

Problem vrednosti logičkog kola i P-kompletnost

- * engleski termin: Circuit value problem (CV)
- * definicija CV
- * formalni zapis
- * teorema: $CV \in P$

Problem vrednosti logičkog kola i P-kompletnost

- * teorema: CV je P-kompletan problem
- * primer: $\delta(p, a) = (q, w, u)$, IF-THEN

⊢	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	⊥	⊥	⊥
						<i>p</i>									

⊢	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	⊥	⊥	⊥
							<i>q</i>								

Drugi problemi koji pripadaju klasi P

- * problem PRIMES:
proverava da li je dati prirodni broj prost
- * problem određivanja da li neka reč pripada kontekstno-slobodnom jeziku
- * nalaženje maksimalnog protoka u mreži
- * provera unifikabilnosti dva terma

Drugi problemi koji pripadaju klasi P

* provera da li sistem linearnih nejednačina sa racionalnim koeficijentima ima racionalna rešenja

* problem HORNSAT:

odnosi se na ispitivanje zadovoljivosti klasičnih iskaznih formula datih u obliku konjuktivne normalne forme u kojoj svaki konjunkt sadrži najviše jedno nenegirano iskazno slovo

* ...

Problem SAT i NP-kompletnost

- * definicija SAT
- * teorema: $SAT \in NP$
- * Kukova teorema: SAT je NP-kompletan problem
- * teorema: CNF-SAT i 3-SAT su NP-kompletni problemi
- * primer:
 $E = (x_1 \text{ OR } \neg x_2 \text{ OR } \neg x_3) \text{ AND } (x_1 \text{ OR } x_2 \text{ OR } x_4)$

Problem SAT i NP-kompletnost



Problem QBF i PSPACE-kompletnost

- * PSPACE

- * QBF

- * Teorema: QBF je PSPACE-kompletan problem

Klasa složenosti EXP i njena proširenja

- * klasa složenosti EXP
- * klasa složenosti NEXP
- * klasa EXSPACE

Literatura

- * Uvod u teorijsko računarstvo, Zoran Ognjanović, Nenad Krdžavac
- * slajdovi sa predavnja (TAJA)
- * Wikipedia Srbija
- * The Circuit Value Problem, lecture 6

About

- * Milovan Krivokapić, 324/06
- * smer Informatika
- * prezentacija i pdf predavanja može se preuzeti sa <http://alas.matf.bg.ac.rs/~mi05182/ti.zip>