

$vars, n, a, x, y, z, w, m, o$

$ivar, i, k, j, l$

$const, b$

A, B, C	$::=$		
		B	Base type
		$Unit$	Unit
		$A \otimes B$	Non-commutative tensor
		$A \multimap B$	Left implication
		$A \multimap B$	Right implication

X, Y, Z	$::=$		
		B	Base type
		$Unit$	Unit
		$X \otimes Y$	Non-commutative tensor
		$X \multimap Y$	implication

p	$::=$		
		\star	
		x	
		$p \otimes p'$	

t	$::=$		
		x	
		b	
		$unit$	
		$let\ t_1 : A\ be\ p\ in\ t_2$	
		$t_1 \otimes t_2$	
		$\lambda_l x : A. t$	
		$\lambda_r x : A. t$	
		$\lambda x : A. t$	
		$app_l\ t_1\ t_2$	
		$app_r\ t_1\ t_2$	
		$app\ t_1\ t_2$	
		$ex_{x_1, x_2}\ with\ t_1, t_2\ in\ t_3$	

$\Gamma, \Delta, \Phi, \Psi$	$::=$		
		\cdot	
		Γ_1, Γ_2	
		$x : A$	
		(Γ)	S
		$x : X$	

$\boxed{\Gamma \vdash t : A}$

$$\frac{}{x : A \vdash x : A} \text{S_VAR}$$

$$\frac{\Gamma, x : A, y : B, \Delta \vdash t : C}{\Gamma, z : B, w : A, \Delta \vdash ex\ w, z\ with\ x, y\ in\ t : C} \text{S_BETA}$$

$$\begin{array}{c}
\frac{\Gamma \vdash t_1 : A \quad \Delta_1, x : A, \Delta_2 \vdash t_2 : B}{\Delta_1, \Gamma, \Delta_2 \vdash [t_1/x]t_2 : B} \quad \text{S_cut} \\
\\
\frac{\Gamma, x : A, \Delta \vdash t : C}{\Gamma, y : A \otimes B, \Delta \vdash \text{let } y : A \otimes B \text{ be } x \otimes \star \text{ in } t : C} \quad \text{S_TENL1} \\
\\
\frac{\Gamma, x : B, \Delta \vdash t : C}{\Gamma, y : A \otimes B, \Delta \vdash \text{let } y : A \otimes B \text{ be } \star \otimes x \text{ in } t : C} \quad \text{S_TENL2} \\
\\
\frac{\Gamma \vdash t_1 : A \quad \Delta \vdash t_2 : B}{\Gamma, \Delta \vdash t_1 \otimes t_2 : A \otimes B} \quad \text{S_TEN}
\end{array}$$

$$\boxed{\Gamma; \Psi \vdash t : A}$$