

Chapter 4 – Testing for Validity

과학사 및 과학철학 협동과정 2004-20309 정동욱 | 제출일 : 2004.4.9

3.1 K, D, T에서 타당성을 검사하라.

(a) $(M(p \wedge q) \vee M(p \wedge r)) \supset Mp$

w_1	$(M(p \wedge q) \vee M(p \wedge r)) \supset Mp$	*
	1	0 0
	†	

(i)

w_1	$(M(p \wedge q) \vee M(p \wedge r)) \supset Mp$	*
	1 1	0 0
	* *	

w_2	$p \wedge q$:	p	0
	0 1			

w_3	$p \wedge r$:	p	0
	0 1			

(ii)

w_1	$(M(p \wedge q) \vee M(p \wedge r)) \supset Mp$	*
	1 0	0 0

w_2	$p \wedge q$:	$p \wedge r$:	p	0
	0 1		0 0 0			

(iii)

w_1	$(M(p \wedge q) \vee M(p \wedge r)) \supset Mp$	*
	0 1	0 0

w_2	$p \wedge r$:	$p \wedge q$:	p	0
	0 1		0 0 0			

(i), (ii), (iii) 모두 모순이 되므로, K의 정리이다.

(b) $Lq \supset M(p \supset q)$

w_1	$Lq \supset M(p \supset q)$	*
	1 0 0	

 w_1 이 막다른 끝이면 모순이 없으므로, K의 정리가 아니다.

w_1	$Lq \supset M(p \supset q)$	*
	1 0 0	

w_2	q	:	$p \supset q$	1 0 0
	1			

모순이 되므로, D의 정리이다.

(c) $(M(p \supset p) \wedge Lq) \supset M(p \supset q)$

w_1	$M(p \supset p) \supset M(p \supset q)$
	* *
	1 1 0 0

↓

w_2	$p \supset p$	q	$p \supset q$
	1	1	1 0 0

모순이므로 K의 정리이다.

(d) $M(p \supset p) \supset \sim L(Lp \wedge \sim p)$

w_1	$M(p \supset p) \supset \sim L(Lp \wedge \sim p)$
	* *
	0 0 1

↓

w_2	$p \supset p$	$Lp \wedge \sim p$
	1	1 1

w_2 가 막다른 끝이라면, 모순이 없으므로 K의 정리가 아니다.

w_1	$M(p \supset p) \supset \sim L(Lp \wedge \sim p)$
	* *
	0 0 1

↓

w_2	$p \supset p$	$Lp \wedge \sim p$
	1	1 1

↓

w_3	p	$\sim p$
	1	0

모순이 되므로, D의 정리이다.

(e) $L(p \equiv q) \supset (Lp \equiv Lq)$

w_1	$L(p \equiv q) \supset (Lp \equiv Lq)$
	* * *
	1 0 0

(i)

w_1	$L(p \equiv q) \supset (Lp \equiv Lq)$
	* * *
	0 1 0 0

↓

w_2	q	p	$p \equiv q$
	0	1	1 1 0

(ii) p, q 의 위치만 바꾸면 (i)과 똑같이 모순이 된다.

(i), (ii) 모두 모순이 되므로, K의 정리이다.