NGUYỄN LÊ HOÀNG BẢO MSSV: 20880206

Câu 1

• Chứng minh $\mathbf{A}\Rightarrow\mathbf{F}$ từ KB như bên cạnh $A\Rightarrow (B\lor C) \\ B\Rightarrow (D\lor F) \\ A\land D\Rightarrow F \\ C\Rightarrow F$

KB

• Chứng minh R từ KB như bên cạnh

$$(P \Rightarrow Q) \Rightarrow Q$$

 $R \Rightarrow (R \Rightarrow \neg P)$
 $(R \Rightarrow S) \Rightarrow \neg (S \Rightarrow Q)$

KB

 $A \Rightarrow B \lor C$

ullet Chứng minh ${oldsymbol{c}}$ từ KB như bên cạnh

 $A \Rightarrow D$

• Chứng minh $B \Rightarrow \neg C$ từ KB như bên cạnh

 $C \wedge D \Rightarrow \neg F$

 $B \Rightarrow F$

 \boldsymbol{A}

Câu 2

Cho kho tri thức KB như sau:

$$KB = \{A \Rightarrow B \lor C, A \Rightarrow D, C \land D \Rightarrow \neg E, B \Rightarrow E, A\}$$

Chạy thuật toán hợp giải Robinson để kiểm tra $B \Rightarrow \neg C$ có được suy dẫn từ KB

Câu 3:

Biết rằng:

"Nam hoặc là chuyên gia hoặc là người cá biệt. Nếu Nam là chuyên gia thì Nam có nhiều báo cáo có tiếng và được đồng nghiệp tin cậy. Nếu Nam có nhiều báo cáo có tiếng thì hộp thư của Nam có nhiều thư. Nếu Nam là người cá biệt thì Nam không được bạn bè tôn trọng. Quan sát thấy rằng, hộp thư của Nam không có nhiều thư"

Hãy dùng luật hợp giải robinson để chứng mính: "Nam không được bạn bè tôn trọng."

1 then > (A>F) vão KB và chuyển sang tap caé clouve KB= JAVBUC, TBUDUF; TAUTDUF, TCUF, A, 7F) Hoj giri win A: KB= & BVC, TBVOVF, TDVF, TCVF, TF) Horgin his F: KB = LBVC, 7BVD; 7D; 7C 9 Hor giv Hã D: KB = & BVC; 7B, 7C 30 they gran wie e: KB = { B ; 7B } Hop gin wie B: they cap clause man thuis => A => F to KB stung 2) High of R vais KB, chayen sury one tap clause: KB = {PVQ ; (QV7Q), 7RV7RV7P, (RUS), 75 VS RV7Q, 75 V7Q, 7R y

evaluation: (P>Q)= (PVQ) A (QA7Q) RES(RETP) = TRUTRUTP $(R \Rightarrow S) \Rightarrow \neg (S \Rightarrow Q) = (R \lor S) \land (\neg S \lor S) \land (R \lor \neg Q)$ Hop gia bish S: KB = { PVQ , TRVTP, RVTQ, TRY Hop gran biso @: KB= EPVR; 7RV7P, 7R3 Hop giás ben R: KB = { PV7P 17R 4= 97R3

```
- Khong that man thunk => KO churry minh R tu KB
3 lather TC vao KB chuyéh sang tap clause
KB= { A > BVC, A > O, CAD > TF; B => F; A, TCY
Chui thich:
A=> BVC = TAV (BVC) = TAVBYC (BOOK)
ADD = JAVD
END=> 7F = 7 (CAD) V 7F= 7CV7DV7F
 BD F = 7BV F and post of Bull
KB = G TAVB VC , TAVP, TCVTDAF
        JBVF, A, Jey
Hop glas best A KB = & By e, D, Tev TDVTF, TBVF, 769
thop giow bein D KB = & BVC, 7C VIF, 7BVF, 7C3
$= F KB = & BVC, 7C V 7B, 7C y
 9=B KB= fev7C,7C3= 57C3
 True as Khay chury minh at C tu KB
```

```
Them 7 (B => 7 C) veic KB chuyés sary tap clause
KB= f-AVBUC, JAVD, JCVJDVJF, JB, VF
     1A, B, C4
Ø=A KB= & BVC, D, TC V TD V TF, TB V F
            1B, e 4
  KB= SBVC, TCVTF, TBVF, B, C3
Ø F KB = { BVC , TC V TB , B , C }
6=B KB= & e V7C, 7C, C3
 False => B=> 7C suy dans ti tap tri thea.
( Cai 2 :
 Their 7 (B) 7C) vai KB elneyer sary top clause
    = 7 (7BV7C) = BAC
KB= GAVBVC, JAVD; JCVJDYJE, JBVE, A,B,CY
$A KB= BUC, D; 7CV7D VIE, TBVE, B, C3
$=D KB= BVC, TCVTE, TBVE, B,C3
PEEKB = GBVC, 7BV7C, B, CY
$=B KB= {ev7C,7C,C y= 97C; cy
```

> False => e/m duk B >> 7 C tù KB Cai 3: -A: Nom là chuyên gia _B: Nam là mg of biet - Non Noom là cluyer gra thi có nhiều bas cás và đơig nghiệp tin tương A => (e n D) - Não Nam có bas cáo thủ hộp thủ Nam có nhiều thu - New Nam ca biet the Nam 10 hay de ben he ten trong - Quan sal thay Nam o es which that e/m Norm Ichay the ban be too triong : Z Them TZ vov KB chuyer sang toy Clause: KB= JAVB, A= (CAO), C> E, B=> Z, TE, 723 = KB = JAVB, JAVC, JAVD, JCVE, JBVZ, JE, ZE, P= ZKB AUB, TAVC, TAVD, TCVE, TB, TEY 6 = E KB = & AUB, TAVC, TAVD; 7C, 7B 9 Ø=C KB= & AVB, 7A, 7AVD, 7B9 Ø=B KB= & B; B VD; 7By False = chily minh dute " Nam Iching ote ban be too

trong