

Данное задание №3  
по логике и теории алгоритмов.

Смирнова А.  
1994-95.

Вариант 24.

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

$$(\neg B \rightarrow (\neg\neg A \rightarrow \neg(B \rightarrow C))) \equiv \neg\neg A \rightarrow B$$

$$\textcircled{+} (\neg B \rightarrow (\neg\neg A \rightarrow \neg(B \rightarrow C))) \rightarrow (\neg\neg A \rightarrow B)$$

$$(\neg B \rightarrow (\neg\neg A \rightarrow \neg(B \rightarrow C))), \neg\neg A \vdash B \quad \text{+ доказуемо (вразр.)}$$

$$1. \neg B \rightarrow (\neg\neg A \rightarrow \neg(B \rightarrow C)) - \text{ин } \Delta$$

$$2. \neg\neg A - \text{ин } \Delta$$

$$3. \neg B \rightarrow \neg(B \rightarrow C) - \text{из (1) и (2)}$$

$$4. \neg B \rightarrow (B \rightarrow C) - \text{ссылка на } A := B \quad B := C$$

$$5. (\neg B \rightarrow \neg(B \rightarrow C)) \rightarrow ((\neg B \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow B) \quad \text{схема аксиомы}$$

$$\begin{aligned} &3 \text{ гуд} \\ &A := B \rightarrow C \\ &B := B. \end{aligned}$$

$$6. ((\neg B \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow B) - \text{MP (3) и (5)}$$

$$7. B - \text{MP (4) и (6)}$$

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

$$\neg B \rightarrow (\neg\neg A \rightarrow \neg(B \rightarrow C)) \vdash \neg\neg A \rightarrow B \Rightarrow$$

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

$$\textcircled{+} (\neg\neg A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow (\neg\neg A \rightarrow \neg(B \rightarrow C)))$$

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



используем и применим: а) сокращ. ДНФ

0	1	1	1	0
---	---	---	---	---

$$K_1 = 0x1x - \bar{x}$$

1.  $\neg A \rightarrow B$  - истинно.

2.  $\neg B$  - истинно.

3.  $\neg A$  - истинно.

4.  $B$  - МД, (1/4) (3).

5.  $B \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow B)$  - логическая 1.  $A := B$ .  
 $B := B \rightarrow C$ .

6.  $(B \rightarrow C) \rightarrow B$  - МД (4/4/5)

7)  $\neg B \rightarrow \neg(B \rightarrow C)$  - КЗ (6).

8.  $\neg(B \rightarrow C)$  - МД (2/4/4).

$(\neg A \rightarrow B), \neg B, \neg A \vdash (\neg B \rightarrow C) = \Rightarrow$

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

$\Rightarrow (\neg A \rightarrow B) \vdash \neg B \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg(B \rightarrow C))$

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

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

$\Rightarrow (\neg B \rightarrow (\neg A \vee \neg(B \rightarrow C))) \vdash \neg A \vee B$ .