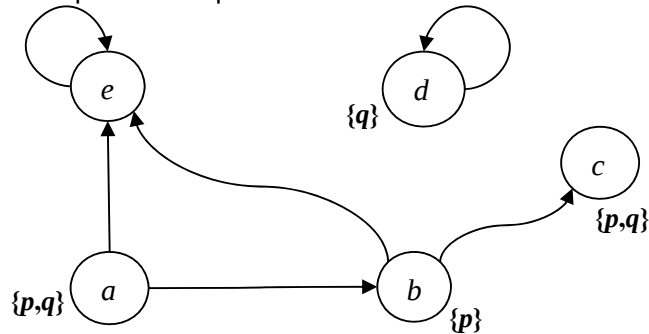


Φροντιστήριο 10, 20/11/19

Άσκηση 1

Θεωρήστε το πιο κάτω μοντέλο Kripke.



(α) Να αποφασίσετε κατά πόσο το μοντέλο ικανοποιεί τα πιο κάτω επεξηγώντας τις απαντήσεις σας.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| i. $a \Vdash \Box \Box q$ | iv. $c \Vdash \Diamond T$ |
| ii. $a \Vdash \Box \Diamond q$ | v. $c \Vdash \Box F$ |
| iii. $d \Vdash \Diamond T$ | vi. $d \Vdash \Box F$ |

(β) Να βρείτε καταστάσεις του μοντέλου που να ικανοποιούν κάθε μια από τις πιο κάτω ιδιότητες.

- | | |
|--|--|
| i. $\Box \neg p \wedge \Box \Box \neg p$ | iv. $\Box p \vee \Box \neg p$ |
| ii. $\Diamond p \vee \Diamond q$ | v. $\Box(p \vee \Box p)$ |
| iii. $\Diamond(p \vee \Diamond q)$ | vi. $\Box(\Box p \rightarrow \Box q) \vee \Box \Box q$ |

Άσκηση 2

Να αποφασίσετε ποιες από τις πιο κάτω ιδιότητες του βασικού Τροπικού Λογισμού είναι ισοδύναμες μεταξύ τους, αποδεικνύοντας τις απαντήσεις σας.

- | | | |
|----------------------------|-----|--------------------------------|
| (α) $\Diamond(p \wedge q)$ | και | $\Diamond p \wedge \Diamond q$ |
| (β) $\Box(p \wedge q)$ | και | $\Box p \wedge \Box q$ |