

Домашнее задание №1.

16 сентября 2024 г.

1. В следующей шкале точки отмечены цифрами, а отношение стрелочками. Попробуйте для каждой точки написать формулу, которая истинна только в этой точке, не используйте переменные, только \top и \perp .

$$\begin{array}{ccc} 1 & \longrightarrow & 2 \\ \uparrow & & \downarrow \\ 4 & \longrightarrow & 3 \end{array}$$

2. Попробуйте сделать тоже самое для следующей шкалы:

$$\begin{array}{ccc} 1 & \longrightarrow & 2 \\ \downarrow & & \downarrow \\ 4 & \longrightarrow & 3 \end{array}$$

Объясните почему не получается.

3. В каких точках следующей модели верна формула $\Diamond\Box\Diamond p$? (оценка $V(p) = \{1, 2\}$, на схеме это отмечено)

$$\begin{array}{c} p, 1 \leftarrow 2, p \\ \downarrow \quad \diagup \quad \uparrow \\ 4 \longrightarrow 3 \circlearrowright \end{array}$$

4. Докажите, что формула $\Diamond\Box p \rightarrow p$ общезначима в шкале $F = (W, R)$ тогда и только тогда, когда R — симметрично.
5. Постройте модель Кripке с 4 мирами, в каждом из которых истинна формула $\Diamond\Box p \wedge \Diamond\Box\neg p$.