

Tematy z rozległych sieci komputerowych

- 1) Sieci rozległe: podstawowe pojęcia, modele referencyjne i urządzenia sieciowe
- 2) Jeśli dany ruter umożliwia połączenie co najwyżej K sieci, to ile ruterów potrzeba do połączenia N sieci.
- 3) Sieć i protokół X.25 - zasady działania
- 4) Sieć Internet i jej protokoły a model OSI/ISO
- 5) Protokół IP i jego działanie. Jaka jest jego funkcja. Jakich metryk używają producenci ruterów.
- 6) Adresowanie w sieci Internet na poziomie IPv4:
- 7) Koncepcja przesuwającego się okna, klasy adresów, ich interpretacje
- 8) Koncepcja podsieci - zasady ich tworzenia
- 9) Protokół TCP i jego działanie w trybie połączeniowym i bezpołączeniowym
- 10) Działanie protokołów UDP i ICMP
- 11) Trasowanie w sieci Internet: protokoły RIP i EGP(BGP)
- 12) Złożoność obliczeniowa alg. Dijkstry i alg. Forda-Fulkersona
- 13) Struktura nazw w systemie nazw dziedzin w sieci Internet
- 14) Internet nowej generacji; protokół IPv6, migracja z IPv4 na IPv6
- 15) Usługa multikast (drzewa Steinera) i jego implementacja w sieci IPnG (Internet Next Generation).
- 16) Jakie nowe typy adresów dostarcza protokół IPv6
- 17) Sieć ATM: model referencyjny, zasada działania, budowa komórki ATM, koncepcja ścieżki wirtualnej i kanału wirtualnego, zarządzanie zasobami sieci ATM
- 18) Klasy przepływu (CBR, VBR, ABR) w sieciach komputerowych.
- 19) Sieci foniczne: koncepcje zwielokrotniania falowego i częstotliwościowego, wzmacniacze optyczne, systemy koherentne, solitonika, włókna o nowych profilach

- 20) Sieci pierścieniowe SDH: działanie sieci, moduł transportowy STM-1, zwielokrotnianie, synchronizacja
- 21) Mobilne systemy radiowe i ich realizacje (GSM, UMTS, WiMAX)