

01

Kratkotrajni spomin

- Beležka za začasno pomnjenje
 - Hiter dostop: 700 ms
 - Hiter pozaba: 200 ms
 - Omejena kapaciteta: 7 ± 2 enoti
- Informacija, ki ostane v kratkotrajnem spominu vsaj 20min, se prenese v dolgotrajni spomin

Dolgotrajni spomin

- Skladišče vsega našega znanja
 - Počasen dostop – 1/10 s in počasna pozaba
 - Pozabljanje je odvisno od pogostosti uporabe in zapomnljivosti informacije
 - Velika oz. neomejena kapaciteta
- Dve obliki:
 - **Epizodni**-serijski spomin na dogodke
 - **Semantični** – strukturirani spomin o dejstvih,... Semantični spomin izhaja iz epizodnega. Omogoča dostop do informacij in predstavlja odnose med posameznimi koščki informacij. Podpira sklepanje na podlagi nasledstva.

Dolgoročni spomin

- Shranjevanje informacij – pomnjenje
 - Premik informacij iz kratkoročnega v dolgoročni spomin
 - Količina pomnjene snovi je sorazmerna času učenja (treninga)
 - Učenje lahko razdelimo ali raztegnemo na daljše časovno obdobje
 - Lažje pomnjenje informacij, ki so strukturirane, imajo pomen in so nam vsaj delno znane
- Pozabljanje
 - Postopno, a zelo počasno
 - Vpliv čustev: lahko se podzavestno "odločimo", da nekaj pozabimo
- **Mišljenje**
 - Sklepanje (utemeljevanje): Dedukcija, indukcija, abdukcija
 - Reševanje problemov

Deduktivno sklepanje

- Dedukcija: izvajanje logično nujnih zaključkov iz danih postavk:
PRIMER: - Če je danes ponedeljek bom šel v službo
- Danes je ponedeljek
- *Sklep*: šel bom v službo

Včasih pride do spora med resnico in logično pravilnostjo:

- PRIMER: - nekateri ljudje so otroci
- nekateri ljudje jočejo
- *Sklep*: nekateri ljudje jočejo

Induktivno sklepanje

Indukcija: posploševanje iz konkretnega primera na splošno pravilo

PRIMER: Vsi sloni, ki smo jih videli, imajo rilce, torej imajo vsi sloni rilce

Uporaben, čeprav nezanesljiv način sklepanja (možno je dokazati le zmoto, ne pa pravilnost argumentiranja)

Abduktivno sklepanje

Abdukcija: sklepanje iz posledice na vzrok

PRIMER: - Lojze vozi hitro kadar je pijan

- Če vidim Lojzeta voziti hitro sklepam da je pijan

Nezanesljiva, lahko vodi do napačnih sklepov

Reševanje problemov

Reševanje neznanih problemov:

- **različne teorije** (Geštalt, teorija problemskega polja)
- **različni pristopi** (uporaba analogije, pridobivanje veščin ali spretnosti)

Napake in mentalni modeli

Vrste napak:

- **nenamerne napake** (pravilen namen)
- **prave napake** (napačen namen)

Čustva

Različne teorije o delovanju čustev:

- **James - Lange** (čustvo je naša interpretacija fiziološkega odziva na dražljaj)
- **Cannon** (čustvo je psihološki odziv na dražljaj)
- **Schacter – Singer** (čustvo je rezultat naše ocene naših fizioloških odzivov v luči celotne situacije)

Biološki odziv na fizični dražljaj imenujemo **afekt**, ki vpliva na naš odziv v določeni situaciji.

Pomen čustev v zvezi z zasnovo in oblikovanjem uporabniškega vmesnika:

- Stres otežuje reševanje problemov
- Sproščeni uporabniki bodo manj kritični do pomanjkljivosti pri oblikovanju vmesnika
- Estetsko dovršeni in prijetni vmesniki povečujejo pozitivni afekt

Individualne razlike

- Dolgoročne: spol, fizične in intelektualne sposobnosti
- Kratkoročne: učinek stresa ali utrujenosti
- Spremenljive: starost uporabnikov

Pri zasnovi uporabniškega vmesnika je potrebno paziti, da ne bi izločili kakega segmenta populacije

Psihologija in zasnova interaktivnega vmesnika

- Nekatere neposredne aplikacije (zaznavanje modre barve pri človeku je šibko, zato za podrobnosti te barve NE uporabimo)
- Za pravilno aplikacijo sta v splošnem potrebna razumevanje konteksta v psihologiji in razumevanje konkretnih eksperimentalnih pogojev

02

▪ **CRT MONITOR:**

Curek elektronov, ki jih oddaja elektronski top, (usmera in odklanja pa magnetno polje) se zaleti v prikazovalno površino, ki je premazana s fosforjem, ki ob stiku zažari. Uporablja se pri televizorjih in računalniških monitorjih.

▪ **LCD:**

Je manjši od CRT, lažji in nima težav s sevanjem. Uporablja se ga pri televizijah, PDA, prenosniki, HiFi upravljalnikih, monitorjih, mobitelih, ...

Kako deluje?

- Zgornja plast (plošča) transparentna in polarizirana, spodnja plast odbojna
- Svetloba prodre skozi zgornjo plast in kristal ter se odbije nazaj do očesa
- Električna napetost spremeni polarizacijo in s tem bravo
- Odboj in ne oddajanje (emisija) svetlobe → manjša obremenitev za oči

▪ **VELIKI PRIKAZOVALNIKI:**

Uporablja se jih za razne sestanke, seminarje, ...

Poznamo različne tehnologije:

Plazma: običajno šitok zaslon (16:9)

video stene: večje število dotikajočih se zaslonov

projekcija: RGB svetila ali LCD projektor

vzratna projekcija: steklo s posebnim premazom

Digitalni papir

Je tanek, upogljiv list, ki se elektronsko posodablja. Deluje na principu obračanja kroglic ali kanalov z obarvano tekočino in kontrastnimi kroglicami. Zaslon se ne menja. To je hitro razvijajoče področje.

Navidezna resničnost in 3D interakcija

- NR: Interagiranje uporabnika z računalniško ustvarjenim – simuliranim okoljem
 - Pozicioniranje v 3D prostoru
 - Premikanje in prijemanje predmetov
 - 3D gledanje

3D pozicioniranje

- Pilotska kabina in navidezni krmilniki
 - Volan, krmilo, gumbi, prikazovalniki, ipd.
- 3D miška
 - Šest prostostnih stopenj: x, y, z, + rotacije okoli teh osi
- Podatkovna rokavica
 - Optična vlakna za določanje položaja prstov
- NR čelada
 - Zaznava premikanje glave in včasih tudi smer pogleda

3D prikazovanje

- Namizna NR

- Navaden rač. zaslon, miška s tipkovnico
- Perspektiva in gibanje ustvarita 3D učinek
- Pravo 3D gledanje
 - Uporaba stereoskopskega vida
 - NR čelada
 - Zaslon, zatemnjena očala, itd.

NR "headset"

- Majhen TV zaslon za vsako oko
- Nekoliko različna kota gledanja
- 3D učinek

Simulatorji

- Letenje, plovba, tehnološki procesi
- Na steno projicirano dogajanje
- Realistično okolje
- Krmilne ročice, gumbi, itd.
- Drugi ljudje

Merilniki in senzorji

- Posebni prikazovalniki in merilniki
- Zvok, otip, vonj
- Biosenzorji

Namenski prikazovalniki (zasloni)

- Analogna predstavitev
 - Številčnice, merilniki (gauge), lučke, itd.
- Digitalni prikazovalniki
 - Mali LCD zasloni, LED lučke, itd.
- "Head-up" prikazovalniki
 - Projekcija izmerjenih vrednosti na vetrobransko steklo, npr. v letalskih kabinah, avtomobilih

Ostali čuti

- Zvočni signali
 - Zvonenje, brnenje, žvižgi, itd.
 - V uporabi za signaliziranje napake ali potrditev dejanja (npr. pritisk tipke)
- Otip in dotik
 - Pomembna pri igrah (vibracije) in simulacijah (kirurški instrumenti)
 - Haptične naprave
- Vonj, okus
 - Tehnologija še zelo omejena

Okolje in biosenzorji

- Senzorji (tipala) so povsod okoli nas

- Detektor odprtih avtomobilskih vrat – majhno stikalo
- Ultrazvočni detektorji – varnost, umivalniki
- RFID varnostne značke v trgovinah
- Temperatura, masa, položaj, itd.
- ... celo v naših telesih!
 - Telesna temperatura, srčni utrip, merjenje električne upornosti kože, itd.

Papir – tiskanje in skeniranje

- Tehnologije tiskanja
- Pisave, WYSIWYG
- Skeniranje, optično prepoznavanje znakov (OCR)

Tisk

- Slika sestavljena iz majhnih točk
- Kritični dejavniki:
 - **Ločljivost** (velikost in razdalja med točkami), merjena v točkah na palec (dots per inch, dpi)
 - **Hitrost** (običajno merjena v št. strani na minuto)
 - **Cena oz. stroški tiska**
- **Tehnologije tiskanja:**
 - **Matrični tiskalnik** (uporabljajo trak s črnilom, tipična ločljivost-80-120dpi, zastarela tehnologija)
 - **Brizgalni (ink-jet) tiskalnik** (tiskalna glava pošilja majhne kapljice črnila na papir, ločljivost je od 300dpi naprej)
 - **Laserski tiskalnik** (na elektronsko nabito površino bobna se odlagajo delci tonerja, ki se nato prenesejo na papir in tam termično fiksirajo, ločljivost od 600dpi naprej)

Pisave

- Pisava (font) – slog oz. tip besedila (Times, Helvetica, Arial,...)
- Velikost pisave merjena v pikah in odraža višino znakov
- Širina črk (pitch):
 - Konstantna (vsi znaki imajo enako širino – npr. Courier New)
 - Spremenljiva (nekateri znaki so širši od drugih – npr. Times New Roman)

Neserifna ali serifna pisava. Za branje z zaslona so boljše neserifne pisave

Čitljivost:

- male črke (lažje prepoznavanje oblike črk) i
- velike črke (bolj pomembne za kratice oz. posamezne črke)
 - *Brez serifov (sans serif): Arial, Helvetica – primernejše za branje z zaslona*
 - *Serifna: Times New Roman, Palatino – primernejše za dolge vrste natisnjene besedila*

Prikaz slike: zaslon vs. papir

- WYSIWYG
 - “What you see is what you get”
 - Cilj urejevalnikov besedil, ipd.

- Toda...
 - Monitor: ~72 dpi, ležeča (landscape) slika
 - Odtis: 600+ dpi, pokončna usmerjenost (portrait)
- Prikaza slike na zaslonu in izpisu ne bosta nikoli popolnoma enaka
 - Potreba po različnih oblikovalskih pristopih, grafiki, itd.

Skenerji

- Pretvorba iz analogne slike v digitalno
- Delimo na dve glavni skupini:
 - **Ploski** (dokument položimo na stekleno ploščo, celotna stran se pretvori v rastersko sliko)
 - **Ročni** (s skenerjem gremo čez dokument)
 - zazanavanje intenzitete svetlobe, ki se odbija od papirja
 - tipična ločljivost: 600-2400 dpi

Uporaba:

- namizno založništvo (DTP): vključevanje fotografij in drugih slik v publikacije
- sistem za shranjevanje dokumentov (odpade potreba pa hranjenju v papirni obliki)
- posebni skenerji za diapozitive in foto. neg.

optično prepoznavanje znakov:

- postopek pretvorbe bitne slike besedila v besedilo, ki ga je mogoče obdelovati z urjevalnikom besedila
- težave z enakostjo pisav, postavitvijo besedila, itd.

Hitrost in kapaciteta

- Nekaj števil (kapaciteta: brez stiskanja podatkov)...

- Knjiga (besedilo): ~320.000 besed, 2 MB
- Sveto pismo: 4,5 MB
- Digitalna fotografija: ~10 MB
- 2-4 mio točk, 24-bitna barvna globina
- Skenirana stran: ~128 MB
 - A4 format, 1200 dpi, 8-bitna sivinska slika

Video: ~10 MB na sekundo

- 512x512, 12-bitna barvna globina, 25 okvirjev/s

Shranjevanje podatkov

NOTRANJI POMNILNIK

Bralno-pisalni pomnilnik: RAM

- o dostopni čas: 100ns
- o izbris podatkov ob izklopu rač.
- o hitrost prenosa podatkov: 100MB/s
- o kapaciteta (PC): 256MB-2GB

Bralni pomnilnik: ROM

- o Obstojen, podatki se ob izklopu ne izbrišejo
- o Za shranjevanje zagonskih podatkov (BIOS), bliskovni pomnilnik, USB ključ, PDA ...

ZUNANJI POMNILNIK

Magnetni disk:

- o **Trdi disk**- kapaciteta od 40 pa do 100GB, hitrost prenosa do 100kB/s
- o **Gibki disk**- kapaciteta do 1,4MB in je zastarela tehnologija

Optični disk:

- o Uporaba laserja za branje in pisanje
- o CD-ROM, CD-R(W), DVD-ROM, DVD+R(W)

Stiskanje podatkov

Zmanjšanje količine potrebnega pomnilnika

Poznamo dva načina:

- o **Brezizgubno (lossless) stiskanje:**
Povrne prvotno obliko slike ali besedila-npr. GIF, ZIP,...
Gre za iskanje skupnik značilnosti:
 - besedilo:AAABBCCCC- 3A, 2B, 4C
 - video: primerjava zaporednih okvirjev
- o **Izgubno (lossy) stiskanje:**
Delna povrnitev originalnih podatkov-npr. JPEG, MP3
Izkorišča lastnosti človeške zaznave
JPEG: izguba ostrih prehodov med točkami nekaterih barv
MP3: manjša točnost težko zaznavni toni

Formati za shranjevanje

BESEDILO:

ASCII- 7bitni binarni sistem omogoča kodiranje 128 znakov

UTF-8- 8 bitno kodiranje 16-bitnega nabora znakov

RTF (rich text format)

SGML (dokument kot strukturirani objekti)

XML (extended markup language-poenostavljena verzija SGML za spletne aplikacije)

MEDIJI:

➤ Grafika

- o Številni formati: PostScript, GIF, JPEG, TIFF,...
- o Različne metode (algoritmi) stiskanja slik

➤ Audio/video (MPEG, WAV, QuickTime,...)

- o Veliko formatov: MPEG, WAV; QuickTime, itd.
- o Stiskanje je tu še pomembnejše
- o Pretočni sistemi (streaming) formati za distribucijo preko omrežja (npr. Internet): SWF, RM, itd.

03

Analogna vs. digitalna predstavitev

- **DIGITALNA PREDSTAVITEV:**
 - o zgoščena – zavzame malo prostora, možno je podajanje natančnih vrednosti
- **ANALOGNA PREDSTAVITEV**
 - o primernejša za podajanje splošnega vtisa o vrednostih ali trendih
 - o Možen prikaz relativnih vrednosti.
 - o lažje opazimo iztopajoče vrednosti.

Vizualizacija informacij

- Kako prikazati velike količine informacij?
- Vizualizacija lahko odkrije povezave in trende v podatkih
- Primeri vizualizacij:
 - Vremenske informacije
 - Stanje telefonskega omrežja
 - Tlaki, temperature v kemijski tovarni
 - Model molekule

Uporaba barv pri prikazu informacij

- Barva doda vmesniku novo dimenzijo in lahko pomaga razumeti uporabniku kompleksne informacijske strukture
- Z njo lahko označimo izjemne dogodke ali postavke
- Običajne napake pri uporabi barv:
 - Uporaba barv za sporočanje pomena
 - Pretirana uporaba barve za prikaz informacij

Sporočila o napakah

- Oblikovanje sporočila o napaki je zelo pomembno
 - Zaradi neustreznih sporočil ob napakah lahko uporabnik sistem zavrne, namesto da bi ga uporabljal
- Sporočila morajo biti vljudna, kratka in jedrnata, dosledna in konstruktivna
- Pri oblikovanju sporočil je potrebno upoštevati zlasti ozadje in izkušnje uporabnikov sistema

Napaka uporabnika

- Primer: Medicinska sestra napačno vpiše ime pacienta, čigar podatke želi pridobiti iz podatkovne baze

(OGLED SLIK!!!!)

Postopek izdelave UV

- Izdelava UV je iterativni proces, kjer je ključno tesno sodelovanje med izdelovalci (razvijalci) in uporabniki
- Tri glavne aktivnosti tega procesa so:
 - Analiza uporabnika: razumevanje, kaj uporabniki pričakujejo od sistema.
 - Izdelava prototipov sistema: razvoj več prototipov UV.
 - Evalvacija UV: preizkušanje teh prototipov skupaj z uporabniki.

Analiza uporabnika

- Če razvijalec UV ne razume, kaj želijo uporabniki početi s sistemom, ne more izdelati učinkovitega vmesnika
- Analiza uporabnika mora biti podana oz. opisana na tak način, da je razumljiva drugim uporabnikom in razvijalcem

Metode analize uporabnika

- Analiza opravila
 - Modeliranje korakov, ki so potrebni za opravljanje določenega opravila.
- Intervjuji in vprašalniki
 - Spraševanje uporabnikov o delu, ki ga opravljajo.
- Etnografija
 - Opazovanje oz. spremljanje uporabnika pri delu.

Etnografija

- Zunanji opazovalec spremlja uporabnike pri njihovem delu in jih o njem sprašuje
- Na ta način se lahko pridobijo dragocene informacije, kajti številne naloge so intuitivne, uporabniki jih pogosto težko opišejo in razložijo
- Etnografija pomaga pri razumevanju vloge socialnih in organizacijskih vplivov na delovni proces

Izdelava prototipa UV

- Namen izdelave prototipa je omogočiti uporabniku neposredno izkušnjo uporabe vmesnika
- Brez take direktne izkušnje ni mogoče oceniti uporabnosti vmesnika
- Izdelava prototipa je pogosto dvostopenjski proces:
 - V zgodnjih fazah procesa se lahko uporabljajo prototipi "na papirju" – skice, načrti.
 - Kasneje postaja načrt vedno bolj dodelan, kar se odraža v avtomatizirani izdelavi vedno bolj sofisticiranih prototipov UV – vizualno programiranje, spletni skriptni jeziki, ipd.

Evalvacija UV

- Za presojo primernosti oz. kakovosti UV je potrebno izvesti njegovo evalvacijo (ovrednotenje)
- Popolna evalvacija je zelo draga in v večini primerov nepraktična
- V idealnem primeru naj bi se UV vrednotil glede na specifikacije uporabnosti (usability → prihodnjič!)
- Take specifikacije le redko obstajajo

Enostavne metode evalvacije UV

- Vprašalniki za pridobivanje povratne informacije uporabnikov
- Video snemanje uporabe sistema in kasnejša evalvacija na podlagi analize zabeleženih posnetkov
 - Zbiranje informacij o uporabi sistema in napakah uporabnikov s pomočjo programske kode
- On-line povratna informacija uporabnika s pomočjo posebnega gumba ("Pripombe")

04

Značilnosti uporabe spletne strani

- **Enostavna navigacija: uporabniki so vedno bolj navajeni na določena pravila glede postavitve elementov in izrazov na spletni strani**
 - o logotip organizacije se nahaja v levem zgornjem kotu, klik odpre njeno domačo stran
 - o klik na hiperpovezavo »O nas« vodi do informacij o organizaciji
 - o navigacija je na vsaki strani na enakem mestu
 - o utripajoči elementi (animacije) običajno pomenijo oglase oz. komercialna sporočila
- **Hitro odpiranje: uporabniki čakajo največ nekaj sekund, da se v njihovem brskalniku prikaže zelena spletna stran**
 - o za postavitev svoje strani uporabljaj prekrivne sloge (CSS) namesto tabel
 - o navigacijske elemente prav tako izdelaj s pomočjo CSS (prekrivni slogi) namesto slik
 - o v HTML naj bo čim manj praznega prostora, komentarjev
- **Uporabnika ne smemo omejevati:**
 - o Dopustiti mu moramo, da brska po spletu na njemu domač, ustaljen način (npr. uporaba gumba NAZAJ)
 - Hiperpovezava naj se odpre v istem oknu
 - Na svoji spletni strani ne uporabljaj okvirjev (frames), saj ti povročajo vrsto težav z uporabnostjo (onemogočanje gumba – nazaj; onemogočajo shranjevanje spletne strani med priljubljene; ni možno pošiljanje povezave do strani po e-pošti; problemi s iskanjem)
- **Hiter zajem informacij:**

Za razliko od tiskane oblike vsebine spletnih strani ne prebiramo, vendar jih »skeniramo«, zato moramo biti pozorni na :

 - o naslove
 - o hiperbesedilo – povezave na druga besedila
 - o krepko besedilo
 - o sezname-zlasti z vrstičnimi oznakami
 - o besedilo nam pade v oči pred slikami, zato naj te ne vsebujejo najpomembnejših informacij

Uporabniška izkušnja (UX=user experience)

- Je izraz za celotno izkušnjo in zadovoljstvo uporabnika, ki uporablja nek izdelek ali sistem.
- UX temelji na na uporabnika osredotočenem načrtovanju. Vključuje vse vidike uporabnikove interakcije s proizvodom: kako ga občutiti, spoznava in uporablja
- **Kako meriti UX:**
 - 1. PREPOZNAVANOST: vključuje vse estetske in oblikovne vidike spletnega mesta**
 - o spletno mesto obiskovalca pritegne, zato si ga zapomni
 - o vidi vtis spletnega mesta sovпада z identiteto predstavljenega izdelka
 - o dodano vrednost predstavljajo grafika, zvok, večpredstavnost
 - o pri predstavitvi so kar najbolj izkoriščene značilnosti medija
 - 2. FUNKCIONALNOST: gre za skupek vseh tehničnih značilnosti procesov in aplikacij**
 - obiskovalci oz. uporabniki prejmejo odgovore na svoja vprašanja ali zahteve v primernem času
 - spletno mesto in aplikacije povezujejo skupni standardi varnosti in zasebnosti
 - On-line funkcije so integrirane z off- line poslovnimi procesi

- spletno mesto vsebuje administratorska orodja, ki povečujejo administratorjevo učinkovitost

3. UPORABNOST: enostavnost uporabe vseh komponent spletnega mesta

- spletno mesto preprečuje morebitne napake pri uporabi in pomaga uporabniku, da si od njih opomore
- zahtevnost strani je prilagojena glavni ciljni populaciji obiskovalcev
- spletno mesto pomaga obiskovalcem pri izvajanju običajnih nalog
- spletno mesto je notranje konsistentno in se drži lastnih standardov
- omogočeno je delo uporabnikom s posebnimi potrebami

4. VSEBINA: nanša se tako na dejansko vsebino spletnega mesta (besedilo, slike, multimedija), kot tudi na njegovo strukturo in informacijsko arhitekturo

- povezave do drugih spletnih mest so jasne, navigacija enostavna
 - vsebina je strukturirana tako, da omogoča doseganje uporabnikovih ciljev
 - vsebina je točna in redno posodabljana
 - vsebina usterza potrebam uporabnika
- IZIDOR 2007 – nagrada z aspletno odličnost

05

JavaScript

- Skriptni jezik, ki omogoča dodajanje interaktivnosti HTML stranem
- Nezahteven programski jezik, ki NI v povezavi z Javo
- Običajno vključen neposredno v HTML stran
- Uporaba je brezplačna
- Izvaja različna opravila oz. dejanja (vstavljanje dinamičnega besedila, branje in pisanje HTML elementov, ustvarjanje piškotkov,...)

PHP in ASP

- PHP- skriptni jezik, ki omogoča ustvarjanje dinamičnih in interaktivnih spletnih mest
- skripte se izvedejo v strežniku
- odprtokodno brezplačno programiranje
- PHP datoteka lahko vsebuje HTML značke in skripte
- pogosto uporabljeno skupaj z Apache na različnih operacijskih sistemih
- ASP.NET. microsoftov skriptni jezik za ustvarjanje dinamičnih in interaktivnih spletnih mest

SQL in JAVA

- SQL- programski jezik za dostopanje in upravljanje s sistemi podatkovnih baz kot so Oracle, DB2,...
- JAVA- objektivno orientiran programski jezik soroden C in C++, lahko je kot samostojen program ali kot vgrajena aplikacija
 - o Razvit v zgodnjih 90-ih 20.stoletja v podjetju Sun Microsystems
 - o Kot samostojni program ali kot vgrajena aplikacija, ki jo poženemo iz spletnega brskalnika

Flash

- večpredstavnostni grafični program za ustvarjanje interaktivnih in animiranih spletnih mest
- ima vektorsko grafiko (ne pride do deformacij) in je enostaven za učenje
- predvajanje Flah vsebin s spletnim brskalnikom, ki ima nameščen dodatek Adobe Flash Player
- prednosti Flasha pred animirano grafiko (.gif) in javanskimi programčki:
 - o hitrejše odpiranje elementov
 - o omogočena interaktivnost – pri animirani grafiki je ni
 - o ne zahteva znanje programiranja

Izdelava in vzdrževanje spletnega mesta

1. zamisel spletnega mesta
2. načrtovanje
3. ustvarjanje (HTML urejevalniki: Beležnica, Word...; WYSIWYG urejevalniki: Adobe Dreamweaver, MS ProntPage); predloge (templates)
4. objava
5. vzdrževanje

Spletnik (SIOL)

- Izgradnja spletne strani v sedmih preprostih korakih

- vstavljanje lastnih vsebin
- spreminjanje barv
- določanje pisav
- izbira predloge
- dodajanje večpredstavnostnih vsebin
- 24-urni dostop do spletne strani in možnosti njenega urejanja

Objava

- Postavitev na spletni strežnik – FTP
- Gostovanje (Hosting) spletne predstavitev: spletna aplikacija se prenese na namenski računalnik, ki je povezan v spletno omrežje, od koder obiskovalci dosegajo spletno predstavitev
- Strežnik običajno ponuja tudi gruge storitve: možnost ustvarjanja poljubnega števila elektronskih poštnih predalov, statistiko obiska na spletnih straneh, protivirusno zaščito, itd.

Oblikovanje za splet

LOČLJIVOST:

- ZASLONSKA (običajno med 72 in 96ppi, velikost zaslona: 1024x768 oz. 800x600 pikslov)
- LOČLJIVOST SLIKE (št. točk ki sestavljajo sliko, prostorska ločljivost je dodoločena s št. točk na palec)
 - Navadno je 72dpi in 300 dpi

BRSKALNIK:

- Različni brskalniki lahko isto vsebino prikažejo različno
- Samodejno prilagajanje: besedilo se prilagodi razpoložljivemu prostoru

BARVE:

Spletno varne barve (barve se prikazujejo enako neglede na vrsto brskalnika in operacijskega sistema)-pri oblikovanju spletnih strani je priporočljivo uporabljati le barve iz palete 216 spletno varnih barv

FORMATI IN STISKANJE SLIK:

- namen stiskanja slik za splet je zagotoviti, da bo slika ustreznih barv, velikosti in formata
- največkrat se za splet uporabljajo trije formati: GIF, JPEG, PNG
- GIF (najbolj uporaben pri rasterskih slikah, barvna globina 1-8 bitna, podpora prosojnosti, tipična velikost datoteke 20-90% originalne velikosti)
- JPEG (primeren za kompleksnejše foto in barve vzorce, kakovost slike določimo v odstotkih, velikost datoteke 5-20% originalne velikosti)
- PNG (naslednjik GIF formata, podpora spremenljivni prosojnosti, slike stisne na 5-25%(bolje kot GIF))

PISAVE:

- obstajajo »varni« tipi pisav za splet, kar zagotavlja njihov pravilen prikaz (pravilen prikaz v uporabnikovem brskalniku ne glede na vrsto operacijskega sistema ali tip brskalnika)
- CSS generične družine pisav (arial, tahoma, times new roman, verdana,...)
- če želimo zagotoviti vedno enak prikaz določenega tipa pisave, uporabimo grafično datoteko

06

Urejanje zvočnih predstavitev

- Digitalno ustvarjanje, snemanje, mešanje, obdelava in predvajanje zvoka
- Programi za urejanje in izdelavo zvočnih predstavitev: snemalni program, programski studii, navidezna glasbila, notatorji, ojačevalniki, predvajalniki,...
- Programi za večstezno montažo
 - Univerzalni programi za urejanje zvočnih predstavitev
 - Omogočajo ustvarjanje zvoka ali snemanje posameznih sekvenc, njihovo obdelavo in urejanje v končni posnetek

Digitalni video

- Podatki o barvi in svetlosti vsakega video posnetka se shranjujejo v obliki bitov
- Različne vrste digitalnega videa (DVD, PDA, namizni video, spletni video)
- Uporaba digitalne ali analogne video kamere
 - Digitalne kamere shranjujejo posnetke kot zaporedje bitov
 - Analogne pa v obliki kontinuiranega zapisa magnetnih vzorcev
 - Spletne kamere se pritrdijo na računalnik

Zajemanje

- Zajemanje poteka s pomočjo programske opreme (MS WINDOWS MovieMaker)
- Imamo različne možnosti programa (stiskanje podatkov, zmanjšanje velikosti, zmanjšanje frekvence vzorčenja)
- Surovi, nestisnejni AVI format je izdelan za urejanje - montažo

Urejanje videa

- **LINEARNO** urejanje: posamezne kadre zlagamo po vrsti. Potrebna sta vsaj dva VCR.
- **NELINEARNO**: potrebujemo računalniški trdi disk in program za urejanje videa.

Pretočni video/audio

- Prenos večpredstavnostnih podatkov preko interneta
- Predvajanje video/audio vsebin že med njihovim prenašanjem
- Dve obliki: 1. Pretočnost na zahtevo in 2. Pretočnost v živo

Strežnik

- Postavitev *streaming* strežnika (namestitve in konfiguriranje)
- Ustvarjanje avdio/video vsebin
- Kodiranje (priprava audia/video za pretakanje)
- Postavitev vsebin na strežnik
- Vzpostavitev omrežja za dostop (požarni zid)

Protokoli

- Klasični internetni protokoli – TCP/IP, HTTP – za prenos časovno odvisnih medijev niso primerni
- Omrežni protokoli:
 - UDP
 - RTP
 - RTSP
 - SDP

Predvajalniki in formati

- Flash
- MP3
- MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4
- QuickTime
- RealNetworks
- Windows Media...

Programska oprema

Družina izdelkov podjetja Adobe

07

Oblike navideznih skupnosti

- Usenet (novičarske skupine)
- Elektronska oglasi deska (BBS) – dostopanje do datotek in uporaba konferenc, povezovanje uporabnikov s pomočjo modema
- Spletni dnevniki (blogi): MySpace, Blogger,...
- Navidezni svetovi: Second life
- Trenutno sproščanje: ICQ, Messenger,...
- MMORPG: World of Warcraft, EverQuest
- Omrežje vsak z vsakim: Kazaa, BitTorrent,...
- Wiki: Wikipedia
- Svetovni splet: eBay, GeoCities
- Internetna trgovina: Amazon.com

Socialna omrežja – portali oz. storitve

- Bebo
- MySpace,
- YouTube
- Facebook
- ...

SKUPNE ZNAČILNOSTI:

- Ustvarjanje profila (ustvarjanje uporabniškega imena in gesla), profil se poveže z drugimi

PODROBNOSTI PROFILA:

- Osebni podatki (ime pa lalala..., fotografije)
- Kontaktni podatki (elektonski naslov, tel. št.,...)
- Osebne značilnosti (hobiji, znanja, interesi,...)
- Družbeno ozadje (šola, tečaji, zaposlitev)

Družbeni vidiki interneta

Vedno večji pomen slehernega posameznika pri : izmenjavi informacij; vplovu na medije; sooblikovanju informacijske dobe

Splet 3.0

Prihodnost spleta:

- semantični splet (Semantic web)
- vseprisotna povezljivost
- inteligentne aplikacije

- ????