

Algel XIV. gyakorlat (az utolsó)

$P?NP$, könnyes búcsú

2009. május 12/14.

- Mi az alábbi problémák bonyolultsága, ha az input egy $G(V, E)$ gráf ($|V| = n, |E| = e$)? Természetesen bizonyítsuk is be!
 - Van-e G -ben egy legalább 15 pontú teljes részgráf?
 - Van-e G -ben egy legalább k pontú teljes részgráf? (k az input része.)
 - Van-e G -ben legalább $n/100$ hosszúságú kör?
 - Van-e G -ben olyan feszítőfa, amelyben a maximális fokszám legfeljebb 2?
 - Van-e G -ben olyan feszítőfa, amelyben a maximális fokszám legfeljebb 3?
- [Vizsga: 2007. június 12.]** Tudjuk, hogy a síkgráfokból álló nyelv P -ben van. Legyen a SÍK-MAXKLIKK nyelv a következő:
$$\{(G, k) \mid G \text{ egy síkgráf, amiben van } k \text{ pontú klikk}\}$$
Mutassa meg, hogy ez a nyelv NP -teljes, vagy mutassa meg, hogy a nyelv P -ben van.
- [Vizsga: 2008. június 10.]** Tegyük fel, hogy $P \neq NP$. Az alábbi feltételek közül melyikből következik és melyikből nem következik hogy az X eldöntési probléma nem P -beli?
 - Egy NP -teljes Y problémára X Karp-redukálható.
 - Egy NP -teljes Y probléma Karp-redukálható X -re.
 - az X probléma NP -beli.
- Gondolkozzunk el a félévben tanultakon, fogalmazzunk meg kérdéseket, stb!
- Oldj meg sok feladatot a vizsgára, tanulj sokat, ha valami nem világos, akkor esetleg a gyakvezéredet is megkérdezheted a `drotos@cs.bme.hu` címen!
- ???
- Profit! (80 pont körüli vizsga!)

