

$x, y$	
$i$	
$V$	$::=$ $  \quad x$ $  \quad \mathbf{thunk} \ M$ $  \quad (i, V)$ $  \quad (V, V')$
$M, N$	$::=$ $  \quad \mathbf{let} \ V \mathbf{be} \ x.M$ $  \quad \mathbf{return} \ V$ $  \quad \mathbf{return} \quad \quad \quad S$ $  \quad M \mathbf{to} \ x.N$ $  \quad M; N \quad \quad \quad S$ $  \quad \mathbf{force} \ V$ $  \quad \mathbf{pm} \ V \mathbf{as} \ \{..., (i, x).M_i, ...\}$ bind $x$ in $M_i$ $  \quad \mathbf{pm} \ V \mathbf{as} \ (x, y).M$ $  \quad \lambda\{..., i.M_i, ...\}$ $  \quad i'M$ $  \quad \lambda x.M$ $  \quad V'M$
$A$	$::=$ $  \quad \mathbf{U} \ \underline{B}$ $  \quad \Sigma_{i \in I} A_i$ $  \quad 1$ $  \quad A \times A'$
$\underline{B}$	$::=$ $  \quad \mathbf{F} \ A$ $  \quad \Pi_{i \in I} \underline{B}_i$ $  \quad A \rightarrow \underline{B}$
$\Gamma$	$::=$ $  \quad \mathbf{empty}$ $  \quad \Gamma, x : A$ $  \quad \Gamma, x : A, \Gamma'$
$terminals$	$::=$ $  \quad \lambda$ $  \quad \vdash^c$ $  \quad \vdash^v$ $  \quad \rightarrow$ $  \quad \Sigma_{i \in I}$ $  \quad \Pi_{i \in I}$ $  \quad \times$
$formula$	$::=$ $  \quad judgement$ $  \quad formula_1 \ .. \ formula_i$

$Jtype$  ::=

	$\Gamma \vdash^v V : A$
	$\Gamma \vdash^c M : \underline{B}$

$judgement$  ::=

	$Jtype$
--	---------

$user\_syntax$  ::=

	$x$
	$i$
	$V$
	$M$
	$A$
	$\underline{B}$
	$\Gamma$
	$terminals$
	$formula$

$\boxed{\Gamma \vdash^v V : A}$

$\overline{\Gamma, x : A, \Gamma' \vdash^v x : A}$	A_VAR
$\frac{\Gamma \vdash^c M : \underline{B}}{\Gamma \vdash^v \mathbf{thunk} M : \mathbf{U} \underline{B}}$	A_THUNK
$\frac{\Gamma \vdash^v V : A_i}{\Gamma \vdash^v (i, V) : \Sigma_{i \in I} A_i}$	A_SUM
$\frac{\Gamma \vdash^v V : A \quad \Gamma \vdash^v V' : A'}{\Gamma \vdash^v (V, V') : A \times A'}$	A_PAIR

$\boxed{\Gamma \vdash^c M : \underline{B}}$

$\frac{\Gamma \vdash^v V : A \quad \Gamma, x : A \vdash^c M : \underline{B}}{\Gamma \vdash^c \mathbf{let} V \mathbf{be} x.M : \underline{B}}$	B_LET
$\frac{\Gamma \vdash^v V : A}{\Gamma \vdash^c \mathbf{return} V : \mathbf{F} A}$	B_RETURN
$\overline{\Gamma \vdash^c \mathbf{return} : \mathbf{F} 1}$	B_RETURN1
$\frac{\Gamma \vdash^c M : \mathbf{F} A \quad \Gamma, x : A \vdash^c N : \underline{B}}{\Gamma \vdash^c M \mathbf{to} x.N : \underline{B}}$	B_SEQ
$\frac{\Gamma \vdash^c M : \mathbf{F} 1 \quad \Gamma \vdash^c N : \underline{B}}{\Gamma \vdash^c M; N : \underline{B}}$	B_SEQ1
$\frac{\Gamma \vdash^v V : \mathbf{U} \underline{B}}{\Gamma \vdash^c \mathbf{force} V : \underline{B}}$	B_FORCE

$$\begin{array}{c}
\frac{\Gamma \vdash^v V : \Sigma_{i \in I} A_i}{\Gamma, x : A_i \vdash^c M_i : \underline{B}^i} \\
\hline
\Gamma \vdash^c \mathbf{pm} V \mathbf{as} \{ \dots, (i, x). M_i, \dots \} : \underline{B} \quad \text{B\_PM} \\
\\
\frac{\Gamma \vdash^v V : A \times A' \quad \Gamma, x : A, y : A' \vdash^c M : \underline{B}}{\Gamma \vdash^c \mathbf{pm} V \mathbf{as} (x, y). M : \underline{B}} \quad \text{B\_UNPAIR} \\
\\
\frac{\Gamma \vdash^c M_i : \underline{B}^i}{\Gamma \vdash^c \lambda \{ \dots, i. M_i, \dots \} : \Pi_{i \in I} \underline{B}_i} \quad \text{B\_PROD} \\
\\
\frac{\Gamma \vdash^c M : \Pi_{i \in I} \underline{B}_i}{\Gamma \vdash^c i^i M : \underline{B}_i} \quad \text{B\_PROJ} \\
\\
\frac{\Gamma, x : A \vdash^c M : \underline{B}}{\Gamma \vdash^c \lambda x. M : A \rightarrow \underline{B}} \quad \text{B\_LAM} \\
\\
\frac{\Gamma \vdash^v V : A \quad \Gamma \vdash^c M : A \rightarrow \underline{B}}{\Gamma \vdash^c V^i M : \underline{B}} \quad \text{B\_APP}
\end{array}$$

Definition rules: 16 good 0 bad  
 Definition rule clauses: 37 good 0 bad