Čo predstavuje všeobecne modelovanie v komunikačných technológiách? {

~Sieťovú architektúru elektronických komunikačných sietí

~Štruktúru riadenia komunikácie v systémoch

~Súbor činností umožňujúcich výmenu informácie medzi dvoma a viacerými subjektmi

=Zjednodušený popis a zobrazenie komunikačného systému metódou analógie

}

Čo znázorňuje Shannon-Weaverov/lineárny model komunikácie? {

=zjednodušenú schému komunikácie

~model fyzického usporiadania elektronickej komunikačnej siete

~vrstvový model schémy komunikácie

~úrovňový model schémy komunikácie

}

Z akých základných hardvérových komponentov sa skladá Shannon-Weaverov/lineárny model komunikácie? {

~%20%zdroj

~%20%kóder

~%20%kanál

~%20%dekóder

~%20%prijímač

~%-50%šum

~%-50%spätná väzba

}

Na zmenu správy do formy vhodnej na prenos a jej prispôsobenie technickým parametrom kanála slúži (napíšte slovenský názov s diakritikou) {

=%100%koder

=%100%kóder

=%100%Koder

=%100%Kóder

=%100%Coder

=%100%coder

=%100%kodér

=%100%kódovač

}

Čo je možné rozumieť pod označením dekóder? {

~zariadenie, ktoré slúži na zmenu správy do formy vhodnej pre prenos

~nosič, určený na prenesenie informačného obsahu v správe

=menič, ktorý mení správu do formy zrozumiteľnej pre príjemcu

~koncové zariadenie, ktoré slúži na oznamovanie správy

}

Aký je význam spätnej väzby v prenosovom reťazci? {

~%50%Spätnou väzbou dáva príjemca informáciu zdroju o výsledku prenosu správy.

~%-50%Spätnou väzbou dáva zdroj informáciu o tom, že odoslal správu.

~%-50%Spätnú väzbu využíva tak zdroj ako aj prijímač na to, aby oznámili výsledok prenosu informácie ľubovoľnej osobe alebo technickému zariadeniu, ktoré si túto informáciu vyžiadalo.

~%50%Pomocou spätnej väzby môže zdroj zistiť neúspešný prenos správy k prijímaču.

}

Informačný zdroj je človek, technické zariadenie, alebo automat, ktorý chce oznámiť správu.{T}

Informačný zdroj je správa, ktorá má určitý informačný obsah.{F}

Kanál slúži na prispôsobenie správy technickým parametrom prenosového zariadenia.{F}

Prijímačom správy môže byť človek alebo technické zariadenie.{T}

Šum predstavuje skreslenie resp. porušenie informácie pri prenose.{T}

Aký je vzťah medzi lineárnym modelom komunikácie a fyzickým modelom elektronickej komunikačnej siete? Označte správne tvrdenia! {

~%33.333%Lineárny model komunikácie je zjednodušený model komunikácie.

~%33.333%Pomocou lineárneho modelu je možné znázorniť komunikáciu iba medzi jedným zdrojom a jedným prijímačom.

~%33.333%Obmedzenie lineárneho modelu je v tom, že nedáva obraz o možnostiach viacnásobnej komunikácie.

~%-100%Fyzický model znázorňuje oproti lineárnemu modelu aj viacnásobnú komunikáciu, a to zapojením viacerých lineárnych modelov za sebou tak, aby to vystihovalo konkrétnu topológiu danej siete.

}

Usporiadanie siete, ktoré znázorňuje akým spôsobom sú poprepájané zariadenia a uzly v sieti sa nazýva (napíš jedno slovné slovenské pomenovanie s diakritikou): {

=%100%topológia

=%100%Topológia

=%100%topologia

=%100%Topologia

}

Aké druhy topológie elektronických komunikačných sietí sú rozlišované? {

~%50%Fyzická

~%50%Logická

~%-33.333%Lineárna

~%-33.333%Štrukturálna

~%-33.333%Priestorová

}

Aké druhy modelov sú používané v elektronickej komunikácii a jej systémoch? {

~%25%Lineárny model

~%25%Model fyzického usporiadania

~%25%Vrstvový model

~%25%Úrovňový model

~%-50%Topologický model

~%-50%Štrukturálny model

}

To, akým spôsobom si uzly siete navzájom odovzdávajú prenášané dáta, znázorňuje topológia, ktorá sa označuje ako: {

=logická

~fyzická

~mechanická

~vrstvová

~medzi sieťová

}

Topológia, ktorá znázorňuje priestorové rozloženie zariadení, uzlov a prenosových médií v komunikačnej sieti sa nazýva: {

~logická

=fyzická

~mechanická

~vrstvová

~medzi sieťová

}

Znázornenie usporiadanie siete, ktoré vyjadruje akým spôsobom sú poprepájané zariadenia a uzly v sieti sa nazýva: {

=topológia siete

~typológia siete

~schéma siete

~modelovanie sietí

~uzlové usporiadanie siete

}

Ktoré topológie sa používajú v elektronických komunikačných sietí? {

~%25%zbernica

~%-50%elipsa

~%25%strom

~%-50%vidlica

~%25% kruh

~%25%polygón

}

Čo vyjadruje všeobecný model fyzického usporiadanie elektronickej komunikačnej siete? {

~%33.333%Spojenie viacerých sietí, ktoré môžu používať viac druhov topológií.

~%33.333%Znázorňuje všetky fyzické zariadenia elektronickej komunikačnej siete.

~%33.333%Je vhodný pre predstavu priestorového usporiadania základných prvkov siete.

~%-100%Je možné ním úplne vyjadriť všetky procesy a funkcie siete.

}

Aké druhy sietí sú rozlišované v základnom úrovňovom modeli? {

~%-33.333%Elektrizačná sieť

~%33.333%Prístupová sieť

~%-33.333%Používateľská sieť

~%33.333%Signalizačná sieť

~%33.333%Transportná sieť

~%-33.333%Servisná sieť

}

Aké úrovne sú rozlišované v základnom úrovňovom modeli? {

=Úroveň prenosu, úroveň prevádzky, úroveň služieb

~Úroveň riadenia, úroveň manažmentu, úroveň používateľov

~Úroveň fyzická, úroveň logická, úroveň aplikačná

}

Keď sa v minulosti komunikácia v sieti a jej riadenie stali zložitým problémom na riešenie, a pohľad na topológiu siete už viac nebol pri riešení týchto problémov nápomocný, pristúpilo sa k rozdeleniu komunikačného procesu na niekoľko čiastkových procesov, ktoré sa riešili samostatne a nezávisle na sebe. {

=Tieto procesy sa označili ako sieťové vrstvy.

~Tieto procesy sa označili ako sieťové moduly.

~Tieto procesy sa označili ako sieťové entity.

}

Aký je dôvod pre štandardizáciu v komunikačných technológiách? {

=Pre umožnenie a uľahčenie vzájomnej spolupráce zariadení rôznych výrobcov

~Ide len o konvenciu (zaužívaný postup), neexistuje pádny dôvod

~Pre významný finančný zisk z tvorby a predaja štandardov

~Pre získanie marketingového náskoku pred konkurenčnými spoločnosťami, ktoré sa štandardizáciou nezaoberajú

}

Ktoré z organizácií sú štandardizačné organizácie pre komunikačné technológie? {

~%33.333%ITU

~%33.333%IETF

~%-33.333%OSI

~%33.333%ISO

~%-33.333%OSPF

~%-33.333%TCP/IP

}

Čo znamená označenie RM OSI? {

~Regulárny model Open Source Interconnection

~Referenčná matica Open System Interworking

=Referenčný model Open System Interconnection

~Reprezentačný model Optimal Service Implementation

}

Čo znamená vyjadrenie Open System Interconnection? {

~%50%Možnosť prepojenia ľubovoľných systémov, ktoré sú navrhnuté podľa tohto modelu.

~%-50%Možnosť neobmedzenej manipulácie s konfiguráciou systémov, ktoré sú navrhnuté podľa tohto modelu.

~%-50%Možnosť neobmedzeného prístupu k sieti, ktorá je navrhnutá podľa tohto modelu.

~%50%Vzájomná komunikácia otvorených systémov, čo znamená komunikáciu systémov využívajúcich tento model

}

Prečo bol vytvorený referenčný model pre vrstvovú komunikáciu v elektronických komunikačných sieťach? {

~%33.333%Zjednocuje návrh sietí a protokolov vzájomnej komunikácie.

~%33.333%Umožňuje vzájomnú spoluprácu zariadení rôznych výrobcov.

~%33.333%Sprehľadňuje a usporadúva činnosti, ktoré prebiehajú v komunikačných sieťach.

~%-100%Umožňuje výrobcom vyrábať rôzne zariadenia bez ohľadu na komunikačné vlastnosti siete

}

Ako navzájom spolupracujú vrstvy vo vrstvovom modeli? Vyberte pravdivé tvrdenia! {

~%-33.333%Vyššia vrstva poskytuje svoje služby vrstve bezprostredne nižšej. Nižšia vrstva využíva služby vrstvy bezprostredne vyššej.

~%33.333%Horizontálna komunikácia dvoch systémov sa realizuje vždy na rovnakých/rovnoľahlých vrstvách vrstvového modelu.

~%-33.333%Ľubovoľné dve vrstvy vo vrstvovom modeli môžu medzi sebou komunikovať. Ich komunikáciu zabezpečujú rozhrania, ktoré sa definujú medzi ľubovoľnými dvomi vrstvami.

~%33.333%Pri komunikácii medzi entitami rovnakých/rovnoľahlých vrstiev dvoch komunikačných systémov nie je vytvorený žiadny priamy fyzický komunikačný kanál. Komunikácia je virtuálna.

~%33.333%Medzi každými dvomi susednými vrstvami sa definujú rozhrania, ktoré zabezpečujú vertikálnu komunikáciu

~%-33.333%Vrstvy spolupracujú podľa požiadaviek nižšej vrstvy.

}

Ako je vnímaný pojem komunikácia vo vrstvovom modeli? {

~%-50%Ako komunikácia ľubovoľnej dvojice vrstiev bez ohľadu na ich hierarchickú pozíciu.

~%50%Ako komunikácia dvojice vrstiev na tej istej úrovni.

~%50%Ako komunikácia dvojice susedných vrstiev (nad alebo pod sebou).

~%-50%Ako komunikácia horizontálnej a vertikálnej vrstvy.

}

Ako správa na strane zdroja postupne prechádza jednotlivými vrstvami začínajúc od aplikačnej vrstvy, každá vrstva pridáva k prenášanému bloku dát, ktoré dostane od bezprostredne vyššej vrstvy, záhlavie. Tento proces sa nazýva (napíš slovenský výraz s diakritikou) {

=%100%zapuzdrovanie

=%100%Zapuzdrovanie

=%100%Zapúzdrovanie

=%100%zapúzdrovanie

=%100%zapúzdrenie

=%100%kapsulacia

=%100%kapsulácia

=%100%Kapsulácia

=%100%zapuzdrenie

=%100%encapsulation

}

Ktoré z nasledovných sú službovými primitívami/service primitives, pomocou ktorých sa realizuje poskytovanie a využívanie služieb medzi susednými vrstvami v OSI modeli ? {

~%50%REQUEST (žiadosť)

~%-100%DISCART (zrušenie)

~%50%CONFIRMATION (potvrdenie)

~%-50%CONNECT (pripojenie)

}

CONFIRMATION - ako jedna zo služobných primitív/service primitives, dáva správu pre entitu používateľa služby o výsledku procedúry. {T}

INDICATION - ako jedna zo služobných primitív/service primitives, upozorňuje používateľa služby, že partnerský používateľ služby (na vzdialenom uzle) vyvolal istú akciu.{T}

REQUEST - ako jedna zo služobných primitív/service primitives, odovzdáva používateľovi výsledok behu procedúry, ktorú si pôvodne vyžiadal pomocou žiadosti. {F}

RESPONSE - ako jedna zo služobných primitív/service primitives, informuje poskytovateľa že bola dokončená procedúra v predošlom kroku. {T}

Rozhrania sú definované medzi každými dvomi susednými vrstvami a zabezpečujú ich vzájomnú komunikáciu. {T}

Rozširovanie možností pre používateľov elektronických komunikačných sietí malo za následok zložitosť technického a programového vybavenia všetkých častí siete. Všeobecný model fyzického usporiadania sietí už nebol pre realizáciu komunikácie v takýchto sieťach dostatočný. Preto sa začali vytvárať vrstvové modely sietí. {T}

Vyberte tvrdenia, ktoré pravdivo popisujú význam protokolov vo vrstvových modeloch: {

~%50%Protokol je súbor pravidiel, pomocou ktorých sa realizujú funkcie danej vrstvy.

~%-50%Protokoly jednotlivých vrstiev sú na sebe vzájomne závislé, t.j. pri zmene jedného protokolu je potrebná aj zmena ostatných protokolov vo všetkých susedných vrstvách.

~%50%Protokol je súbor pravidiel, ktoré používajú rovnoľahlé vrstvy pre vzájomnú komunikáciu.

~%-50%Všetky protokoly v dnešných sieťach aj sieťach budúcich generácií sú štandardizované a kvôli zachovaniu prehľadnosti v komunikácií sa neuvažuje o väčšom počte protokolov.

}

Vyberte tvrdenie, ktoré uvádza správne poradie komunikácie vrstiev (n-1/n/n+1): {

=Keď si v prijímacom komunikačnom systéme vrstva n prečíta a použije kontrolné informácie zo záhlavia PDU (protocol data unit), ktoré jej odovzdala vrstva n-1, odstráni toto záhlavie z PDU, a zvyšný blok dát, nazývaný SDU (service data unit), pošle na spracovanie vrstve n+1.

~Keď si v prijímacom komunikačnom systéme vrstva n prečíta a použije kontrolné informácie zo záhlavia PDU (protocol data unit), ktoré jej odovzdala vrstva n+1, odstráni toto záhlavie z PDU, a zvyšný blok dát, nazývaný SDU (service data unit), pošle na spracovanie vrstve n-1.

}

Ktoré z popísaných vyjadrení platia pre PDU (Protocol Data Unit) – protokolové dátové jednotky? {

~%33.333%Pomocou PDU komunikujú rovnoľahlé vrstvy vo vrstvovom modeli. Tiež sa táto komunikácia nazýva ako peer-to-peer.

~%33.333%Pomocou PDU si rovnoľahlé vrstvy vymieňajú informácie.

~%33.333%PDU obsahuje kontrolné a používateľské informácie.

~%-100% PDU obsahuje iba kontrolné informácie. PDU a užitočná informácia vytvárajú paket.

}

Ktoré z vyjadrení platí pre nespojovo orientovanú službu? {

~%50% SDU (Service Data Unit) sa posiela priamo cez SAP (Service Access Point) bez vytvorenia spojenia.

~%-50%SDU (Service Data Unit) sa posiela až po vytvorení spojenia medzi 2 vrstvami.

~%50%Kontrolné informácie v SDU (Service Data Unit) musia obsahovať všetky adresné informácie.

~%-50%Kontrolné informácie v SDU (Service Data Unit) môžu ale nemusia obsahovať všetky adresné informácie.

}

Ktoré z vyjadrení platí pre spojovo orientovanú službu? {

~%50%Vytvára sa spojenie medzi zdrojom a cieľom.

~%-50%SDU (Service Data Unit) je spracovaný nezávisle na predchádzajúcom alebo nasledujúcich SDU.

~%50%Na konci vysielania sa ukončí spojenie a uvoľní sa alokované miesto.

~%-50%Kontrolné informácie v SDU (Service Data Unit) musia obsahovať všetky adresné informácie.

}

Uvažujme zdrojový komunikačný systém: keď PDU (Protocol Data Unit) vrstvy n+1 prevezme n-tá vrstva, stáva sa toto PDU automaticky SDU (Service Data Unit) n-tej vrstvy, ktorá k nemu pridá svoje kontrolné informácie (PCI – Protocol Control Information), a vznikne tak: {

=PDU (Protocol Data Unit) n-tej vrstvy.

~SDU (Service Data Unit) n-tej vrstvy.

~PCI (Protocol Control Information) n-tej vrstvy.

}

Ktoré z nasledujúcich priradení je správne? {

~%-50%Segment je protokolová dátová jednotka 2. vrstvy OSI modelu

~%-50%Rámec je protokolová dátová jednotka 4. vrstvy OSI modelu

~%50%Paket je protokolová dátová jednotka 3. vrstvy OSI modelu

~%50%Bit je protokolová dátová jednotka 1. vrstvy OSI modelu

}

V ktorej vrstve OSI modelu je používané zoskupenie dát označované ako rámec a aká je jeho úloha? {

~%50%Rámce sú vytvárané v druhej vrstve - linkovej a ich úlohou je spoľahlivý prenos medzi dvoma bodmi elektronickej komunikačnej siete.

~%-20%Rámce sú vytvárané na prvej - fyzickej vrstve a ich úlohou je spoľahlivý prenos medzi dvoma bodmi elektronickej komunikačnej siete.

~%-20%Rámce sú vytvárané na tretej sieťovej vrstve a ich úlohou je ich presmerovanie do príslušného smeru prenosu podľa cieľovej adresy.

~%-20%Rámce nie sú v OSI modeli špecifikované, sú iba v sieťovej architektúre TCP/IP a ATM.

~%-20%Rámce, často označované ako segmenty sú špecifikované v štvrtej, transportnej vrstve a delia prenášaný tok dát na menšie celky, ktorých spoľahlivosť sa zabezpečuje v druhej vrstve.

~%50% Rámce sú bloky prenášaných dát, ktorých spoľahlivý prenos cez fyzickú vrstvu zabezpečujú bezpečnostné mechanizmy špecifikované pre druhú vrstvu.

}

Kde je vytvárané zoskupenie dát označované ako segment? {

=Transportná vrstva.

~Sieťová vrstva.

~Linková vrstva

~Fyzická vrstva

}

Aký je rozdiel medzi blokom informácií na dvoch susedných vrstvách? {

~Blok informácií je rovnaký.

~Blok informácií na nižšej vrstve je menší.

=Blok informácií na nižšej vrstve je väčší.

~Porovnávať bloky informácií má zmysel iba na rovnoľahlých vrstvách.

}

Aký je rozdiel medzi potvrdzovanou a nepotvrdzovanou službou? {

=Rozdiel je v informovanosti o výsledku.

~Rozdiel je v druhu spojenia medzi vrstvami.

~Potvrdzovaná služba používa tieto service primitive: confimation a indication

~Potvrdzovaná služba používa tieto service primitive: request a indication

}

Aký je rozdiel medzi sieťovým modelom OSI a sieťovou architektúrou? {

~Model na rozdiel od sieťovej architektúry nerozlišuje medzi službou, protokolom a rozhraním

=Sieťová architektúra na rozdiel od modelu nerozlišuje medzi službou, protokolom a rozhraním

~Žiaden, oba pojmy vyjadrujú to isté

}

Aký je vzťah OSI modelu a úrovňového modelu NGN? {

~%50% Siete združené v NGN poskytujú služby založené na koncepcii OSI modelu, celkovo sa však OSI model v koncepcii NGN nepoužíva.

~%50% Funkcie špecifikované v OSI modeli sa poskytujú len v príslušnej technológii, ktorá je súčasťou NGN.

~%-50% NGN používa koncept OSI modelu.

~%-50% NGN má tieto spoločné vrstvy s OSI modelom: transportnú, sieťovú a fyzickú.

}

Koľko špecifikovaných vrstiev má sieťová architektúra TCP/IP a prečo?{

~%-50% Sieťová architektúra TCP/IP kopíruje všetky vrstvy OSI modelu pretože referenčný OSI model je záväzný pre všetky architektúry.

~%33.333% Sieťová architektúra má 4 vrstvy pretože takto je koncipovaná technológia TCP/IP. Niektoré vrstvy v porovnaní s OSI modelom sú transparentné.

~%33.333% Sieťová architektúra má 4 vrstvy. Ich počet nebol vopred určený, ale vyplynul z návrhu TCP/IP protokolov.

~%33.333% Sieťová architektúra TCP/IP má špecifikované 3 vrstvy, aplikačnú, transportnú, sieťovú. Štvrtá vrstva nie je špecifikovaná, ale je využívaná z iných technológií a tvorí jej súčasť.

~%-50% TCP/IP architektúra ma špecifikované 4 vrstvy, ktoré odpovedajú posledným štyrom vrstvám OSI modelu. Dôvodom je skutočnosť, že TCP/IP protokoly špecifikujú iba služby pre koncového používateľa, nie služby prenosu.

}

Ktoré vrstvy OSI modelu sú zhodné s TCP/IP architektúrou? {

~%50% Transportná a sieťová vrstva TCP/IP odpovedajú rovnako označeným vrstvám OSI modelu, aplikačná vrstva TCP/IP zabezpečuje aj služby špecifikované v prezenčnej a relačnej vrstve OSI a vrstva sieťového rozhrania odpovedá fyzickej a linkovej vrstve.

~%-33.333% Vrstvy 1,2,3,4 sú rovnaké aj pre RM OSI aj pre TCP/IP architektúru.

~%-33.333% TCP model kopíruje OSI model a všetky vrstvy sú zhodné. Rozdiel je len v názvoch protokolov.

~%50% Úplne zhodné sú len transportná a sieťová/internetová vrstva OSI a TCP/IP.

~%-33.333% TCP/IP je sieťová architektúra a OSI je referenčný model. Aj keď používajú rovnaký vrstvový princíp komunikácie, nie je žiadna zhoda v jednotlivých vrstvách.

}

Ktoré vyjadrenia sú platné pre RM OSI a TCP/IP architektúru? {

~%50% RM OSI bol navrhovaný ako teoretický model a návrh protokolov pre jednotlivé vrstvy bol realizovaný následne. Podľa tohto postupu bola vytvorená technológia dátových sietí protokolov X.25.

~%50% Návrh architektúry TCP/IP využil princípy vrstvového modelu, ale špecifikoval ich až potom, keď boli navrhnuté samotné protokoly.

~%-50% TCP/IP model bol vytvorený ako základný štandard pre počítačové siete a RM OSI ako štandard pre dátové siete.

~%-50% TCP/IP architektúra nemá nič spoločné s RM OSI modelom a ani nie je dôvod na ich porovnávanie.

}

V čom sa líšia sieťové architektúry technológií ATM a ISDN od OSI modelu? {

~%33.333% Obidve technológie používajú zložitejšie modely, ktoré sú delené nielen na vrstvy ako OSI model, ale aj na roviny a znázorňujú sa v trojrozmernom priestore.

~%33.333% ATM a ISDN sú zložité technológie a ich architektúry sa len v niektorých úrovniach zhodujú s OSI modelom.

~%-50% ATM aj ISDN technológie používajú všetky vrstvy OSI modelu.

~%33.333% ATM aj ISDN majú spoločné s OSI modelom len niektoré nižšie vrstvy.

~%-50% OSI model je základom pre prvé štyri vrstvy ATM aj ISDN technológie.

}