

1. kolokvij iz Diskretnih struktur — skupina B
Ljubljana, 2. decembra 1999

1. Induktivni razred \mathcal{I} je podan takole:

B. λ .

$$P1. X \in \mathcal{I} \implies Xb \in \mathcal{I}$$

$$P2. X \in \mathcal{I} \implies Xa \in \mathcal{I}$$

$$P3. X \in \mathcal{I} \implies cXc \in \mathcal{I}$$

(a) Katere izmed naslednjih besed pripadajo razredu \mathcal{I} ?

babac, bcbcab, cccbcca, cccacbccbc.

(b) Poišči ustrezni konceptualni opis \mathcal{K} za razred \mathcal{I} .

(c) Ali je razred \mathcal{I} dvoumen?

2. Ali je veljaven naslednji sklep:

$$w \Leftrightarrow (s \Rightarrow r), \neg r \Rightarrow \neg t \wedge q, p \vee t \Rightarrow \neg s, \models (q \Rightarrow p) \Rightarrow w.$$

3. Naj bo

$$A(p, q, r) \equiv q \Rightarrow ((\neg r \Rightarrow q) \Rightarrow \neg p).$$

(a) Izračunaj $A(A(q, p, q), 1, A(p, q, p))$.

(b) kateri izmed naborov $\{A\}$, $\{A, \wedge\}$ in $\{A, \vee\}$ so polni?

4. Ali sta naslednji formuli enakovredni?

$$\forall x \exists y : (A(x) \Leftrightarrow B(y)) \quad \text{in} \quad \exists y \forall x : (A(x) \Leftrightarrow B(y)).$$

Kaj pa formuli

$$\forall x \exists y : (A(x) \vee B(y)) \quad \text{in} \quad \exists y \forall x : (A(x) \vee B(y))?$$

Čas reševanja je 90 minut. Vse naloge so enakovredne.

Odgovore dobro utemelji!!

Rezultati bodo dostopni preko www.fmf.uni-lj.si/~fijavz/ in na oglasni deski za matematiko na FRI. Obenem bo objavljen tudi termin namenjen ogledu izdelkov in morebitnim pritožbam na rezultate.