

Počítačové siete a aplikácie II (PA 160) 23.června 2015

1. K popisu čoho je a čoho nie je vhodné použiť *Specification Description Language* (SDL)? Uveďte príklady a uveďte fázy vývoja alebo implementáciu komunikačného protokolu.
(16 bodov)
2. Zrovnajte stručne princípy *symetrickej a asymetrickej* kryptografie. Ktorý systém používa dlhšie kľúče a prečo (uveďte bežnú dnes používanú veľkosť kľúčov u asymetrickej kryptografii)? Ktorý z týchto systémov je možné použiť pre digitálny podpis a na akom princípe digitálny podpis funguje?
(14 bodov)
3. Čo je to *Remote Procedure Call* (RPC) a ako sa používa? Ktoré nedostatky RPC rieši *Remote Method Invocation* (RMI) v jazyku Java? Ako sa Java RMI vysporiada s predaním ukazateľov vzdialeným objektom? Je vôbec možné ukazatele predávať?
(14 bodov)
4. Čo rozumiete pod pojmom *Webové služby*? S akými základnými protokolmi sa v ich súvislosti môžeme stretnúť?
(14 bodov)
5. Popíšte princípy a rozdiely politík transferu úloh v kontexte vyrovnávania záťaže (*Sender-initiated a Receiver-initiated Policies*)
(12 bodov)
6. Diskutujte stručne problematiku migrácie – aké typy prístupov poznáte? Popíšte nejakú metódu migrácie bežiaceho kódu v distribuovaných systémoch (teda migrácie už spusteného programu z počítača A na počítač B).
(14 bodov)
7. Čo si predstavujete pod pojmom *soft state* v kontexte distribuovaných systémov? Aký problém sa použitím *soft state* rieši?
(12 bodov)
8. Čo je cieľom systémov správy sietí (*Network Management*)? Čo je v tejto súvislosti zpravidla sledované?
(11 bodov)
9. Aké vlastnosti v distribuovanom prostredí zaistiť (garantovať), ak máte k dispozícii synchrónnu komunikáciu? A aké výhody má naopak asynchrónna komunikácia?
(13 bodov)