# SAT problem

# Boolean satisfiability problem

屬於:NP-Complete problem

定義/解釋:

給定一組布林函數,是否可以找到一組變數值能使其為True

(a∪b∪c),abc任一為True則解為True[1]

(a∪-a),a不管是True或False都為False[1]

假設是NP-C問題,如何解釋?

問題本身是NP問題[2]

所有NP問題的解都可以由多項式時間內化約為這個SAT問題[2]

目前有的解法: [3]

非決定性演算法(Guess階段 和Verification階段)

設一具有N個變數的布林函數E滿足SAT問題

/\* Guess \*/

for i = 1 to n do

xi ← choice(true, false);

/\* Verification \*/

if E(x1, x2, … ,xn) is true then

success;

else failure;

參考:

[1]<https://willyc20.github.io/2016/12/17/sat-problem-1/>

[2]<https://www.ycc.idv.tw/algorithm-complexity-theory.html>

[3]p.28 https://www.csie.ntu.edu.tw/~d92005/Algorithm/Course09.ppt