INTERNETNE STORITVE

Standardne storitve - določa jih dogovor ali standard *de facto,* ki opredeljuje njihovo funkcionalno vsebino in izvedbo. Uporabnikom omogočajo dostop do oddaljenih računalniških sistemov. Omogočajo prenos podatkov, nadzorno-upravljavske storitve in funkcionalno podpirajo aplikacije

Nestandardne storitve - množica storitev, ki zagotavljajo podporo različnim uporabniškim opravilom. Zanje ne obstaja širše priznan dogovor/standard.

Podporne informacijske storitve – podpirajo standardne in nestandardne uporabniške storitve s funkcijami, ki jih te potrebujejo za delovanje v informacijskem okolju.

Telet - oddaljeno prijavljanje na strežnik.

Elektronska pošta – za urejanje, pošiljanje, sprejemanje in branje elektronskih sporočil

Elektronski naslov – je sestavljen iz identifikacijskega in navigacijskega dela

IRC - klepet med uporabniki

Novice - kjer lahko vsakdo pove ali vpraša, kar ga žuli

Splet - za brskanje po sestavkih

FTP - prenašanje datotek

URL – spletni naslov

INTERNETNA VARNOST

Lažni obrazec na internetu – napadalci gesla v zameno za določeno storitev ponudijo obrazec

Prisluškovanje na internetu - v povezavi med uporabnikom in strežnikom, na katerega se uporabnik prijavlja, se lahko prestreže uporabniško ime in geslo

Namen in pogoj za avtorizirano prijavo v omrežju!

Avtorizirana prijava preprečuje, nedovoljen vstop v omrežje. Vsak uporabnik omrežja ima uporabniško ime, posameznik ima dovoljenje za vpogled le v izbrane podatke.

Na čemu temelji šifrirani zapis?

Šifriranje temelji na tajnosti ključa šifriranja za katerega se največ uporablja 128 bitni ključ, ki omogoča 2128 različic šifriranja.

Kaj so požarni zidovi?

Požarni zid preprečuje neavtorizirane vdore iz interneta v krajevna omrežja in posamezne računalnike. Za velike sisteme so strojne rešitve z zapletenimi programi,

požarni zidovi za domačo rabo so manjši programi.

Pomen digitalnega podpisa!

Zasebni ključ - avtor šifrira sporočilo s svojim zasebnim ključem in ga pošlje prejemniku

Javni ključ - prejemnik sporočilo dešifrira z avtorjevim javnim ključem

Trojanski konj – napadalci gesla s programi vdiralci pridobijo nadzor nad vašim računalnikom

Virus in črvi – podatki v omrežju so zelo izpostavljeni okužbam z virusi, črvi ali trojanskimi konji ter prevzemom nadzora nad računalnikom.

PREDSTAVITEV INFORMACIJ

IFF - splošni dogovor o zgradbi datotek za izmenjavo slik, zvoka in videa. Leta 1985 podjetja Electronic Arts poenotili zapis in poenostavili prenos podatkov med programskimi izdelki.

RIFF - leta 1991 za procesorje Intel podjetji Mocrosoft in IBM sklenejo dogovor RIFF.

ASF - leta 2002 za procesorje Intel podjetji Mocrosoft in IBM sklenejo nov dogovor ASF.

MIME - določa zvrst podatkov v datoteki pri njenem pošiljanju v omrežju internet.

Zgoščevanje - zapisa podatkov je zmanjšalo količino potrebnih podatkov za predstavitev in dolžino njihovega zapisa.

Zgoščevanje z izgubami - zgoščevanje z delno izgubo podatkov temelji na dejstvu, da ljudje pri razbiranju informacije običajno ne potrebujemo vseh podatkov. Zgoščevanja z izgubami za različne vrste podatkov je prilagojeno ljudem. Med seboj se razlikujejo. Za zgoščevanje: slik npr. poznamo algoritem JPEG, zvočnega zapisa npr. poznamo algoritem MP3, videa npr. poznamo MPEG2 in MPEG4.

Huffman - večkrat ponavljajoče se nize zapišemo z manj biti kot tiste, ki se ponavljajo manjkrat.

PISNA PREDSTAVITEV INFORMACIJE

Namizno založništvo - je uporaba IT v postopku priprave na tisk.

OCR - tehnologija prepoznavanja znakov iz točkovne slike.

Tipografija - oblika znakov.

True Type - programski jezik za zapis oblike črk s krivuljami.

Piktogram – z njimi se je začel razvoj pisave pred 30000 leti.

Logogrami - označujejo posamezne besede.

OBRAVNAVANJE SLIK TER ZGOŠČEVANJE ZAPISA SLIKOVNIH PODATKOV

BMP – z zapisom BMP zapišemo barve pikslov eno za drugo v datoteko. Ta postopek je sprejemljiv pri manjši ločljivosti in nezahtevni grafiki, pri zahtevnejši grafiki so datoteke zelo dolge.

Dpi - število pikslov na palec

DIB - dogovor za zapis bitnih slik v datoteko, ki ni odvisen od programa

GIF - uporabljamo za slike z malo barvami. Zapis zgosti v dveh korakih: v prvem poišče vse barve, s katerimi so obravnavani piksli na sliki; v drugem pa dobljene barve razporedi v barvno paleto in jih oštevilči.

JPEG - uporabljamo za slike z več barvami. Pri shranjevanju se nekaj podatkov izgubi, odvisno od stopnje zgoščevanja, ki je lahko od 0 do 99.

PNG - uporabljamo za kakovosten zapis slik. Združuje dobre lastnosti dosedanjih zapisov: zgoščevanje je zanesljivo in brez izgub, omogoča večbarvno prosojnost in prikaz animacij.

Predmetno obravnavanje slik - na katerem je slika predstavljena z nizom predmetov.

Slikovni vmesnik - kar vidimo na računalniškem zaslonu in nam s slikami olajša delo z računalnikom.

TIFF - zapis točkovno obravnavanih slik, uporabljamo za prenašanje slikovnih podatkov med različnimi slikovnimi programi in operacijskimi sistemi.

Točkovno obravnavanje slik – način, pri katerem je slika predstavljena z nizom podatkov za vsak piksel slike

Zgoščevanje - z zgoščevanjem skrajšamo dolžino zapisa podatkov za prikaz slik.

UREJANJE SLIKOVNE PREDSTAVITVE TER PSIHOLOGIJA BARV

Osnovna orodja v slikarskih programih - pero, čopič, kreda, razpršilec, ročka z barvo, orodja za pisanje besedila…

Barve in razpoloženja - barve vzbujajo v nas določene spremembe razpoloženja, izražamo svoja čustva in poudarjamo informacijo, ki jo posredujemo.

RAZVOJ IN PODROČJA UPORABE RAČUNALNIŠKE GRAFIKE

Računalniška grafika – računalniški zapis slikovnih podatkov.

Skicirka – 1. program za likovno ustvarjanje.

CAD – računalniško načrtovanje in uporaba v: strojništvu, arhitekturi, elektrotehniki, tekstilni industriji.

Navidezna resničnost - je računalniško ponazarjanje resničnega ali izmišljenega okolja.

Next art – razstavljanje umetnin v spletu (Narodna galerija).

Digitalna umetnost – umetniško likovno ustvarjanje in oblikovanje z računalniki spletne strani kot kakovostna predstavitev informacije in umetniško likovno ustvarjanje in oblikovanje s slikarskimi programi.

LASTNOSTI RAČUNALNIŠKE GRAFIKE

Aditivno mešanje – optično mešanje.

Barva – vidno elektromagnetno valovanje različnih valovnih dolžin.

Barvni model – način prikazovanja barv v računalniku.

Barvitost – del svetlobnega signala, ki predstavlja barvo točke.

Grafična kartica – element strojne opreme rač., ki omogoča prikaz rač. grafike na zaslonu.

Komplementarni barvi – nasprotni barvi.

Nasprotni barvi – barvi, ki se optično mešata v belo svetlobo.

Optično mešanje – mešanje osnovnih barv tako, da se barve med seboj seštevajo, mešanica je bela barva.

Osnovne tiskarske barve – osnovne barve snovnega mešanja (aditivnega – rdeča, zelena in modra).

Računalniška grafika – rač. zapis slikovnih podatkov.

Snovno mešanje – mešanje osnovnih barv tako, da se barve med seboj odštevajo, mešanica je črna.

Substraktivno mešanje – snovno mešanje.

Svetilnost – del svetlobnega signala, ki predstavlja svetilnost točke (luminance - del svetlobnega signala, ki predstavlja svetilnost točke (luminance – Y).

YCbCr – barvni model, ki temelji na svetilnosti in barvnosti.

RGB – barvni model, ki temelji na treh osnovnih optičnih barvah: rdeči, zeleni in modri.

CMYK – barvni model, ki temelji na štirih barvah: cian, magenta, rumeni in črni barvi.

LASTNOSTI RAČUNALNIŠKE GRAFIKE

Ločljivost – mera za ostrino prikaza izražena s številom pikslov.

Raztros – ustvarjanje dodatnih barv z vzorci s spremenljivo gostoto pik v obstoječih barvah.

SVGA – model barvne globine z 28 = 256 barvami.

True Color – model barvne globine z 224 = 16.777.216

VGA – model barvne globine z 24 = 15 barvami

Zgoščevanje – krajšanje zapisa slikovnih podatkov.

* Koliko cm zaslona zasede slika z ločljivostjo 100 dpi, če je visoka in široka 200 pikslov?

200 pik X 2,54 cm / 100 pik = 5,08 cm

* S slikarskim programom jo povečamo na 500 x 500 pikslov.

Koliko pikslov potrebujemo za prestavitev te slike?

500 X 500 = 250 000 pikslov

* Za koliko pikslov smo povečali to sliko?

250 000 – 40 000 = 210 000 pikslov.

ZVOČNA PREDSTAVITEV INFORMACIJ

ADSR - deli ovojnice, vzpon, spust, trajanje in sprostitev.

Digitalizacija - pretvarjanje zveznega, analognega zapisa v diskretni, digitalni zapis.

Elektronski zvok - glasba, ki je ustvarjena z elektronskimi napravami oz. glasba, v kateri so klasični instrumenti z elektronsko obdelavo izgubili svoja naravni zven.

Frekvenčno modulirana sinteza - tvorjenje zvoka s sestavljanjem sinusnih, trikotnih, pravokotnih in drugih oblik.

Ovojnica - krivulja, ki predstavlja spreminjanje jakosti zvoka od začetka do konca.

Prostorski zvok - predvajanje zvoka z več zvočniki, ki so ustrezno razporejeni v prostoru.

Vzorčenje - večkratno merjenje zvočnega vala.

Zvočilo - naprava, ki tvori in oddaja zvok.

Zvok - potujoče valovanje, ki ga slišimo.

ZVOČNA PREDSTAVITEV INFORMACIJ

Dinamika zvoka - razmerje med želenim zvokom in šumom.

General MIDI - dogovor o zapisu podatkov MIDI v datoteko.

MIDI - dogovor o obliki ukazov za proženje zvokov.

Mp3 - dogovor za zgoščeni zapis zvočnih podatkov v datoteko.

Mp3 predvajalnik - predvajalnik za predvajanje glasbe v zapisu mp3.

Sekvencer - program za več stezno montažo zvoka.

Sintetizator - elektronsko glasbilo s tipkovnico in napravo za proženje elektronskih zvokov.

Sinteza FM - frekvenčno modulirana sinteza.

Valovna sinteza - tvorjenje zvoka iz zgoščenih posnetkov pravih glasbil.

WAV - dogovor za nezgoščeni zapisi podatkov za predstavitev zvoka v datoteko.

OPREDELITEV INFORMACIJE Z GIBLJIVO SLIKO

4:1:1 - zajame v vzorec 4 točke: vrednost Y zajame za vsako točko, vrednost Cb in Cr pa za vsako četrto točko. Ta sistem uporabljajo pretežno v Ameriki.

4:2:0 - zajame v vzorec dve točki in dve vrsti: vrednost Y zajame za vsako točko, vrednost Cb za vsako drugo točko v lihih vrsticah, vrednost Cr pa za vsako drugo točko v sodih vrsticah. Ta sistem se uporablja predvsem v Evropi.

4:2:2 - zajame vzorec v dve točki: vrednost Y zajame za vsako točko, vrednost Cb in Cr pa za vsako drugo točko.

Digital 8 – način zapisa zgoščenih podatkov, izbira in oblika medija.

Digitalni video – za kakovostno predvajanje digitalnega videa je potrebnih zelo veliko podatkov. Slika videa je sestavljena iz točk. Vsaka točka ima tri podatke: svetilnost (Y) i, barvo (Cb in Cr) in razporejene v več vodoravnih vrstah.

Mini DV – način zapisa zgoščenih podatkov, izbira in oblika medija.

PRIPRAVA VIDEO POSNETKA

4:1:1-zajame v vzorec 4 točke: vrednost Y zajame za vsako točko, vrednost Cb in Cr pa za vsako četrto točko.Ta sistem uporabljajo pretežno v Ameriki.

4:2:0-zajame v vzorec dve točki in dve vrsti: vrednost Y zajame za vsako točko, vrednost Cb za vsako drugo točko v lihih vrsticah,vrednost Cr pa za vsako drugo točko v sodih vrsticah.Ta sistem se uporablja predvsem v Evropi.

4:2:2-zajame vzorec v dve točki: vrednost Y zajame za vsako točko, vrednost Cb in Cr pa za vsako drugo točko.

Digital 8–način zapisa zgoščenih podatkov, izbira in oblika medija.

Mini DV–način zapisa zgoščenih podatkov, izbira in oblika medija.

IEEE 1.394–največ ga uporabljamo za prenos video podatkov v računalnik,če računalnik tega kabla nima ga moramo nadomestiti z video kartico.

Kader–za posnetek videa si moramo izbrati določen kraj,ki se imenuje kader.

Scenarij–za posnetek videa potrebujemo tudi besedilo oziroma scenarij.

ZAPIS VIDEA

Diferencialna modulacija–primerja piksle dveh zaporednih slik video predvajanja. Ker so spremembe v barvi posameznih pikslov običajno majhne oz. jih sploh ni,lahko te spremembe zapišemo z manj biti. Popačenje oz. izguba nastopi pri ostrih prehodih, ki postanejo bolj mehki (potrebnih je več slik, da se barva zamenja).

DVD-zgostimo zapis video podatkov s postopkom MPEG 2. Zgoščevanje prepozna predvajalnik Skupen pretok videa in avdio podatkov ni večji od 9,8 Mbps. Digitalno zapisan film bi bilo možno neomejeno kopirati brez izgub.

Navidezna resničnost-prepričljivo ponazarja realnost (tridimenzionalne modele),

omogoča interaktivnost (usklajevanje prikaza z aktivnostjo uporabnika), krmiljena je z računalnikom (skrbi za realno odzivanje modela na zahteve uporabnika).

Film – video posnetek.

Video kartica – nadomestilo če računalnik ne vsebuje kabla IEEE 1.394.

Kinematografija – predvajanje filmov na velikem platnu.