

حل تمرین شنبه ۱۴۰۵/۳/۱

تمرین (۵-۵) $p \vee q$ را براساس $\rightarrow$ بنویسیم :

$$p \vee q \equiv (p \rightarrow q) \rightarrow q$$

$$\begin{matrix} \alpha \rightarrow p \\ (\alpha) \rightarrow \beta \\ (p) \rightarrow \beta \end{matrix}$$

p	q	$p \vee q$	$(p \rightarrow q) \rightarrow q$	$\equiv$	$(q \rightarrow p) \rightarrow p$	p	q	$q \rightarrow p$	α
T	T	T	T	$\equiv$	T	T	T	T	
T	F	T	F	$\equiv$	F	T	F	F	
F	T	T	T	$\equiv$	(q → p)	F	T	T	F
F	F	F	T	$\equiv$		F	F	T	T

تمرین (۵-۳) $\{ \rightarrow, \vee \}$ بسته نیست.

را با اصل اولی. یعنی تمرین قبل $\vee$ بر حسب $\rightarrow$ نوشته می شود.

پس نتیجه بدین $\{ \rightarrow, \vee \}$ معادل بسته بودن $\{ \rightarrow \}$ است.

اما پس گزاره که شاید بگویم آنها گزاره یهونه ها را می سازد

که به آنها یه بسته هستند $\downarrow$ و $\neg$ است.

(*) **تمرین** نشان دهید که $\leftrightarrow$ را به زبان با استفاده از $\rightarrow$ نوشت.

$$\alpha \equiv \{ \alpha_1 \rightarrow \alpha_2, \dots \} \neq p \leftrightarrow q \neq p \rightarrow q$$

را $F_{\rightarrow}$ محبوبه فریدها باشد که تنها عمل گزاره یهونه ها $\rightarrow$ است در نظر بگیریم.

ایمان. نشان دهید که هر $\alpha \in F_{\rightarrow}$ دارای ویژگی زیر است:

همیشه ارزش در $\langle T, \dots, T \rangle$ صفا که به فرمول جاری است

ظاهر شود در α ارزش T به حد.

$$f_{\alpha}(\bar{v}) = T.$$

اجے سے پہلے . بااستعدادی سیکھنے والے فرول؟

(بہاؤن لائنہ F_v جو ہر استوائیات)

$$\alpha \in F_v \rightarrow$$

$$\alpha \equiv p \wedge p$$

$$T \quad (F)$$

$$p$$

$$T$$

✓ صحت ہے $\alpha \Rightarrow p$ واضح ہے .

✓ صحت ہے $\alpha \Rightarrow \beta \vee \gamma$ کہ فرض کر لیں کہ β و γ صحیح ہیں .
مبادیات .

$$p_1 \dots p_n$$

$$T \dots T$$

$$\beta \quad \gamma$$

$$T \quad T$$

$$\beta \vee \gamma \quad \beta \rightarrow \gamma$$

$$T \quad T$$

✓ صحت ہے $\alpha \Rightarrow \beta \rightarrow \gamma$ " " " " " "

اربعہ .

تمرین (4-4) .

$$\alpha \equiv (p \vee q) \rightarrow \neg \neg p$$

$$p \vee q$$

* کتب گزاردہ ہیں نہ بعضیات

مہنتیہ لسنیات .

f_{α} کو تابع لائنیں سے بعض لسنیات .

$$\neg p \equiv p * p$$

$$(p \vee p) \rightarrow \neg \neg p$$

$$F \quad T$$

$$T \quad F$$

$$p \equiv p \vee p$$

$$q \equiv \neg \neg q$$

$$p \vee q \rightarrow \neg \neg q \equiv p \rightarrow q$$

$$p \rightarrow q \equiv p * q \equiv p * q$$

$$*(p, q, \neg q) = *(p, q, *(q, q, q)) \quad \checkmark$$

تمرین (4-1) f_7 ، بااستعدادان f_7 ، f_8 نویسیہ .

p	q	f_8	f_7
T	T	T	T
T	F	F	F
F	T	F	F
F	F	F	T

$$p \leftrightarrow q \quad \neg, \wedge$$

$$p \leftrightarrow q \equiv (p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)$$

$$\equiv (\neg p \vee q) \wedge (\neg q \vee p)$$

$$\equiv \neg(p \wedge \neg q) \wedge \neg(q \wedge \neg p)$$

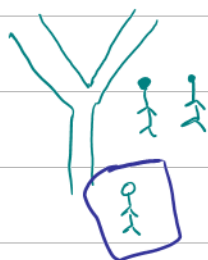
$f_8 \quad f_8 \quad f_8$

$$v_1, v_2 \in \{T, F\} : f_7(v_1, v_2) = f_8(f_7(f_8(v_1, f_7(v_2))), f_7(f_8(v_2, f_7(v_1))))$$

✓

مکس
۱.۴۶

{
خوار، رات هاگوبند
خوار، دروغ می گویند



{
 p : راه سمت راست به عقده مار
 q : فرزند ازاد سؤال پرسید، آیا تو راستگوست

$$\alpha \equiv p \leftrightarrow q$$

	p	q	α	جواب
خود راستگوست	T	T	T	بله
خود دروغگوست	T	F	F	بله
فرزند راستگوست	F	T	F	خیر
فرزند دروغگوست	F	F	T	خیر

سؤال: تو رات هاگویی اگر فقط اگر راه سمت راست به عقده مار.
رات گفتیم تو معادل این است که راه سمت راست به عقده مار.