

Ασκήσεις για το σπίτι (II)

II.1 (1.5 μονάδα)

Η ιδιότητα να έχει κάθε κόσμος τουλάχιστον δύο \mathcal{R} -επομένους δεν είναι τροπικώς ορίσιμη, δηλ. δεν υπάρχει σύνολο τύπων $T \subseteq Form(\mathcal{L}_\square)$ τ.π. για κάθε πλαίσιο $\langle W, \mathcal{R} \rangle$ για την \mathcal{L}_\square να ισχύει $\langle W, \mathcal{R} \rangle \models T \iff (\forall w \in W)(\exists v, u \in W)(v \neq u \ \& \ w\mathcal{R}v \ \& \ w\mathcal{R}u)$.

II.2 (1.5 μονάδα)

Η μη-ανακλαστικότητα δεν είναι τροπικώς ορίσιμη ιδιότητα, δηλ. δεν υπάρχει σύνολο τύπων $T \subseteq Form(\mathcal{L}_\square)$ τ.π. για κάθε πλαίσιο $\langle W, \mathcal{R} \rangle$ για την \mathcal{L}_\square να ισχύει $\langle W, \mathcal{R} \rangle \models T \iff (\exists w \in W)\neg w\mathcal{R}w$.

II.3 (1.5 μονάδα)

Η ιδιότητα να είναι το πλήθος των κόσμων άρτιος αριθμός δεν είναι τροπικώς ορίσιμη, δηλ. δεν υπάρχει σύνολο τύπων $T \subseteq Form(\mathcal{L}_\square)$ τ.π. για κάθε πλαίσιο $\langle W, \mathcal{R} \rangle$ για την \mathcal{L}_\square να ισχύει $\langle W, \mathcal{R} \rangle \models T \iff |W| : \text{άρτιος}$.

II.4 (1.5 μονάδα)

Αποδείξτε ότι για κάθε τύπο φ της γλώσσας \mathcal{L}_\square και για κάθε πλαίσιο $\mathfrak{F} = \langle W, \mathcal{R} \rangle$ για την \mathcal{L}_\square , ο φ είναι έγκυρος στο \mathfrak{F} αν για κάθε $X \subseteq W$ ο φ είναι έγκυρος στο παραγόμενο από το X υποπλαίσιο του \mathfrak{F} .

Προθεσμία παράδοσης

Παρασκευή, 9/11/2012 για χειρόγραφα ή Κυριακή, 11/11/2012 για ηλεκτρονική αποστολή.