsf{let}\ \mathsf{H}\, y = t\ \mathsf{in}\ \Psi_2)} \quad \text{C\_HE}$$

$\boxed{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta ; \Psi}$

$$\frac{}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} x : A ; \Psi} \quad \text{L\_VAR}$$

$$\frac{s : T' \in \Psi \quad x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta; \Psi}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta; \mathsf{connect}_w\ \mathsf{to}\ s : T, \Psi}\ \textsc{L\_weak}$$

$$\frac{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta; t_1 : T, t_2 : T, \Psi}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta; t_1 \cdot t_2 : T, \Psi}\ \textsc{L\_contr}$$

$$\frac{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta; \Psi \quad e : B \in \Delta}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \mathsf{connect}_\perp\ \mathsf{to}\ e : \perp, \Delta; \Psi}\ \textsc{L\_perpi}$$

$$\frac{x : A \vdash_{\mathsf{L}} e : \perp, \Delta; \Psi}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \mathsf{postp}_\perp\ e, \Delta; \Psi}\ \textsc{L\_perpe}$$

$$\frac{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_1, e : B; \Psi_1 \quad y : C \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_2; \Psi_2 \quad |\Psi_1| = |\Psi_2|}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_1, \mathsf{mkc}(e, y) : B \mathbin{\bullet\!\!-} C, [y(e)/y]\Delta_2; \Psi_1 \cdot [y(e)/y]\Psi_2}\ \textsc{L\_subi}$$

$$\frac{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_1, e_1 : B \mathbin{\bullet\!\!-} C; \Psi_1 \quad y : C \vdash_{\mathsf{L}} e_2 : B, \Delta_2; \Psi_2 \quad |\Psi_1| = |\Psi_2|}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_1, \mathsf{postp}\,(y \mapsto e_2, e_1), [y(e_1)/y]\Delta_2; \Psi_1 \cdot [y(e_1)/y]\Psi_2}\ \textsc{L\_sube}$$

$$\frac{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_1, e_1 : B, e_2 : C, \Delta_2; \Psi}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_1, e_1 \oplus e_2 : B \oplus C, \Delta_2; \Psi}\ \textsc{L\_pari}$$

$$\frac{\begin{array}{lr} y : B \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_2; \Psi_2 & |\Psi_2| = |\Psi_3| \\ z : C \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_3; \Psi_3 \quad x : A \vdash_{\mathsf{L}} e : B \oplus C, \Delta_1; \Psi_1 & |\Psi_1| = |\Psi_2| \end{array}}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_1, [\mathsf{casel}\,(e)/y]\Delta_2, [\mathsf{caser}\,(e)/z]\Delta_3; \Psi_1 \cdot [\mathsf{casel}\,(e)/y]\Psi_2 \cdot [\mathsf{caser}\,(e)/z]\Psi_3}\ \textsc{L\_pare}$$

$$\frac{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta; t : T, \Psi}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta, \mathsf{J}\,t : \mathsf{J}\,T; \Psi}\ \textsc{L\_ji}$$

$$\frac{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta, e : \mathsf{J}\,T; \Psi_1 \quad y : T \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_2 \quad |\Psi_1| = |\Psi_2|}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta; \Psi_1 \cdot \mathsf{let}\,\mathsf{J}\,y = e\,\mathsf{in}\,\Psi_2}\ \textsc{L\_je}$$

$$\frac{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta, e : B; \Psi}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta; \mathsf{H}\,e : \mathsf{H}\,B, \Psi}\ \textsc{L\_hi}$$

$$\boxed{x : T \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_1 = \Psi_2}$$

$$\frac{\begin{array}{l} |\Psi_1| = |\Psi_1'| \\ |\Psi_2| = |\Psi_2'| \quad x : T_1 \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_2 = \Psi_2' \\ |\Psi_3| = |\Psi_3'| \quad y : T_2 \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_3 = \Psi_3' \quad z : S \vdash_{\mathsf{C}} t_1 : T_1, \Psi_1 = t_1' : T_1, \Psi_1' \end{array}}{z : S \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_1, \mathsf{case}\,(\mathsf{inl}\,t_1)\,\mathsf{of}\,y.\Psi_2, y.\Psi_3 = [t_1'/y]\Psi_2'}\ \textsc{LEq\_or}1$$

$$\frac{\begin{array}{l} |\Psi_1| = |\Psi_1'| \\ |\Psi_2| = |\Psi_2'| \quad x : T_1 \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_2 = \Psi_2' \\ |\Psi_3| = |\Psi_3'| \quad y : T_2 \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_3 = \Psi_3' \quad z : S \vdash_{\mathsf{C}} t_2 : T_2, \Psi_1 = t_2' : T_2, \Psi_1' \end{array}}{z : S \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_1, \mathsf{case}\,(\mathsf{inr}\,t_2)\,\mathsf{of}\,x.\Psi_2, y.\Psi_3 = [t_2'/y]\Psi_3'}\ \textsc{LEq\_or}2$$

$$\frac{\begin{array}{l} |\Psi_1| = |\Psi_1'| \\ |\Psi_2| = |\Psi_2'| \quad y : T_2 \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_2 = \Psi_2' \\ |\Psi_3| = |\Psi_3'| \quad z : T_1 \vdash_{\mathsf{C}} t_2 : T_2, \Psi_3 = t_2' : T_2, \Psi_3' \quad x : S \vdash_{\mathsf{C}} t_1 : T_1, \Psi_1 = t_1' : T_1, \Psi_1' \end{array}}{x : S \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_1, [y(t_1)/y]\Psi_2, \mathsf{postp}\,(z \mapsto t_2, \mathsf{mkc}(t_1, y)), [z(\mathsf{mkc}(t_1, y))/z]\Psi_3 = \Psi_1', [[t_1'/z]t_2'/y]\Psi_2', [t_1'/z]\Psi_3'}\ \textsc{LEq\_sub}$$

$$\boxed{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_1; \Psi_1 = \Delta_2; \Psi_2}$$

$$\frac{\begin{array}{l}|\Psi_1| = |\Psi_2| \\ |\Psi_1| = |\Psi'_1| \\ |\Psi_2| = |\Psi'_2| \quad y : S \vdash_{\mathsf{C}} \Psi_2 = \Psi'_2 \quad x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta; s : S, \Psi_1 = \Delta'; s' : S, \Psi'_1\end{array}}{x : A \vdash_{\mathsf{L}} \Delta; \Psi_1, (\mathsf{let\,J}\, y = \mathsf{J}\, s \,\mathsf{in}\, \Psi_2) = \Delta'; (\Psi'_1, [s'/y]\Psi'_2)} \quad \text{CEQ\_LETJ}$$

$$\frac{\begin{array}{l}|\Psi_1| = |\Psi_2| \\ |\Psi_1| = |\Psi'_1| \\ |\Psi_2| = |\Psi'_2| \quad x : B \vdash_{\mathsf{L}} \Delta, e : A; \Psi_1 = \Delta', e' : A; \Psi'_1 \quad y : A \vdash_{\mathsf{L}} \cdot; \Psi_2 = \cdot; \Psi'_2\end{array}}{x : B \vdash_{\mathsf{L}} \Delta; \Psi_1, \mathsf{let\,H}\, y = \mathsf{H}\, e \,\mathsf{in}\, \Psi_2 = \Delta'; (\Psi'_1, [e'/y]\Psi'_2)} \quad \text{CEQ\_LETH}$$

$$\frac{\begin{array}{llll}e \equiv \mathsf{postp}\,(z \mapsto e_2, \mathsf{mkc}(e_1, y)) & & & \\ e' \equiv z(\mathsf{mkc}(e_1, y)) & |\Psi_1| = |\Psi'_1| & |\Delta_1| = |\Delta'_1| & x : B \vdash_{\mathsf{L}} e_1 : A_1, \Delta_1; \Psi_1 = e'_1 : A_1, \Delta'_1; \Psi'_1 \\ \Delta \equiv [y(e_1)/y]\Delta_2, e, [e'/z]\Delta_3 & |\Psi_2| = |\Psi'_2| & |\Delta_2| = |\Delta'_2| & y : A_2 \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_2; \Psi_2 = \Delta'_2; \Psi'_2 \\ \Delta' \equiv [[e'_1/z]e'_2/y]\Delta'_2, [e'_1/z]\Delta'_3 & |\Psi_3| = |\Psi'_3| & |\Delta_3| = |\Delta'_3| & z : A_1 \vdash_{\mathsf{L}} e_2 : A_2, \Delta_3; \Psi_3 = e'_2 : A_2, \Delta'_3; \Psi'_3\end{array}}{x : C \vdash_{\mathsf{L}} \Delta_1, \Delta; \Psi_1, [y(e_1)/y]\Psi_2, [e'/z]\Psi_3 = \Delta'_1, \Delta'; \Psi'_1, [[e'_1/z]e'_2/y]\Psi'_2, [e'_1/z]\Psi'_3} \quad \text{CEQ\_SUB}$$