

1. Kolokvij iz diskretnih struktur, VSP
21. november 2005

1. Tri osebe na otoku vitezov in oprod (kjer vitezi vedno govorijo resnico, oprode pa vedno lažejo) dajo tri izjave:

A: Jaz in *B* sva viteza, *C* je pa oproda.

B: Natančno eden od nas treh je vitez.

C: Če sva jaz ali *A* oprodi, je oproda tudi *B*.

A = oproda

B = vitez

C = oproda

Ugotovi, kdo je vitez in kdo oproda. Poišči vse rešitve.

2. Določi izjavo *A*, tako da bo izjava

$$((r \Rightarrow A) \vee q) \wedge (p \Rightarrow A)$$

tavtologija. Poišči vse rešitve.

3. Dokaži ali ovrzi naslednji sklep:

$$p \Rightarrow q, r \vee s \Rightarrow p, s \vee t, \neg t \vee r \models q \quad \checkmark$$

4. Dokaži da velja

$$A \cup (B \setminus A) \cup (C \setminus (B \setminus A)) = A \cup B \cup C. \quad \checkmark$$

Ali velja tudi

$$A \cup (B \setminus A) \cup ((C \setminus B) \setminus A) = A \cup B \cup C? \quad \neq$$

Utemelji odgovor!

Čas reševanja je 90 minut. Naloge so enakovredne. Dovoljena je uporaba enega lista z obrazci.

Odgovore dobro utemelji!!