Synthesized solution for benchmark Olsendrecv.c

```
solution
         _ (Partial), cond d_{30}: c > 0
                                    k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot (c_{15} \cdot E_{13} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) + \neg c_{15} \cdot I_{33}) \cdot X_9) * \neg a_8 
k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot (d_{30} \cdot L_{29} + \neg d_{30} \cdot 1) \cdot (c_{28} \cdot C_{27} \cdot S_{26} \cdot (d_{25} \cdot G_{24} + \neg d_{25} \cdot 1) + \neg c_{28} \cdot 1) \cdot X_{23}) * \neg a_{22}
                                   _(Partial), cond c_{28}: b > 0
                                                             Casec_{28}:
                                                             k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot (c_{15} \cdot E_{13} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) + \neg c_{15} \cdot I_{33}) \cdot X_9) * \neg a_8

k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot J_{34} \cdot (c_{28} \cdot C_{27} \cdot S_{26} \cdot G_{24} + \neg c_{28} \cdot 1) \cdot X_{23}) * \neg a_{22}
                                                     \square (Partial), cond c_{15}: b > 0
                                                                                      Casec_{15}:
                                                                                       k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot (c_{15} \cdot E_{13} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) + \neg c_{15} \cdot I_{33}) \cdot X_9) * \neg a_8
k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot I_{34} \cdot 1 \cdot C_{27} \cdot S_{26} \cdot G_{24} \cdot X_{23}) * \neg a_{22}
                                                                                        (Partial), cond b_{12}: auth > 0
                                                                                                              \begin{array}{l} Caseb_{12}: \\ k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot 1 \cdot E_{13} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) \cdot X_9) * \neg a_8 \\ k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot J_{34} \cdot 1 \cdot C_{27} \cdot S_{26} \cdot G_{24} \cdot X_{23}) * \neg a_{22} \end{array}
                                                                                                                   \begin{cases} Axioms: \{I=1, J=1, K=1, M=1\} \\ k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot 1 \cdot K_{36} \cdot 1 \cdot C_{11} \cdot S_{10} \cdot X_9) * \neg a_8 \\ k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot J_{34} \cdot 1 \cdot C_{27} \cdot S_{26} \cdot M_{37} \cdot X_{23}) * \neg a_{22} \end{cases} 
                                                               k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot (c_{15} \cdot E_{13} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) + \neg c_{15} \cdot I_{33}) \cdot X_9) * \neg a_8
                                                               k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot J_{34} \cdot (c_{28} \cdot C_{27} \cdot S_{26} \cdot G_{24} + \neg c_{28} \cdot 1) \cdot X_{23}) * \neg a_{22}
                                                                (Partial), cond c_{15}: b > 0
                                                                                        k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot (c_{15} \cdot K_{45} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) + \neg c_{15} \cdot I_{33}) \cdot X_9) * \neg a_8
                                                                                       k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot J_{34} \cdot 1 \cdot 1 \cdot X_{23}) * \neg a_{22}
                                                                                        (Partial), cond b_{12}: auth > 0
                                                                                                             Case \neg b_{12}: \\ k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot 1 \cdot K_{45} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) \cdot X_9) * \neg a_8 \\ k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot J_{34} \cdot 1 \cdot 1 \cdot X_{23}) * \neg a_{22}
                                                                                                                                   \begin{cases} Axioms: \{I=1, J=1, K=1\} \\ k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot 1 \cdot K_{45} \cdot 1 \cdot 1 \cdot X_9) * \neg a_8 \\ k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot J_{34} \cdot 1 \cdot 1 \cdot X_{23}) * \neg a_{22} \end{cases}
```

```
\begin{cases} Case \neg c_{15}: \\ k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot (c_{15} \cdot K_{45} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) + \neg c_{15} \cdot I_{33}) \cdot X_9) * \neg a_8 \\ k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot J_{34} \cdot 1 \cdot 1 \cdot X_{23}) * \neg a_{22} \\ & AComplete \\ & \begin{cases} Axioms: \{I = 1, J = 1, K = 1\} \\ k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot 1 \cdot I_{33} \cdot X_9) * \neg a_8 \\ k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot J_{34} \cdot 1 \cdot 1 \cdot X_{23}) * \neg a_{22} \end{cases} \\ \begin{cases} Case \neg d_{30}: \\ k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot (c_{15} \cdot E_{13} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) + \neg c_{15} \cdot I_{33}) \cdot X_9) * \neg a_8 \\ k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot (d_{30} \cdot L_{29} + \neg d_{30} \cdot 1) \cdot (c_{28} \cdot C_{27} \cdot S_{26} \cdot (d_{25} \cdot G_{24} + \neg d_{25} \cdot 1) + \neg c_{28} \cdot 1) \cdot X_{23}) * \neg a_{22} \end{cases}
(Partial), \text{ cond } c_{28}: b > 0
\begin{cases} Case = \neg c_{28}: \\ k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot (c_{15} \cdot K_{64} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) + \neg c_{15} \cdot I_{33}) \cdot X_9) * \neg a_8 \\ k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot 1 \cdot (c_{28} \cdot C_{27} \cdot S_{26} \cdot 1 + \neg c_{28} \cdot 1) \cdot X_{23}) * \neg a_{22} \end{cases}
(Partial), \text{ cond } c_{15}: b > 0
\begin{cases} Case c_{15}: \\ k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot (c_{15} \cdot K_{64} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) + \neg c_{15} \cdot I_{33}) \cdot X_9) * \neg a_8 \\ k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot X_{23}) * \neg a_{22} \end{cases}
(Partial), \text{ cond } b_{12}: \text{ auth } > 0
\begin{cases} Case c_{15}: \\ k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot (c_{15} \cdot K_{64} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) + \neg c_{15} \cdot I_{33}) \cdot X_9) * \neg a_8 \\ k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot X_{23}) * \neg a_{22} \end{cases}
\begin{cases} Case c_{15}: \\ k_1 = (a_8 \cdot V_{16} \cdot (c_{15} \cdot K_{64} \cdot (b_{12} \cdot C_{11} \cdot S_{10} + \neg b_{12} \cdot 1) + \neg c_{15} \cdot I_{33}) \cdot X_9) * \neg a_8 \\ k_2 = (a_{22} \cdot V_{31} \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot X_{23}) * \neg a_{22} \end{cases}
```

Remaining 63 solutions ommitted for brevity.