

INTERAKTIVNA TELEVIZIJA IN VSESTRANSKA UPORABA ARHIVSKEGA GRADIVA

Ciril Gale*

UDK: 621.39:930.253

Ciril Gale: Interaktivna televizija in vsestranska uporaba arhivskega gradiva. Tehnični in vsebinski problemi klasičnega in elektronskega arhiviranja. Zbornik referatov z dopolnilnega izobraževanja, Maribor 8/2009, str. 507–512.

Izvirnik v slovenščini, izvleček v slovenščini in angleščini, povzetek v angleščini.

Prispevek predstavi interaktivno televizijo, ki omogoča personalizacijo medijskih vsebin. Ugotavlja, kako se bo zaradi tega spremenilo delo v arhivih.

UDC: 621.39:930.253

Ciril Gale: Interactive Television and Archives Usefull all over the World. Technical and Field Related Problems of Traditional and Electronic Archiving. Conference Proceedings, Maribor 8/2009, pp. 507–512.

Original in Slovenian, abstract in Slovenian and English, summary in English.

The article presents interactive television, which enables personalization of media content. The author discusses how this phenomenon will affect work in the archives.

Ključne besede: interaktivna televizija, medijske vsebine, arhivi.

Z uporabo osebnih računalnikov je prišlo do informacijske revolucije. Podatki, ki so bili pred leti in desetletji praktično nedosegljivi za navadnega smrtnika, so zdaj na voljo v obsegu, o katerem naši predniki niti sanjati niso mogli.

Če je parna lokomotiva pomenila pravo industrijsko revolucijo, bi lahko zdaj trdili, da je osebni računalnik povzročil informacijsko revolucijo. Ta bo imela daljnosežne posledice, ki jih ni mogoče napovedati.

Za primer vzemimo podatek o pomnilniških kapacitetah pred osmimi leti. Če smo zanje takrat odšteli npr. 100 evrov, smo pet let kasneje dobili za enak znesek že desetkrat večji pomnilnik. Tedaj so znanstveniki napovedali, da naj bi v prihodnjih petih letih dobili za enak znesek še desetkrat večji pomnilnik podatkov. Torej: glede na količino podatkov bi se naj pomnilniška kapaciteta izpred osmih let stokrat povečala. Toda najnovejši podatki kažejo, da smo ta cilj dosegli že zdaj. Za 100 evrov danes lahko kupimo pomnilnik (npr. zunanji trdi disk za osebni računalnik), ki lahko hrani stokrat več podatkov kot podobna enota pred osmimi leti.

Skratka: slehernik bo lahko imel doma ogromno število informacij, ki so mu bile do zdaj nedosegljive ali pa bi za njihovo pridobitev potreboval leta in leta. Z vzpostavitvijo interneta (World Wide Web) pa se je količina arhivskega gradiva, ki je na razpolago praktično slehernemu smrtniku, povečala do neskončnosti.

Enako velja za področje televizijskih gradiv po vsem svetu. Dejstvo je, da se svet združuje in vse več je sodelovanja med državami po svetu. Evropska unija je šla celo korak naprej; vse nacionalne televizije morajo celotno arhivsko gradivo do leta 2012

* Mag. Ciril Gale, TV Slovenija, Oddelek za arhiviranje in dokumentacijo, Kolodvorska 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija.

spremeniti v digitalno obliko, kar bo seveda omogočalo najširšo izmenjavo v različne namene.

Nekaj podobnega lahko ugotovimo pri številu televizijskih programov. Satelitski krožnik z dvema glavama ter sprejemnikom za digitalne programe, lovi več kot petsto brezplačnih programov iz vsega sveta. Če pri tem upoštevamo, da lahko z dodatnimi sprejemniki (antene, kabli ipd.) dobimo tudi plačljive programe, se število televizijskih programov povzpne na nekaj tisoč. Mnogi televizijski programi potekajo vseh štiriindvajset ur dnevno, zato ne moremo mimo dejstva, da je za povprečnega gledalca-uporabnika pomembna **personalizacija medijskih vsebin**, o kateri večkrat govorim in poudarjam njen pomen.

Arhivsko gradivo bo na razpolago pravnim osebam, državnim in privatnim televizijam in tudi slehernemu posamezniku. Na tem področju je prišlo v zadnjih desetletjih do korenitih sprememb in ena najpomembnejši je vsekakor **interaktivna televizija**, ki pa spet pomeni nov mejnik v tem mediju.

V človeški naravi je, da stremi k nečemu novemu in boljšemu. Ko so odkrili televizijo, se je stremelo k temu, da bi bila slika (zaslon) čim večja. Ko je znanstvenikom uspelo rešiti ta problem, nenadoma niso bili zadovoljno samo s črno-belo sliko. Najprej smo poznali samo en televizijski program, potem dva in nato vse več. Danes je na voljo na stotine programov, pa gledalci še vedno hočejo nekaj novega. Želja, da bi vplivali na televizijo oziroma televizijski program kot tak, je vse večja. Najprej se je pojavil televizijski sprejemnik s sliko v sliki, nato videorekorderji, ki so omogočali gledanje enega programa in hkratno snemanje drugega. Razvoj znanosti je v zadnjih letih prinesel **interaktivno televizijo**.

K temu je prpomogel razvoj digitalnih naprav, ki postajajo vse bolj zmogljive v smislu procesorske moči in pomnilniških kapacitet. Digitalni videorekorderji, mobilni telefoni, dlančniki, televizorji in druge naprave so vse bolj podobne osebnim računalnikom, kar pomeni, da lahko prikazujejo ter shranjujejo slike in avdio/video zapise.

Pomembno vlogo ima tudi razvoj komunikacijskih povezav, ki omogočajo vse hitrejši dostop do vsebin in spremljajočih podatkov, potrebnih za izvajanje storitev interaktivne digitalne televizije.

Vse te funkcionalnosti omogočajo razvoj storitev interaktivne televizije, kot so dostop do dodatnih informacij, povezanih s trenutno predvajanim programom, interaktivni športni programi z možnostjo komunikacije med različnimi uporabniki in sprejemanjem stav, interaktivne dokumentarne oddaje z možnostjo nastavljanja stopnje detajlov v posredovanih informacijah, interaktivno nakupovanje, upravljanje naprav na daljavo in drugo.

Pri tem bo slehernemu uporabniku v veliko pomoč personalizacija iskanja multimedijskih vsebin, o kateri sem pred leti v Radencih že govoril. Ne bi se želel ponavljati, vendar pa vsem, ki delamo na tem področju, priporočam branje doktorske disertacije z naslovom »Uporabniku prilagojeno iskanje multimedijskih vsebin« dr. Matevža Pogačnika, posebej pa še poglavje o interaktivni televiziji. Slednjo lahko omenjamo zato, ker je v njej skoraj gotovo večina odgovorov na vprašanja, ki se porajajo ob razmišljanju o relaciji med televizijskimi arhivi in interaktivno televizijo. To delo vsebuje toliko tehničnih podatkov, da bi moje pisanje lahko obsegalo tudi desetkrat več besedila, pa ne bi zaobjelo vsega, kar je dr. Pogačnik vključil v svoje delo.

Naj povemo le to, da bodo lahko uporabniki televizijskih vsebin še kako vplivali na televizijske programe. Lahko bodo izbirali zorni kot gledanja, na razpolago jim bodo dodatni podatki o udeležencih posameznih dogodkov, pogled v preteklost dogajanj in napovedi za prihodnost, ki so že v arhivih televizij, bodo prav tako na razpolago gledalcu v katerem koli trenutku in kjerkoli (*TV anytime and anywhere*).

Interaktivna televizija bo omogočila tudi dopolnjevanje arhivov po vsem svetu. Ogromne količine podatkov, ki se bodo izmenjavale med različnimi subjekti tega procesa, dejansko spreminjajo svet v globalno vas, kjer bo vsakdo o vsakemu vedel praktično vse. Računalniški programi bodo omogočali hitrejše shranjevanje gradiva. Prav tako se bo večkratno povečala tudi količina shranjenega gradiva. Vse to bo vplivalo tako na razmišljanje slehernega posameznika o vseh skupaj in v takšnem obsegu, ki ga nihče ne more ne predvideti ne napovedati.

S tem se bo seveda spremenilo tudi delo (v arhivih) arhivistov in arhivarjev. Vse enostavnejši računalniški programi bodo omogočali sprotno arhiviranje podatkov, če ne v celoti pa vsaj deloma. Tudi novinarji, uredniki, režiserji in drugi, ki zdaj obiskujejo arhive, bodo že sami lahko prišli vsaj do nekaterih arhivskih gradiv, ki jih bodo potrebovali pri vsakdanjem delu. Ker prihaja do združevanja - na primer DVD rekorderjev s trdimi diski in televizijskimi sprejemniki - različnih digitalnih naprav, bodo nove naprave deloma že same avtomatično shranjevale oddaje, filme, novinarske prispevke in drugo, kar nastaja v programskem procesu. Arhivisti bodo postali strokovnjaki za posamezna področja, t. i. »fahidioti«. Vse manj bo fizičnih nosilcev podatkov, ki jih bodo nadomestili arhivi v digitalni obliki. Razširjenost in razpoložljivost arhivov in arhivskega gradiva ter njegova vsestranska uporaba bodo vplivali na duhovno kulturo vseh in slehernega posameznika.

Možnosti, ki jih nudi interaktivna digitalna televizija, se med seboj precej razlikujejo. Razdelimo jih lahko v več skupin. Ideja o interaktivnih športih oziroma tovrstnih storitvah izhaja iz stališča, da je gledanje televizije družabni dogodek, čeprav uporabniki med gledanjem niso skupaj. Možne storitve, povezane z gledanjem istega TV programa, vključujejo napovedi športnih rezultatov in njihove primerjave med prijatelji, kar je mogoče organizirati v »realnočasne« medsebojne igre in tekmovanja.

Naslednja možnost interaktivnih storitev, povezanih s spremljanjem športnih programov, je pridobivanje dodatnih informacij o aktualnem športnem dogodku. Tipičen primer take storitve je prikazovanje informacij o trenutni statistiki igralcev, klubov ali drugih sorodnih informacij.

Interaktivni dokumentarni programi so vsekakor tisti del interaktivne televizije, pri katerih so glavni kadri povezani v sekvence, ki tvorijo zaključen dokumentarni program. Vsak od glavnih kadrov je povezan s številom dodatnih kadrov, ki omogočajo vpogled v dodatne informacije in podrobnosti. Koliko se bo posamezni gledalec oziroma uporabnik posluževal posebnih možnosti interaktivne televizije, je pač popolnoma odvisno od njega samega.

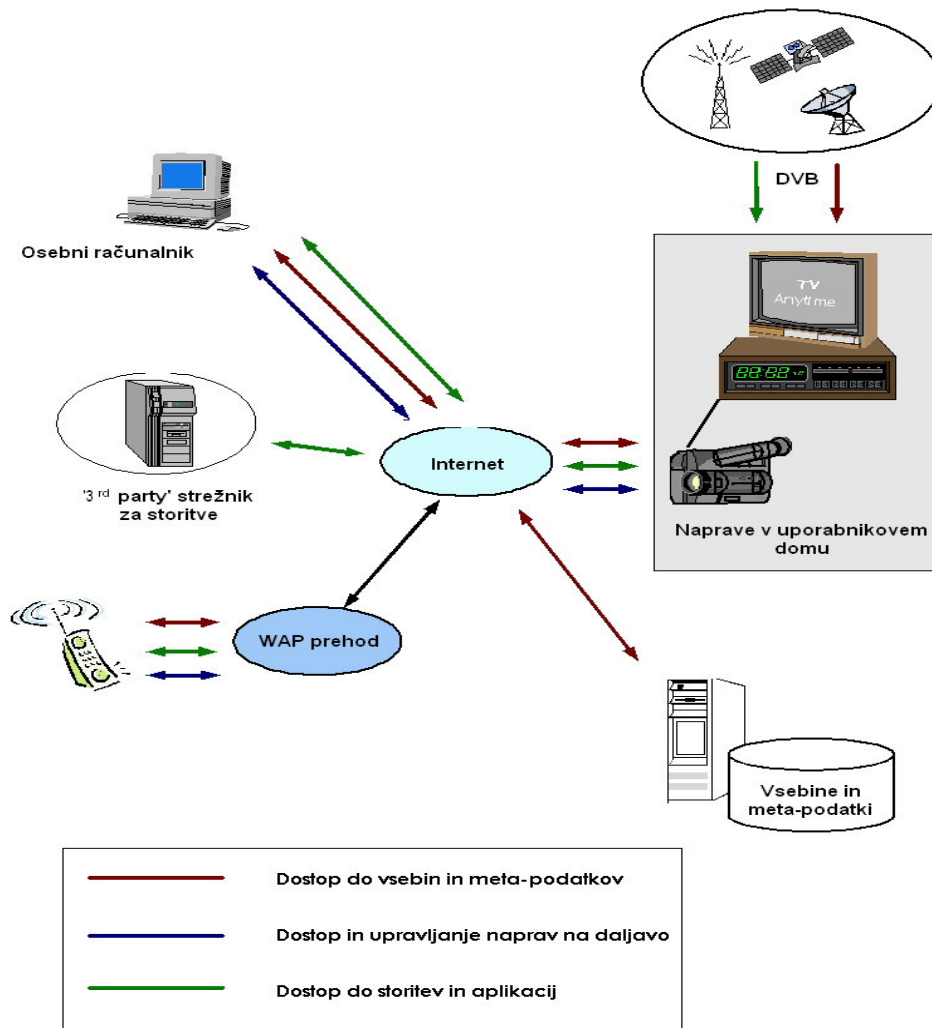
Televizija je brez dvoma najmočnejši propagandni in oglaševalski medij. Interaktivno oglaševanje in nakupovanje je dodatna storitev tovrstne televizije. Seveda gre tu za širši krog uporabnikov. Nakupovanje produktov, ki so prikazovani v televizijskih programih oziroma oglaševalskih spotih, bo možno sproti ob gledanju televizije. Seveda pa nakupovanje ne bo omejeno samo na propagirane proizvode. Predstavljajte si spremljanje glasbenega koncerta, pri katerem se v delu televizijskega ekrana prikazujejo informacije o igranih skladbah, albumih, na katerih so posnete in

seveda založbi ter ceni albuma. Uporabnik bo imel možnost naročiti želeni album preko interaktivne storitve in ga tudi plačati.

Uporabniku prilagojena izbira vsebin ali personalizacija je v bistvu ideja o izdelavi programov, ki uporabnika spremljajo pri izbiri vsebin in na podlagi preteklih izbir sklepajo o priljubljenosti nadaljnjih vsebin. Namen je lajšanje bremena uporabniku, ki se v množici informacij, med katerimi so tudi televizijski programi, ne znajde več, hkrati pa omogoča hitrejši odziv uporabnikov.

Že v uvodu tega razmišljanja smo omenili upravljanje televizijskih naprav na daljavo, ki ga je omogočil razvoj naprednih digitalnih naprav, katere postajajo vse bolj podobne osebnim računalnikom in s tem omogočajo nove funkcionalnosti. Uvedba spletnega strežnika v televizijskih napravah omogoča dostop, pregledovanje in upravljanje z vsebinami, posnetimi na digitalni videorekorder, izbiro novih vsebin, ki naj se posnamejo, in s primernim terminalom celo prenos in gledanje vsebin, posnetih na domači videorekorder.

Skica interaktivnosti



Uporabniki se glede načina interakcije s sistemom za avtomatsko izbiro vsebin med seboj precej razlikujejo. Nekateri tovrstnim sistemom ne zaupajo preveč, drugi spet od njih pričakujejo popolno delovanje. Ljudje radi komunicirajo z računalniki, kot da bi ti bili ljudje. S stališča uporabnikov je torej za uspešnost delovanja sistema potrebna tudi ustrezna integracija storitev v uporabniški vmesnik.

S tega stališča se sistemi med seboj precej razlikujejo, saj se nekatere storitve, povezane z digitalno televizijo, izvajajo na spletnih strežnikih, druge na digitalnih videorekorderjih ali na samih televizijskih sprejemnikih. Tipičen primer je interaktivni uporabniški vmesnik, uporabljen na prototipu Philipsovega digitalnega videorekorderja. Cilj razvoja tovrstnega uporabniškega vmesnika je bila želja po demonstraciji možnosti, ki jih ponuja standard TV Anytime. Glavna funkcija, ki jo podpira, je virtualni kanal, sestavljen iz TV programov, ki jih je sistem avtomatsko posnel na podlagi uporabniškega modeliranja.

Možnosti za določanje programov, ki naj se posnamejo, so izredno dobre. Uporabnik tako med gledanjem reklame za v prihodnosti predvajani program s pritiskom na gumb določi, naj se ta program posname. Sistem nato preko mehanizmov TV Anytime ugotovi, kdaj in na katerem kanalu bo predvajan.

Iz vsega povedanega lahko sklepamo, da je interaktivna televizija deloma že zdaj povezana s storitvami, ki jih nudijo osebni računalniki. Vgrajevanje posameznih elementov računalnikov v televizijske sprejemnike pa je prvi pogoj za to, da lahko o interaktivni televiziji sploh govorimo. Tu smo že korak naprej: pri združevanju medijskih naprav, ki je bilo v tem razmišljanju tudi že omenjeno. Naslednji koraki so lahko številni in eden od njih vodi na področje arhivskega gradiva in arhivistike na sploh. Gordon Thomas v svoji knjigi »Skrivnostna zgodba Mosada« (Učila, Tržič) govori o računalniškem programu Promis, ki omogoča pri preverjanju podatkov štirinajst milijonov odgovorov z »da/ne« na sekundo. Slednje bo zelo pomembno za vse arhiviste v prihodnosti, ki bodo z vnašanjem parametrov pri iskanju gradiva po arhivih prihranili ogromno časa, prav to pa velja tudi za shranjevanje novih gradiv.

Slovenski akademik dr. Ivan Bratko, sicer eden vodilnih računalniških strokovnjakov na svetu, je že pred desetletjem napovedal, da bomo lahko z mislimi prižgali luč v stanovanju ali pa televizijski sprejemnik. Računalniki bodo opremljeni z najrazličnejšimi senzorji, ki bodo reagirali na človekove impulze. Če se pri tem nekoliko futurističnem razmišljanju vrnemo k interaktivni televiziji ter arhivom, ugotovimo, da se bo delo na tem področju tako drastično spremenilo, da je delo v prihodnosti zelo tvegano napovedovati. Kakorkoli že bo, še vedno bo vse ostalo odvisno od človeka samega.

VIRI IN LITERATURA

Pričujoče predavanje ni nastalo na temelju branja strokovne literature o arhivistiki temveč kot sprotno razmišljanje o delu v prihodnje. Glede na to, da nisem želel ponavljati in predstavljati nekaj, kar je že predstavljeno, pa strokovni javnosti še ni znano, priporočam branje doktorske disertacije dr. Matevža Pogačnika z naslovom »Uporabniku prilagojeno iskanje multimedijskih vsebin« (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana 2004), ki sem jo že večkrat omenil in vsebuje vse odgovore na vprašanja, ki jih lahko sproži med radovednejšimi udeleženci letošnjega posvetovanja.

Vendar pa je za bolj radovedne in zahtevne pripravljen kratek spisek gradiva, ki je le del nepregledne množice strokovnih del o tej problematiki:

- *Mag. Ciril Gale: »Uporabniku prilagojeno iskanje medijskih vsebin«, predavanje na posvetovanju: »Tehnični in vsebinski problemi klasičnega in elektronskega arhiviranja«, Radenci 2008.*
- *Gordon Thomas: »Skrivnostna zgodba Mosada«, Učila, Tržič 2002.*
- *Aas K. A survey on personalised information filtering systems in the World Wide Web, Norwegian computing center, tehnično poročilo, št. 922, Oslo, Norveška, 1997.*
- *Akoulchina I., Ganascia J. G. SATELIT-agent: An adaptive interface based on learning interface agents technology, Proceedings of the Sixth International Conference UM'97, Springer, New York, 1997.*
- *Brusilowsky P., Adaptive hypermedia, User modeling and user adapted interaction, No. 11, str. 87-110, Kluwer academic publishers, 2001.*
- *Buczak A., Zimmerman J., Kurapati K. Personalization: Improving ease-of-use, Trust and accuracy of a TV show recommender, In proceedings of the AH2002 Workshop on personalisation in future TV, Malaga, Španija, 2002, (elektronska verzija).*
- *Dobravec Š. Ogradje novih multimedijских tehnologij - MPEG21. Magistrska naloga, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko, julij 2003.*
- *Digital Video Broadcasting (DVB); Multimedia Home Platform Specification 1.1 draft, tm2485, tam668r12, European Broadcasting Union, maj 2001, (elektronska verzija).*
- *Pogačnik M., Tasič J. Interactive and personalised television of the future. Proceedings of the 1st and 2nd COST 276 Workshops on Information and Knowledge Management for Integrated Media Communications, november 2001, Leganés, Madrid, Španija, marec 2002, Firenze, Italija (elektronska verzija).*
- *TV Anytime: Requirements series:R-1 Business models, RQ001v20, final release, avgust 2003, (elektronska verzija, zadnji dostop oktober 2003).*
TV Anytime: Specification series:S-1 Metadata, SP0001v1.2, februar 2003, (elektronska verzija, zadnji dostop oktober 2003).
- *Vrabc J. Metrični prostori. Društvo matematikov fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana, 1990.*
Domača spletna stran organizacije W3C - World Wide Web consortium, (zadnji dostop september 2003).

SUMMARY

INTERACTIVE TELEVISION AND ARCHIVES USEFULL ALL OVER THE WORLD

In the future many media products, which are now separated in work, will be united. Radios, televisions, recorders, mobile telephones, personal computers, telephones and other will be replaced by one single machine with all functions.

We shall be able to watch programs anywhere and anytime. We shall be able to see all dates/films, pictures, photographs, music etc., which are stored in archives all over the world.

The world has become very small and various archival materials will be disposable to any human on Earth. Consequences will be huge and various and today nobody can predict them.