

Модульна контролюча робота

Киевчук Марія, ІІІС-22

3. Правил резолюції

$$\{A \rightarrow C, D \rightarrow B, A \vee \neg B\} \models D \rightarrow C \quad \neg(\neg D \vee C) = \neg D, \neg C$$

$$\{\neg A \vee C, \neg D \vee B, \neg A \vee \neg B, D, \neg C\} \rightarrow \text{big супротивник}$$

$$6: 1+5 \quad \neg A$$

$$7: 6+3 \quad \neg B$$

$$8: 4+2 \quad \neg D$$

$$9: 8+4 \quad 0$$

Очищені ворочні гізюнки, омні твердження біре.

4. Схематичне розв'язання:

$$\text{окріз } \models A \rightarrow C, \text{ то } \models (A \& B) \rightarrow C.$$

Big супротивника:

$$\models A \rightarrow C, \models (A \& B) \supset C$$

$\vdash \&$

$$\models A \& B, \models C, \models A \supset C$$

$\vdash \Rightarrow$

$$\models A, \models B, \models C, \models A \supset C$$

$$\models A, \models A, \models B, \models C \quad \models C, \models A, \models B, \models C$$

Повернення, омні твердження біре.

5. Следствие из нескольких предложений

$$(A \rightarrow C) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow B \vee C))$$

Будем доказывать:

$$\vdash (A \rightarrow C) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow B \vee C))$$

$$\vdash \neg A \rightarrow C, \neg (B \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow B \vee C)$$

$$\vdash B \rightarrow C, \neg A \rightarrow B \vee C, \vdash A \rightarrow C \quad \neg \rightarrow$$

$$\vdash A, \neg B \vee C, \vdash B \rightarrow C, \vdash A \rightarrow C \quad \neg V$$

$$\vdash B, \neg C, \vdash A, \vdash B \rightarrow C, \vdash A \rightarrow C \quad \vdash \rightarrow$$

$$\vdash \neg \rightarrow \neg B, \neg B, \neg C, \vdash A, \vdash A \rightarrow C \quad \vdash C, \neg B, \neg C, \vdash A, \vdash A \rightarrow C$$

$$\vdash \neg A, \neg B, \vdash B \rightarrow C, \vdash A \quad \vdash C, \vdash B, \vdash B, \vdash C, \vdash A$$

Доказано. Осталось доказать, что предложение логически истинно.

2. Берем вспомогательное ТТ:

$$\text{акт } \vdash A \vee (B \rightarrow C) \text{ и } \vdash B, \text{ то } \vdash A \vee C \vdash \neg$$

$$\vdash A \vee (\neg B \vee C)$$

$$\Gamma \vdash_{\text{акт}} A \vee (\neg B \vee C) \quad \vdash_{\text{ИК}} (\vdash B \vee C) \vee A \quad \vdash_{\text{ИА}} (\vdash \neg B \vee (C \vee A)) \quad \vdash_{\text{акт}} B \quad \boxed{\vdash_{\text{ИП}}}$$

$$\vdash_{\text{ИП}} C \vee A \quad \vdash_{\text{ИК}} A \vee C \quad \boxed{\vdash}$$

Осталось доказать, что

1. ru бірнө $\{ (A \vee D \rightarrow C) \rightarrow B, \neg A \wedge \neg D \} \models C \wedge \neg B$

~~(A \vee D) \rightarrow C~~

$$\begin{array}{c} (\neg A \wedge \neg D) \rightarrow C \\ (\neg A \wedge \neg D) \rightarrow \neg(A \vee D) \wedge C \Rightarrow (\neg A \wedge \neg D) \wedge C \\ ((\neg A \wedge \neg D) \wedge C) \rightarrow B \Rightarrow ((\neg A \wedge \neg D) \wedge C) \vee B \Rightarrow ((A \vee B) \wedge C) \vee B \end{array}$$

Себеңгіне руенна (big synopse)

$\vdash (A \vee D \rightarrow C) \rightarrow B, \vdash \neg A \wedge \neg D, \neg C \wedge \neg B \vdash \&$

$\vdash \neg A, \vdash \neg D, \vdash (A \vee D \rightarrow C) \rightarrow B, \vdash C \wedge \neg B \vdash \neg$

$\vdash \neg A, \vdash \neg D, \vdash (A \vee D \rightarrow C) \rightarrow B, \vdash C \wedge \neg B \vdash \&$

$\vdash C, \vdash \neg A, \vdash \neg D, \vdash (A \vee D \rightarrow C) \rightarrow B \vdash \neg \neg B, \vdash \neg A, \vdash \neg D, \vdash (A \vee D \rightarrow C) \rightarrow B$

1.1 $\vdash \neg A \vee D \rightarrow C, \neg C, \neg A, \vdash D \vdash \rightarrow$

$\vdash A \vee D, \vdash C, \vdash \neg C, \vdash \neg A \neg D \vdash \vee$

1.1.1 $\vdash \neg A, \vdash A, \vdash \neg C, \vdash C, \vdash D$

1.1.2 $\vdash \neg D, \vdash D, \vdash \neg C, \vdash C, \vdash A$

1.2 $\vdash B, \vdash C, \vdash \neg A, \vdash D$

Репебо негашкене. Оның, мбеттесеңдер кеңінде

контргард:

$$\gamma(A) = F$$

$$\gamma(C) = F$$

$$\gamma(B) = T$$

$$\gamma(D) = F$$