

Ile wynosi długość nagłówka w ATM?

5 bajtów.

Ile wynosi długość komórki w ATM?

53 Bajty

Która część komórki w ATM jest chroniona przed błędami?

Nagłówek.

Sieć ATM jest siecią zorientowaną ...

Połączeniowo.

Dolne ograniczenie STM:

a) 64kbit/s, b) 155Mbit/s

Prawdopodobnie a)

Liczba bitów między CC w stosunku do warstwy łącza sygnałowego jest ...

mniejsza.

Który z elementów funkcjonalnych jest odpowiedzialny za algorytm obsługi połączenia między węzłami:

CC.

Co rozumiesz pod pojęciem "integracji technik"?

Funkcja komutacji i transmisji jest realizowana w oparciu o tę samą technikę, technikę cyfrową (zintegrowana sieć cyfrowa IDN).

W praktyce U/S/T jest na ilu parach przewodów?

U – 1 (dwuprzewodowy),

S – 2 (czteroprzewodowy),

T – 2 (czteroprzewodowy).

Typowo do styku S można dołączyć liczbę aparatów:

8

Podać pełne nazwy dwóch elementów funkcjonalnych zawierających podstawowe bazy danych sieci GSM:

Home Location Register (HLR)

Visitor Location Register (VLR)

Jakie elementy w sieciach GSM zawierają bazy danych?

HLR (baza danych stacji ruchomych abonentów zarejestrowanych na stałe i zarządzanych przez operatora)

VLR (baza danych stacji ruchomych chwilowo przebywających w obszarze obsługiwanym przez dany węzeł komutacyjny)

EIR (baza danych z dopuszczonymi do używania stacjami ruchomymi oraz stacjami skradzionymi lub zagubionymi)

Jeśli widzisz ten obrazek na swojej stronie



**to znaczy, że odwiedził cię
dobry duch Kingi Dudy**

Pan Gajowy wróci do lasu
a przyszłość ma na imię **Polska**,
ale tylko jeśli napisz "Duda Duda, to się uda !"

Liczba kanałów radiowych K wynosi np.35 i utworzono z nich 7 wiązek kanałów. Wówczas liczba komórek w grupie komórek wynosi ..., a liczba kanałów w komórce wynosi ...

7 i 5

Liczba kanałów radiowych K wynosi np.70 i utworzono z nich 7 wiązek kanałów. Wówczas liczba komórek w grupie komórek wynosi. ... i liczba kanałów w komórce wynosi ...

7 i 10

Numerem w rekordzie opisującym abonenta w bazie HLR będącym wskaźnikiem do rekordu opisującym abonenta w bazie VLR jest

IMSI

Który z numerów stosowanych w sieci abonentów ruchomych jest identyfikowany w całej sieci telekomunikacyjnej:

MSISDN

Gdzie jest informacja o całym numerze abonenta?

IMSI

Tworzenie oprogramowania usługi inteligentnej jest realizowane w:
poza elementami funkcjonalnymi sieci inteligentnej

Wymienić przynajmniej trzy istotne cechy SCP:

system czasu rzeczywistego

baza danych czasu rzeczywistego

szybkie oprogramowanie komunikacyjne do SSP

zabezpieczenie transmisji danych do SMP

oprogramowanie aplikacyjne, które można łatwo zmieniać i wymieniać bez wpływu na działający system

duża niezawodność

duża dostępność

Wymienić przynajmniej trzy istotne cechy SMP

system wielodostępowy

system otwarty

niezależność i przenośność oprogramowania użytkowego

odpowiednie oprogramowanie komunikacyjne

duża niezawodność

Oprogramowanie usługi zapisane w SCP jest:

a) interpretowane, b) kompilowane

Do komunikacji między elementami funkcjonalnym SSP i SCP wykorzystujemy sieć
SS7

Która z usług należy do usługi sieci inteligentnej:

- a) bazowa
- b) teleusługa
- c) subadresowanie
- d) teległosowanie
- e) konferencja

Wymienić grupy atrybutów usług bazowych:

przenoszenia informacji
dostępu
ogólne

Wymienić grupy atrybutów teleusług:

niskiej warstwy (przenoszenia informacji, dostępu)
wyższej warstwy
ogólne

Podać trzy grupy atrybutów sieci inteligentnej

??? może jak przy teleusługach

Aspekty komercyjne i użytkowe należą do atrybutu:

ogólne

SUB (Sub-addressing) jest usługą:

dodatkową

Pierwsza rozmowa telefoniczna odbyła się w:

1876

Czy modem zwiększa liczbę usług sieciowych:

NIE

Rozwinąć skrót ATM:

Asynchronous Transfer Mode (ATM)

Jaki element w technologii ATM przenosi informację?

pole informacyjne komorki (48B)

Rozwinąć skrót CBR/VBR:

Variable Bit Rate
Constant Bit Rate

W klasycznej sieci IP stosuje się zasadę obsługi pakietów oznaczaną jako:

BE

Standardowa przepływność centrali telefonicznej cyfrowej wynosi ...

64kbit/s.

Rozwinąć i omówić skrót AC

Admission Control - funkcja na poziomie żądania usługi, która w oparciu o kontrakt i stan zasobów określa możliwość realizacji tego kontraktu lub określa co można zapewnić użytkownikowi. Proces walidacyjny przeprowadzany przed nawiązaniem połączenia, dokonywany w celu sprawdzenia czy zasoby są wystarczające do przeprowadzenia go.

Wymień typy sieci z punktu widzenia realizacji połączenia

Sieci zorientowane połączeniowo

Sieci zorientowane bezpołączeniowo

Wymień cechy sieci zorientowanej połączeniowo

- Rezerwacja zasobów (łączy)
- Brak buforowania wiadomości
- Obsługa abonenta odbywa się w trzech fazach: rezerwacji zasobów, wymiany informacji, zwolnienia zasobów

Architektury Integrated Services stosujemy w sieci na brzegu / w rdzeniu / obojętne

obojętne

Architekturę DiffServ w dostępie / w rdzeniu / i tu i tu

i tu, i tu

Źródło ruchu w ATM:

CBR (Constant Bit Rate) - stały strumień bitów

VBR (Variable Bit Rate) - zmienny strumień bitów

Gdzie jest styk między abonentami stacjonarnymi a ruchomymi?

GMSC

Gdzie jest styk między abonentami stacjonarnymi a ruchomymi?

- a) w węźle komutacyjnym abonenta,
- b) w wybranym węźle miejscowym,
- c) w węźle międzymiastowym,
- d) w węźle międzynarodowym

Która z technik umożliwia tylko i wyłącznie 1 usługę:

PSTN (Publiczna Komutowana Sieć Telefoniczna) – sieć telekomunikacyjna świadcząca tylko jedną usługę, usługę mowy (telefonii).

Czy w przypadku sieci IP QoS sprawdzane są parametry strumienia pakietów dostarczanego do sieci?

Tak

Na jakim systemie osadzono system GSM:

ISDN

Co należało wprowadzić do sieci IP aby można było uzyskać sieć IP QoS z IntServ?

- wprowadzenie protokołu RSVP
- każdy element sieci musi mieć zaimplementowane następujące mechanizmy (funkcje)
 - AC
 - Traffic Classification
 - Traffic Policing
 - Scheduling

Wymienić funkcje realizowane w węźle na brzegu domeny DiffServ:

- klasyfikacja pakietów na podstawie jednego lub kilku pól nagłówka
- określenie zgodności pakietu z porozumieniem uzgodnionym między użytkownikiem a dostawcą usługi
- znakowanie pakietów (przyporządkowanie DSCP)
- obsługa pakietu

Jaką liczbę klas i podklas obsługi aktualnie dopuszcza DiffServ:

http://sieci-ipv6.eprace.edu.pl/1068,Architektura_uslug_zroznicowanych.html

14

W BA (Basic Access):

2B+D (2 kanały B – przepływność 64kbit/s, mogą być łączone; 1 kanał D – sygnalizacja, 16kbit/s).

Za pomocą jakiej sieci przesyła się SMP (SMS), SCP i SSP? (jeżeli chodziło o wymianę informacji między nimi)

sieć sygnalizacyjna

Wymienić trzy nowe funkcje jakie muszą być realizowane w sieci abonentów ruchomych:

- a) zabezpieczenie przed nieuprawnionym dostępem do usług i informacji
- b) zabezpieczenie przed używaniem nieuprawnionych terminali
- c) zapewnienie ciągłości połączenia przy zmianie obszaru stacji bazowej oraz węzła komutacyjnego
- d) Monitorowanie właściwości łącza radiowego z uwagi na przemieszczanie się abonenta oraz zmienne i przeciętnej jakości parametry kanału radiowego
- e) lokalizacja terminala abonenta, gdy jest do niego połączenie czyli jest abonentem B
- f) automatyczna rejestracja obecności terminala abonenta w określonym obszarze wynikająca z jego ruchliwości

Styk sieci abonentów ruchomych z siecią abonentów stacjonarnym znajduje się na poziomie:

GMSC

Podczas wywołania abonenta B sieci abonentów ruchomych powiadomienie o wywołaniu wysyłane jest do...

wszystkich stacji BTS należących do tego samego węzła komutacyjnego MSC

Wymienić skróty i nazwy podstawowych elementów funkcjonalnych sieci inteligentnej:

- SMP(SMS) - Service Management Point(System)
- SCP - Service Control Point
- SSP - Service Switching Point

Jaka usługa jest z sieci inteligentnej (tutaj były wymienione)?

- Automatyczny Alternatywny Biling
- Bezwarunkowe Przekierowanie Zgłoszeń wraz z Zapowiedzią
- Uniwersalna Telekomunikacja Personalna
- Prywatna Sieć Wydzielona
- Dzwonienie na Konto Karty Kredytowej
- Identyfikacja Wywołań Złośliwych
- Teległosowanie
- Uniwersalny Numer Dostępu

Oprogramowanie usług inteligentnych znajdujące się w SCP jest przez uaktualniane/ladowane przez SMP

Usługa inteligentna z punktu widzenia podziału usług telekomunikacyjnych na usługi przenoszenia i teleusługi jest teleusługą

Jakość usług należy do atrybutu:

a) przenoszenia informacji, b) dostępu, **c) ogólne**

UUS (User to User Signalling) jest usługą:
dodatkową

Pierwsza centrala automatyczna zostaje uruchomiona w:
USA

Cyfryzacja abonenckiej linii analogowej wprowadziła w niej kanały:
2B+D

W jednym zdaniu wyjaśnić w czym tkwi istota ATM:

Ponieważ strumień generowany przez źródło jest w ogólności asynchroniczny to oczywistym staje się założenie, że sieć telekomunikacyjna powinna także pracować asynchronicznie.

W klasycznej sieci IP system kolejkowy jest typu:

FIFO

Wymienić jakie wielkości wchodzi w skład poziomu usług

Parametry opisujące jakość usług w IP (wymienić dwa, trzy parametry / wielkości)

minimalna i maksymalna przepływność

opóźnienie i jego zmienność

Fakt wprowadzenia zróżnicowania jakości obsługi pakietów wymaga dwóch poziomów obsługi. Wymienić nazwy tych poziomów:

a) poziom żądań usługi (zgłoszeń)

b) poziom przekazu pakietów

Wymienić nazwy oraz skróty dwóch architektur zaproponowanych dla sieci IP

QoS:

a) DiffServ (Differentiated Services)

b) IntServ (Integrated Services)

W sieci IP QoS z IntServ zwalnianie zasobów następuje na życzenie:

a) abonenta A,

b) abonenta B,

c) po zakończeniu połączenia,

d) automatycznie po upływie ustalonego okresu czasu // użytkownik musi odnawiać rezerwację zasobów

Która relacja jest prawdziwa?

TA (Terminal Adapter) zawiera modem.

WiFi jest technologią/techniką ...

transportową

Ile minimalnie bitów musi posiadać pole MPLS SHIM?

32

Gdzie w Polsce jest SSP?

w węźle międzymiastowym (w Polsce punkty SSP są powiązane z węzłami komutacyjnymi na poziomie międzymiastowym).

Wymień prefiksy sieci inteligentnej w Polsce.

Zaczyna się on na 7 lub 8 i ogólnie mówi się o usługach na 700 lub 800

ISDN korzysta ...

z usług bazowych

Europlik to ...

teleusługa

Wymienić dwie cechy węzła w sieci zorientowanej bezpołączeniowo.

- 1) buforowanie wiadomości
- 2) brak sygnalizacji (brak faz rezerwacji i zwalniania zasobów)

Dlaczego zrezygnowano z ATM i wprowadzono IP?

Świat internetu dorzucił technologię ATM uważając, że jest ona obciążona cechami telekomunikacji z rodowodem „mowy” [...] docelowa sieć Internetu [...] musi być przed wszystkim dostosowana do swoich potrzeb i w jej ramach także obsłużyć „mowę”, a nie odwrotnie

Wymienić dwa skrajne sposoby pozyskiwania informacji koniecznych dla realizacji funkcji sterowania połączeniem

Lokalnie

Centralnie.

Gdzie jest realizowane sterowanie żądaniami w IN?

w SCP

W sieci inteligentnej oprogramowanie...

jest składane z funkcji elementarnych

Czym się różni ATM od STM?

ATM - sieć dopasowuje się do źródła danych (terminala)

STM - źródło danych dopasowuje się do sieci

Jaka jest różnica między siecią wąskopasmową, a szerokopasmową

wąskopasmowa do 2mbit/s, szeroko powyżej

Wynalezienie czego pozwoliło na wprowadzenie central elektronicznych?

układów scalonych TTL małej i średniej skali integracji

Wynalezienie czego pozwoliło na rozpoczęcie prac nad centralami elektronicznymi

tranzystora

Co było pierwsze?

telegrafia

Do jakich usług należy videotelefonia?

teleusługi

Podać wartości cech w sieciach ISDN/IP/TV kablowa

ISDN - wysoka jakość, małe pasmo, mała elastyczność

IP - żadna jakość, jako takie pasmo, wysoka elastyczność

TV kablowa - dość duża jakość, szerokie pasmo, żadna elastyczność

Do przenoszenia czego służy kanał D:

a) informacji b) sygnalizacji c) a i b

odp. C (sygnalizacja przy konfiguracji komunikacji i informacje serwisowe)

Dlaczego węzeł komutacyjny ma strukturę modułową

Żeby można łatwo było wymieniać jego elementy nie przerywając jego pracy.

Kiedy została zainstalowana pierwsza centrala automatyczna:

1892r.

Wymienić cechy STM

- wymóg synchronicznego dostarczania informacji przez źródło do sieci
- synchroniczny transport informacji w sieci telekomunikacyjnej
- sieć zorientowana połączeniowo
- przydział zasobów sieci telekomunikacyjnej na czas trwania połączenia tylko dla tego połączenia
- "dyskretny" przydział pasma (nx64kbit/sek)
- prostszy algorytm sterowania połączeniem i zarządzania zasobami sieci
- mała elastyczność w dostosowaniu się do potrzeb abonenta (potrzeb źródła ruchu)
- brak możliwości gradacji jakości usług - sieć jest projektowana na jakość usług wymaganą dla usługi o najwyższej jakości

Czy po przejściu przez cośtam możliwa jest strata info w ATM?

a) tak, b) nie

odp. b) bodajże, bo miałam to na II kole i zazaczyłam a) i jak u niego byłam to było to źle chyba...

ATM jest siecią ze stratami zarówno na poziomie zgłoszeń jak i poziomie komórek,