

Synthesized solution for benchmark 01assume.c

```

solution
├─ (Complete), cond  $a_5$ : count  $\leq 4$ 
│   └─ {
│       └─  $Case_{a_5}$ :
│            $k_1 = D_{17} \cdot (a_5 \cdot P_7 \cdot C_6) * \neg a_5$ 
│            $k_2 = E_{18} \cdot 1 \cdot ((a_{11} \wedge b_{12}) \cdot P_{14} \cdot C_{13}) * \neg a_{11}$ 
│           └─ (Complete), cond  $b_{12}$ : number  $\geq 0$ 
│               └─ {
│                   └─  $Case_{b_{12}}$ :
│                        $k_1 = D_{17} \cdot 1 \cdot (a_5 \cdot I_{19} \cdot C_6) * \neg a_5$ 
│                        $k_2 = E_{18} \cdot 1 \cdot ((a_{11} \wedge b_{12}) \cdot P_{14} \cdot C_{13}) * \neg a_{11}$ 
│                       └─ AComplete
│                           └─ {
│                                $Axioms : \{D = 1, E = 1, I = 1, T = 1, U = 1\}$ 
│                                $k_1 = D_{17} \cdot 1 \cdot (a_5 \cdot I_{19} \cdot U_{21}) * \neg a_5$ 
│                                $k_2 = E_{18} \cdot 1 \cdot 1 \cdot ((a_{11} \wedge b_{12}) \cdot T_{20} \cdot C_{13}) * \neg a_{11}$ 
│                           }
│                   }
│               }
│       }
│   }
├─ {
│   └─  $Case_{\neg a_5}$ :
│        $k_1 = D_{17} \cdot (a_5 \cdot P_7 \cdot C_6) * \neg a_5$ 
│        $k_2 = E_{18} \cdot 1 \cdot ((a_{11} \wedge b_{12}) \cdot P_{14} \cdot C_{13}) * \neg a_{11}$ 
│       └─ AComplete
│           └─ {
│                $Axioms : \{D = 1, E = 1\}$ 
│                $k_1 = D_{17} \cdot 1 \cdot (a_5 \cdot 0) * \neg a_5$ 
│                $k_2 = E_{18} \cdot 1 \cdot ((a_{11} \wedge b_{12}) \cdot P_{14} \cdot C_{13}) * \neg a_{11}$ 
│           }
│   }
└─

```

Remaining 42 solutions omitted for brevity.