**Zagadnienia - wykłady**

1. Communication protocol
2. Service Access Point
3. Model ISO / OSI
   1. Siedem warstw modelu
   2. Architektura OSI jako Framework
4. Diagramy sekwencji czasowej dla prostych usług
   1. Potwierdzona / niepotwierdzona usługi
   2. Wersja z wcześniejszym powrotem
5. Protokoły
   1. Znakowe
   2. Binarne
6. Binarna komunikacja synchroniczna (BSC)
   1. Znaki kontrolne
   2. Format danych
   3. Protokół komunikacji
   4. Schemat żądań:
      1. Odbioru
      2. Nadania
      3. Z timeoutem
   5. Sterowanie przepływem
   6. Przezroczysty blok w BSC
   7. Przebiegi czasowe
7. Master-Slave Communication
   1. A few different algorithms for sending, receiving and processing data
   2. Master-slave data flow (sliding window)
8. Protokół o organizacji bitowej SDLC
   1. Łącze, ramki i flagi
   2. Adapter komunikacyjny
   3. Struktura ramki
   4. Pole sterujące
   5. Tryby przesyłu
   6. Komendy sterujące
   7. Zestawienie połączenia w SDLC
      1. Normalny tryb odpowiedzi
      2. Przesuwne okno
   8. Timeout
   9. Zakończenie transmisji
   10. Zrównoważony tryb działania (ABM(E))
       1. Właściwości
       2. Mechanizmy potwierdzenia
       3. Timeout
   11. Tryb asynchronicznej odpowiedzi (ARM)
   12. Żądanie retransmisji
   13. Jakość łącza
   14. Łącze radiowe
   15. Komunikacja kablowa
       1. Model
       2. Algorytmy
   16. Dostęp do łącza
   17. Działanie SMA / …
   18. Warunki poprawnej transmisji
9. Full two-way service
10. Sieć typu Ethernet
    1. Ramka
    2. Zapobieganie kolizji
       1. Klasyczny algorytm
       2. CSMA/CA
       3. CSMA/CR
       4. Algorytmy kontrolowanego dostępu
          1. Z fazą planowania
             1. Algorytm rezerwacyjny
          2. Z przekazywaniem uprawnienia (Token)
             1. Token
             2. Token Ring
             3. Kodowanie informacji
             4. Ramka
             5. Timery
    3. Sieć pierścieniowa
    4. Cambridge Ring
    5. Algorytm włanczania rejestru
    6. Protokół drzewa rozpinanego
11. Control Token Communication
    1. Two types of networks
    2. Token passing
    3. Control tokens
    4. Conditions
12. Projektowanie topologii sieci
    1. Uzgodnienie gotowości udziału w transmisji
       1. Tryb połączeniowy
       2. Tryb bezpołączeniowy
    2. Tryb pracy sieci
       1. Komutacja kanałów
       2. Komutacja informacji
    3. Adresacja
       1. IP
    4. Wybór drogi
       1. Algorytmy stałego wyboru
          1. Tablica stałego wyboru
       2. Algorytmy adaptacyjne
          1. Zwrotne uczenie
          2. Algorytm kooperacji
             1. Distance vector
             2. Link state
          3. Tablica routingu
13. Connection-oriented communication
    1. Routing
    2. Back-learning
14. Protocols
    1. Connection-oriented (X.25 / Frame Relay)
    2. Connectionless oriented