

## A kombinátor logika kombinátorai

- A könyvben szereplő kombinátorok és gyenge redukcióik:

$KEF$	$\rightarrow_w$	$E$	
$SEFG$	$\rightarrow_w$	$EG(FG)$	
$IE$	$\rightarrow_w$	$E$	
$BEFG$	$\rightarrow_w$	$E(FG)$	
$CEFG$	$\rightarrow_w$	$EGF$	
$S'CEFG$	$\rightarrow_w$	$C(EG)(FG)$	$C \in \mathcal{K}^0$
$B'CEFG$	$\rightarrow_w$	$CE(FG)$	$C \in \mathcal{K}^0$
$B^*CEFG$	$\rightarrow_w$	$C(E(FG))$	$C \in \mathcal{K}^0$
$C'CEFG$	$\rightarrow_w$	$C(EG)F$	$C \in \mathcal{K}^0$
$WEF$	$\rightarrow_w$	$EFF$	
$J_J EFG$	$\rightarrow_w$	$EF$	
$J_R EFGH$	$\rightarrow_w$	$EF(EHG)$	
$J' EFGH$	$\rightarrow_w$	$EFG$	
$C_* EF$	$\rightarrow_w$	$FE$	
$YE$	$\leftrightarrow_w$	$E(YE)$	
$\Theta E$	$\rightarrow_w$	$E(\Theta E)$	

■ Néhány kombinátor kifejezése:

$I$	$\equiv$	$SKE$
$I$	$\equiv$	$SB(KI)$
$I$	$\equiv$	$CKC$
$I$	$\equiv$	$WK$
$K$	$\equiv$	$BS(BK)$
$S$	$\equiv$	$B(BW)(BBC)$
$S$	$\equiv$	$B(B(BW)C)(BB)$
$B$	$\equiv$	$S(KS)K$
$B$	$\equiv$	$BSK$
$B$	$\equiv$	$C(J_R IC)(J_R I)$
$C$	$\equiv$	$S(S(K(S(KS)K))S)(KK)$
$C$	$\equiv$	$S(S(KS)(S(KK)S))(KK)$
$C$	$\equiv$	$S(BBS)(KK)$
$C$	$\equiv$	$J_R C_*(J_R C_*)(J_R C_*)$
$B'$	$\equiv$	$BB$
$C'$	$\equiv$	$B(BC)B$
$S'$	$\equiv$	$B(BS)B$
$S'$	$\equiv$	$B(B(B(B(BW)C)(BB)))B$
$W$	$\equiv$	$CSI$
$W$	$\equiv$	$SS(SK)$
$W$	$\equiv$	$SS(KI)$
$W$	$\equiv$	$S(CI)$
$W$	$\equiv$	$C(S(CC)(CC))$
$W$	$\equiv$	$C(C(BC(C(BJ_R C_*)C_*)C_*)C_*)$
$C_*$	$\equiv$	$CI$
$C_*$	$\equiv$	$J_R II$
$Y$	$\equiv$	$WS(BWB)$
$Y$	$\equiv$	$SSI(SB(K(SII)))$
$Y$	$\equiv$	$S(CB(SII))(CB(SII))$
$\Theta$	$\equiv$	$(B(SI)(SII))(B(SI)(SII))$

■ Néhány optimalizáló újraírási szabály:

$S(KE)I$	$\mapsto E$
$S(KE)(KF)$	$\mapsto K(EF)$
$S(KE)F$	$\mapsto BEF$
$SE(KF)$	$\mapsto CEF$
$SB(KF)I$	$\mapsto I$
$S(KE)$	$\mapsto BE$
$S(BCE)F$	$\mapsto S'CEF$
$S(KCE)F$	$\mapsto B'CEF$
$S(KC)(BEF)$	$\mapsto B^*CEF$
$S(BCE)(KF)$	$\mapsto C'CEF$
$SEI$	$\mapsto WE$
$B(CE)F$	$\mapsto B'CEF$
$BC(BEF)$	$\mapsto B^*CEF$
$BEI$	$\mapsto E$
$BIE$	$\mapsto E$
$B(BEF)$	$\mapsto B'EF$
$CBI$	$\mapsto I$
$C(BCE)F$	$\mapsto C'CEF$
$C(BEF)$	$\mapsto C'EF$
$S'C(KE)F$	$\mapsto B'CEF$
$S'SK$	$\mapsto BK$
$S'CE(KF)$	$\mapsto C'CEF$
$C'BEI$	$\mapsto E$
$C'EIF$	$\mapsto CEF$
$J_I IEF$	$\mapsto E$
$Y(KE)$	$\mapsto E$