
Algorithm 2.2: DPLL-ClauseLearning-Iterative

Input : A CNF formula

Output : UNSAT, or SAT along with a satisfying assignment

begin

while TRUE **do**

 DecideNextBranch

while TRUE **do**

 status \leftarrow Deduce

if *status* = *CONFLICT* **then**

 blevel \leftarrow AnalyzeConflict

if *blevel* = 0 **then return** UNSAT

 Backtrack(*blevel*)

else if *status* = *SAT* **then**

 Output current assignment stack

return SAT

else break

end

變數選擇與真偽判定

← 單 位 價 值

予盾が生じた

矛盾する前に「ク」
「ク」

矛盾なく割り当てが完了した

← SAT ですか！

矛盾の原因を解析し学習

←単位伝播のみに矛盾→×

18

Algorithm 2.2: DPLL-ClauseLearning-Iterative

Input : A CNF formula

Output : UNSAT, or SAT along with a satisfying assignment

begin

while TRUE **do**

 DecideNextBranch ←—— 変数選択&真偽値割り当て

while TRUE **do**

 status ← Deduce ←—— 単位伝播

if *status* = *CONFLICT* **then** ←—— もし矛盾が生じたら

 blevel ← AnalyzeConflict ←—— 矛盾の原因を解析し学習

if *blevel* = 0 **then return** UNSAT ←—— 単位伝播のみで矛盾→×

 Backtrack(*blevel*) ←—— 矛盾する前にバックトラック

else if *status* = *SAT* **then**

 Output current assignment stack

return SAT

else break

end

例

変数 6 個、節は 12 個のケース