

ZVJEZDANA ANTOŠ □ Etnografski muzej, Zagreb

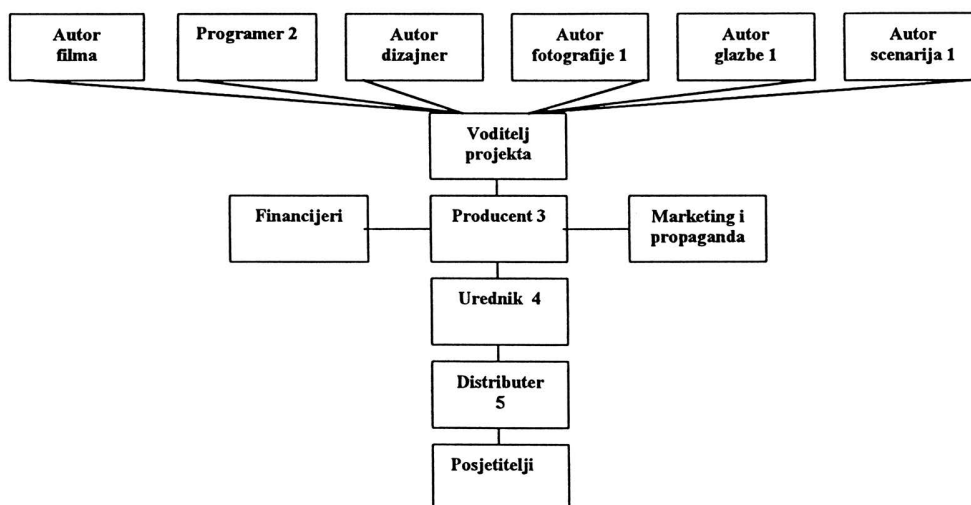
Upravo zbog prednosti CD-ROM izdanja, poput muzeja u svijetu u Hrvatskoj se postupno sve više muzeja odlučuje za objavljivanje elektroničkih publikacija, bilo da su pored njih objavili i tradicionalne publikacije ili da su se opredijelili isključivo za ovaj suvremeni oblik. Objavljivanje elektroničke publikacije uglavnom je opsežan projekt koji uključuje dugotrajne pripreme koje obuhvaćaju planiranje, istraživanje korisnika pa sve do vrednovanja multimedijских izdanja, te osvrta na praktično iskustvo pri izradi elektroničke publikacije. U ovome izlaganju namjera je prikazati jedan teorijski način planiranja multimedijского projekta uz osvrst na prednosti i mogućnosti koje nude elektronička izdanja.

PLANIRANJE MULTIMEDIJSKOG PROJEKTA. Definiranje multimedijского projekta ovisi o tome za što je i kome je namijenjen. U muzejima u svijetu izdaju se CD-ROM-ovi s cjelovitim prikazom muzejskih zbirki, s prikazom pojedinih izložaba ili pojedinih zbirki. Također se objavljuju i CD-ROM izdanja isključivo obrazovnog karaktera, zatim za zabavu i edukaciju djece, a neki muzeji objavljuju i sadržaje s muzejskom računalnom

igrom. Prema tome, potrebno je odrediti tko su korisnici. Prema Ružiću, pravilno izrađen i funkcionalan interaktivni dokument ispunjava nekoliko važnih zahtjeva u korisničkom okruženju: razvija interes za određena područja, jača želju za istraživanjem svijeta i upoznavanjem novih činjenica, stvara podlogu za izradu različitih modela komuniciranja s multimedijским sadržajima, pomaže u usvajanju znanja i vještina potrebnih u određenim područjima (F. Ružić, 1994: 98).

S obzirom da multimedijски sistemi kombiniraju nekoliko vrsta informacija (tekst, zvuk, grafiku, video, animaciju i slike u pokretu) potrebno je okupiti interdisciplinarni tim stručnjaka. U projekt su uključeni stručnjaci s raznih područja (voditelj projekta, kustos(i), programer, umjetnički direktor, pisac teksta, specijalist za video/zvuk, specijalist za hardver i fotograf i snimatelj). Cijeli tim nadgledat će direktor ustanove i financijeri projekta. Svaki član tima nema isključivo precizno definirane poslove, nego ih često mora dopunjavati i uključivati se i u druga područja rada kako bi dobili što kvalitetniji proizvod. Takav tim mora biti otvoren za nove ideje jer, često, tijekom izrade projekta, dolazi do otkrivanja novih mogućnosti.

Shematski prikaz ekipe koja sudjeluje u realizaciji multimedijского projekta (C. Goéminne, 1996:15).



sl.1-4 Stranice CD-ROM-a "Pokuštvo u Hrvatskoj"



□ *Autori* (realizacije scenarija, dizajner, fotografije, glazbe) odgovorni su za umjetnički sadržaj. Oni osmišljavaju multimedijски proizvod (točno razrađen plan, sadržaj, pojedine načine prikazivanja), nadalje njegovo interaktivno korištenje, odnosno putove i točke koje korisniku omogućavaju nesmetano kretanje dokumentom. Njihov je zadatak i formiranje dokumenta koje obuhvaća grafička i glazbena rješenja pojedinih multimedijских dijelova.

□ *Programer* (ekipa informatičara) realiziraju autorovu ideju. Odgovorni su za logičnu povezanost i izvedbu svih dijelova multimedijского proizvoda. Programer sudjeluje u razradi koncepcije s autorima.

□ *Producent* omogućuje financijsku podršku i realizaciju, izradu prve kopije *mastera* i daljnje umnožavanje ili stavljanje u informatički kiosk.

□ *Urednik* (izdavač) je osoba ili organizacija odgovorna za pripremu i umnožavanje multimedijского proizvoda sa stajališta njegova intelektualnog sadržaja. Urednik može, ali i ne mora, dati svoj prilog sadržaju.

□ *Distributer* omogućuje distribuciju multimedijского proizvoda. Suraduje s urednikom i producentom.

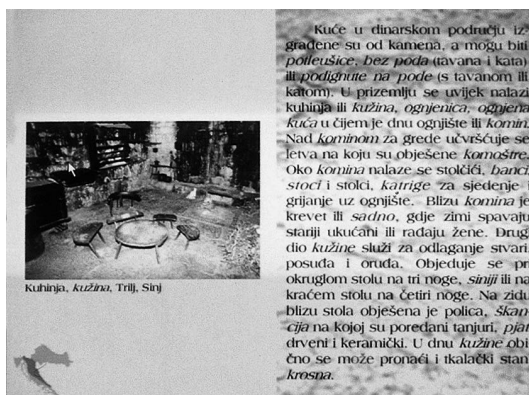
Projekt mora biti precizno definiran i mora imati jasno izložen plan s obzirom na to da li definira proces izrade multimedijске aplikacije. Plan projekta trebao bi, prema tome, sadržavati neka osnovna polazišta poput preliminarnih analiza, dizajnerskog prijedloga, razvojni put, odnosno produkcijski plan (vremenski rok, priču, podatke o zbirci, fotografije, video i zvuk). Prigodom planiranja projekta cijeli tim treba upoznati sa svim tehničkim mogućnostima. Ekipe koja, na temelju detaljno razrađenog scenarija (određivanje ciljne grupe kojoj je proizvod namijenjen, određivanje načina prezentacije sadržaja, potrebne tehnološke opreme i podrške, digitalizacije i obrade izvornog materijala, odabira alata za izradu aplikacija) obavlja daljnji posao realizacije multimedijского proizvoda. Nakon utvrđene vodeće ideje i osnovnog sadržaja pristupa se planiranju njihovih logičkih povezanosti. Utvrđuje se popis svih sadržaja i razvrstavanje sadržaja prema određenim temama. To je izrazito kreativan posao koji zahtijeva temeljno poznavanje multimedije i određene sposob-



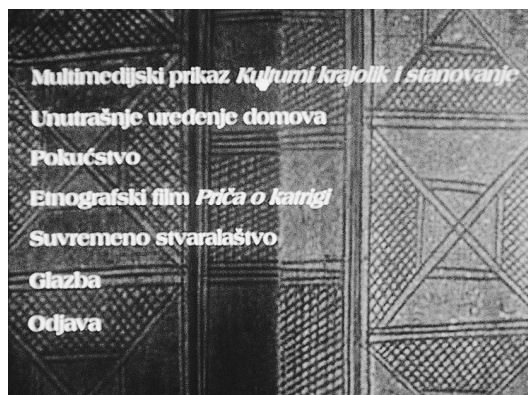
nosti i vještinu oblikovanja multimedijского proizvoda. U ovoj je fazi stvorena početna slika sadržaja, tema i organizacija, što daje temelje za slijed prikazivanja sadržaja i njihove veze. U izradi složenijih multimedijских dokumenata koristi se interaktivni pristup u kojem korisnik sam određuje putove i interaktivne točke u dokumentu. Zato je potrebno izraditi dijagram koji će ponuditi nekoliko rješenja, dok se u praksi ne potvrdi najcjelovitije i najbolje. Gotovo svi programi za izradu multimedijских dokumenata imaju sklopove za planiranje i dizajniranje strukture dokumenata.

Publikacija u elektroničkom obliku čita se na zaslonu komputera. Budući da čitanje na zaslonu nije jednako onom na papiru, stoga je dizajnersko rješenje multimedijских aplikacija jedan od važnijih elemenata.

Dizajner mora biti upoznat s koncepcijom projekta od samoga početka i s tim na koji je način organizirano znanje. Produkcija je obično limitirana kapacitetom spremanja, primjerice, na CD-ROM-u je limitirana na 650 Mb. Stoga je važno napraviti preliminarno dizajnersko rješenje koje se, tijekom izrade projekta, razrađuje i nadograđuje. Ključni element je skica koja uvjetuje opću strukturu multimedijске aplikacije i definira smisao cijele priče. Pri tome se mora misliti i na korisnika kojemu dizajnerska rješenja moraju biti razumljiva i pobuđivati mu znatiželju. U multimedijским interaktivnim rješenjima dizajner odlučuje o tome kako će se korisnik kretati kroz multimedijски sadržaj. Dizajn interaktivnih multimedija uključuje i selekciju općih informacija koje će korisnik pretraživati. Zbog toga je prigodom ugradnje sadržaja u izradu multimedijских proizvoda važno točno definirati i obrazovne veze između određenih sadržajnih jedinica. Nakon završetka faze u kojoj se provodi definiranje organizacije sadržajnih jedinica multimedijского dokumentu, pristupa se izradi pojedinačnih sadržajnih jedinica. Posebnu značajku interaktivnih multimedijских dokumenata čini obilježje potpune interaktivnosti korisnika i sadržaja koji se teško mogu ostvariti tradicionalnim medijima. Omogućeni su pogledi u informacijske sadržaje uz istodobno stvaranje novih kombinacija, poput sustava prividne stvarnosti (VR).



Kuće u dinarskom području izgrađene su od kamena, a mogu biti *poluotšice*, bez poda (tavana i kata) ili *podignute na pode* (s tavanom ili katom). U prizemlju se uvijek nalazi kuhinja ili *kužina*, *ognjišće*, *ogriježna kuća* u čijem je dnu ognjište ili *komina*. Nad *kominom* za grede učvršćuje se ležna na koju su obješene *komaštre*. Oko *komina* nalaze se stolčići, *banči*, *stolci* i stolci, *katrige* za sjedenje i grijanje uz ognjište. Blizu *komina* je krevet ili *sadno*, gdje žimi spavaju stariji ukućani ili rađaju žene. Drugi dio *kužine* služi za odlaganje stvari, posuda i oruđa. Objeduje se pri okruglom stolu na tri noge, *sinji* ili na kraćem stolu na četiri noge. Na zidu blizu stola obješena je polica, *skančija* na kojoj su poredani tanjuri, *plan* drveni i keramički. U dnu *kužine* obično se može pronaći i ikalački stan, *krosna*.



Multimedijski prikaz Kulturni krajolik i stanovanje

Unutrašnje uređenje domova

Pokušavo

Etnografski film Priča o katrigr

Suvremeno stvaralaštvo

Glazba

Odljava

ANALIZIRANJE KORISNIKA I VREDNOVANJE

MUZEJSKIH MULTIMEDIJSKIH IZDANJA. CIDOC-ova radna grupa za multimediju je 1997. godine na konferenciji u Nürnbergu donijela *Kriterije za vrednovanje multimedije s područja baštine* (Criteria, 1997.). Kriteriji su sastavljeni od skupine tema koje se bave sadržajem, funkcionalnošću, multimedijalnim okruženjem, primjenom, te sveukupnim dojmom multimedijskog proizvoda. Svaka od tih tema ima postavljenih petnaestak pitanja koji će pomoći muzejskim stručnjacima pri planiranju multimedijskog projekta i kako napraviti zadovoljavajući multimedijski proizvod. Upravo neka od pitanja iz *Kriterije*¹ moguće je postaviti i korisnicima multimedijskog proizvoda kako bismo dobili korisne podatke pri izradi novog projekta. Analiziranje korisnika potrebno je provesti već u fazi planiranja multimedijskog projekta, zatim tijekom izrade dobro je obaviti nekoliko testiranja proizvoda kako bismo na vrijeme otklonili tehničke ili neke druge nedostatke.

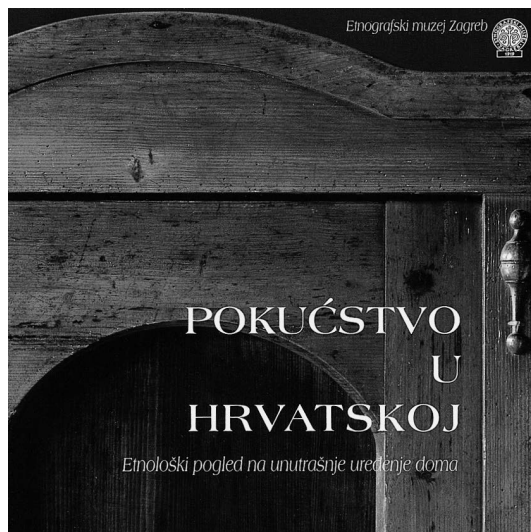
Jedno od važnih pitanja je i koji je efekt određeni program ostavio na posjetitelja? Je li što naučio? Taj ćemo odgovor pronaći ako kombiniramo više različitih metoda anketiranja posjetitelja i odredimo kriterije prema kojima ćemo vrednovati rezultate istraživanja. U anglo-američkim muzejima vrlo je razvijeno ispitivanje ponašanja posjetitelja. Istraživanje korisnika muzejskih publikacija moguće je provesti unutar muzejskoga prostora ako je CD-ROM instaliran u *informatičkom kiosku*. Tada je moguće koristiti metodu promatranja ili snimati korisnike video-kamerom. Istraživanje se može provesti i metodom intervjua. Pri tome treba ostaviti mogućnost rasprave s posjetiteljima. Intervjui se mogu provoditi tako da se ispituje grupa ljudi ili pojedinci. Otvorena je mogućnost korištenja spomenute metode prigodom ispitivanja korisnika, prije no što krenemo s razvojem nekoga multimedijskog sistema i tijekom izrade multimedijskog proizvoda. Prije nego se korisnik testira o uporabi određenog programa potrebno je raspitati se o njegovu iskustvu. Pri provedenom istraživanju dobit ćemo korisne podatke o pokretanju određenog programa, koji je pristup korisnika, koliko se dugo zadržavaju pred pojedinom informacijom, te koje "navigacijske" staze upotrebljavaju. Svi će ti podaci biti korisni pri izradi novoga projekta. Za statističke analize

koriste se "on-screen" upitnici, kojima se jednostavnim načinom dolazi do vrijednih podataka. Oni su osmišljeni tako da se dobiju povratne informacije od korisnika kojemu je ponuđeno nekoliko pitanja i odgovora o mogućnostima korištenja programa. Najjednostavniji način ispitivanja posjetitelja je stavljanje knjige dojmova pored interaktivne multimedije. Tim ćemo načinom dobiti jednostavne, ali korisne informacije. Korisno je da muzej sačuva knjigu dojmova, tako da te podatke možemo usporediti s dobivenim podacima tijekom provođenja ankete korisnika multimedijskih aplikacija. Muzejsko je osoblje ponekad iznenađeno, nakon provedene ankete, saznanjem o pravim korisnicima multimedijskih sistema. Takav je slučaj zabilježio Musée d'Orsay u Parizu. Za program koji je bio osmišljen za odrasle posjetitelje, u kojemu su bile prezentirane informacije o povijesnim zbivanjima u vremenu 1848. do 1914. godine, nakon provedene ankete došli su do spoznaje da je program više koristila mlada publika s visokim stupnjem znanja.

ICOM-ov AVICOM (Komitet za audio-vizualne komunikacije i nove tehnologije) od 1996. godine je pokrenuo Međunarodni festival pod nazivom F@IMP² na kojemu muzejske institucije i srodne kulturne ustanove mogu predstaviti svoja multimedijalna izdanja. Iz sveukupnog broja prikupljenih muzejskih izdanja s područja filma i videa, multimedije i Interneta iz svake skupine odabiru tri najbolje. Zanimljivo je da se svake godine prijavljuje na natjecanje u prosjeku oko 30 novih CD-ROM izdanja iz raznih muzeja u svijetu. Na F@IMP-u 2001. godine napravljena je retrospektiva svih nagrađenih muzejskih izdanja između kojih su odabrali najbolja iz vremena od 1996. do 2000. godine. Tako je primjerice, najbolje muzejsko CD-ROM izdanje proglašeno *Biblijski prikazi u umjetničkim djelima iz zbirke Hermitage* u izdanju Ruskog Međunarodnog Multimedijalnog centra u Moskvi, druga nagrada dodijeljena je za CD-ROM *Egipatske dragocjenosti u Europi, 1000 najznačajnijih djela* u izdanju CCER Sveučilištu u Utrechtu, te treću nagradu dobio je Nacionalni odbor za antikvitete iz Helsinkija za CD-ROM *Dvorac Olavinlinna, tijek povijesnih zbivanja u Olavinlinni*.

¹ Svi podaci su dostupni na adresi URL:<http://www.archimuse.com/cidoc.mmwg.eval.crit.html>

² Sve informacije mogu se dobiti na adresi URL:<http://unesco.org/worldworld/avicomfaimp.html>



sl.5 CD-ROM "Pokućstvo u Hrvatskoj"

Buduća istraživanja i vrednovanja muzejskih multimedij-skih izdanja pridonijeti će povećanju našeg znanja o daljnjim mogućnostima i načinima korištenja informatičke tehnologije u muzejima.

OSVRT NA PRAKTIČNO ISKUSTVO. Godine 1998. je Etnografski muzej u Zagrebu izdao CD-ROM *Pokućstvo u Hrvatskoj* (Z. Antoš, 1999), uz koji je bio otisnut i katalog izložbe. CD-ROM su za vrijeme trajanja izložbe posjetitelji mogli pregledati na *informatičkom kiosku*. CD-ROM *Pokućstvo u Hrvatskoj* kao elektronički katalog izložbe ima prednost pred tiskanim katalogom jer omogućuje interaktivno sudjelovanje korisnika i omogućuje dokumentiranje oblika multimedij-ske prezentacije korištenih na izložbi (video-film i multimedij-ski prikaz). Uporaba je multimedije na izložbi *Pokućstvo u Hrvatskoj* omogućila da izložene predmete povežemo s realnim prostornim i vremenskim kontekstom, te da ih iz statičnosti stavimo u pokret.

Kao voditeljica projekta, te autorica teksta i scenarija okupila sam interdisciplinarni tim stručnjaka (informatičar, dizajner, fotograf, snimateljica, glazbenik). Osnovna je bila ideja da osmišljena elektronička publikacija bude namijenjena korisnicima raznih interesa i generacija, te osobama koje se nikada prije nisu susrele s takvim proizvodom. Budući da čitanje na zaslonu nije jednako onome na papiru, potrebno je bilo pažljivo prilagoditi dizajn. Odlučili smo se za višezjezičnu prezentaciju (hrvatski, engleski, njemački) uz suvremenu ambijentalnu glazbu Hrvoja Crnića Boxera koja je posebno odabrana i prilagođena ovom projektu.

S kojima smo se problemima pri izradi CD-ROM-a susreli? Na samom početku, kako smo imali minimalna financijska sredstva, bilo je potrebno odlučiti tko će nam izraditi CD-ROM. Odlučili smo se na kupnju programa Macromedia director 6.0. i Adobe Premiere 4.0., te da ćemo proizvod realizirati unutar Muzeja i uz pomoć vanjskih suradnika. Financijska sredstva za

umnožavanje CD-ROM-a osigurali smo sponzorstvom jedne tvrtke. Drugi problem pojavio se kod izrade CD-ROM-a pri komprimiranju video-filma i multimedij-skog prikaza. Posljednje tri godine obično su mi korisnici i kolege postavljali pitanja zašto je film i multimedij-ski prikaz u tako malom prozorčiću. Unatoč komprimiranju, odnosno sažimanju podataka na 250 Mb (multimedij-ski prikaz) i 130 Mb (video-film) na CD-ROM-u nije bilo slobodnog prostora za veći prikaz. S obzirom na nastojanje da se dokumentiraju svi multimedij-ski segmenti izložbe, odlučili smo se za prikaz multimedij-skih segmenata izložbe u malom prozorčiću.

Tijekom trajanja izložbe provedeno je istraživanje o korištenju interaktivnog sistema; zanimalo nas je koliko vremena se zadržavaju korisnici, te koja je njihova dob.

Pri istraživanju korištena je metoda promatranja. Zaključeno je da su interaktivni sistem prigodom grupnih posjeta pažljivo pregledali mlađi korisnici (školske dobi). Prigodom obiteljskih i pojedinačnih posjeta interaktivni je sistem bio jednako zanimljiv raznim dobnim skupinama, a za pretraživanje su se lakše odlučili ljudi koji se koriste kompjutorom u svakodnevnom životu. Prosječno vremensko zadržavanje korisnika ispred informatičkog kioska je 5 minuta. Mlađi korisnici su posebno hvalili glazbenu podlogu na CD-ROM-u (etno-tehno).

Pored navedenih prednosti izrada CD-ROM izdanja bitno je jeftinija od tiska klasičnog kataloga. Ono što će sigurno povećati broj elektroničkih publikacija je njihova konačna cijena. CD-ROM *Pokućstvo u Hrvatskoj* objavljen je u nakladi od 1000 primjeraka, a prodaje se u pola cijene od cijene istoimenog tiskanog kataloga, što je za kupovnu moć u Hrvatskoj vrlo povoljno.

Nedostatak kod prodaje CD-ROM izdanja u muzejima u Hrvatskoj je da se jedino za vrijeme trajanja pojedine izložbe može pregledati CD-ROM na informatičkom kiosku, što će ujedno potaknuti korisnika na kupnju. Jedan je od razloga da većina muzeja nema informatički kiosk u vlasništvu, nego ga najčešće posuđuju za trajanja izložbe.

O samom tržištu interaktivnih medija u europskim muzejima nema pouzdanih podataka, no sudeći prema broju multimedij-skih izdanja vjerojatno je u porastu (Francuska, Velika Britanija, Italija i Njemačka). Činjenica je da u europskim zemljama velik broj ljudi - potencijalnih korisnika koji posjeduju privatna računala. S obzirom na iskustva u svijetu i porast potražnje za elektroničkim izdanjima nadajmo se da će se i u hrvatskim muzejima povećati potražnja za elektroničkim publikacijama što će ujedno potaknuti muzeje na izdavanje elektroničkih kataloga.

LITERATURA

1 Antoš, Zvezdana (1998.): *CD-ROM Pokućstvo u Hrvatskoj*, Etnografski muzej, Zagreb

2 Antoš, Zvezdana (1999.): *Realizacija multimedijalnog projekta CD-ROM-a Pokućstvo u Hrvatskoj*, Informatički bilten, 9, (1-4), MDC, Zagreb, <http://www.mdc.hr/izdavaštvo/mdc-bilten>

- 3 Chadwick, John (1999.): *A survey of characteristics and patterns of behavior in visitors to a museum Web site*, Conference Proceedings Museum and Web, Archives & Museums Informatics, Pittsburg
- 4 Goëminee, Chantal (1998.): *La production et l'exploitation d'une oeuvre multimedia, aspects juridiques*, Study series AVICOM, 5, ICOM, 14.
- 5 McManus, Paulete (1994.): *Procjena: Opisivanje i razumijevanje posjetitelja muzeja, njihovih potreba i reakcija*, u: Informatica Museologica, 25/1-4, 70-73.
- 6 *Multimedia Evaluation Criteria*. (1997.): ICOM/CIDOC/Multimedia Working Group, URL: <http://www.archimuse.com/papers/cidoc/cidoc.mmwg.eval.3.html>.
- 7 Trant, J.; Davis, B; Starre, J. (ed.) (1996.): *Introduction to Multimedia in Museums*, ICHIM, Den Haag
- 8 Živković, Daniela (2001.): *Elektronička knjiga*, Multigraf, Zagreb
9. Ružić, Fjodor (1994.): *Multimedija*, Mozaik knjiga, Zagreb

MULTIMEDIA MUSEUM PUBLICATIONS

In her paper, the authoress' aim is to present a theoretical model for planning a multimedia project, with special mention of the advantages and possibilities of electronic editions.

The development of optical memory equipment like the laser disc (CD) has brought about new possibilities for compiling and distributing various combinations of information media - text, image, moving image, video, animation and sound. Information media have a large capacity and longer life span; they are simply and quickly produced and enable the user to communicate with the contents interactively. Precisely because of the many possibilities of computer media, many museums all around the world publish CD editions like digital catalogues on CD ROMs, encyclopaedias in CD-I format, as well as Photo CD, which is used by museums for images of the digital photographs of masterpieces. The form of multimedia documents is also determined by the way in which they are to be used and by their prospective users. A multimedia project is by its very nature interdisciplinary and is usually carried out by a team of experts. It is important for all contents of a multimedia project to be authorised and for them to meet certain standards. The systematic analysis of users, awareness about the needs of museum visitors and future research will increase our knowledge and help museums to make use of the advantages offered by the medium.