



**VISOKA POSLOVNA ŠKOLA
STRUKOVNIH STUDIJA
ČAČAK**

MAGISTARSKI RAD

Upotreba multimedija u obrazovanju inženjera

Mentor: _____
Profesor: _____

Student: _____
Br.Indeksa: _____

Mesto, mesec, godina

UPOTREBA MULTIMEDIJA U OBRAZOVANJU INŽENJERA

dr Xcccc Ccccc, dipl.ing., Računarski fakultet u Beogradu
mr Xcccc Ccccc, dipl.ing., Računarski fakultet u Beogradu

Apstrakt: *Upotreba multimedija kao pomoć u obrazovanju inženjera nije ništa novo. Novost je da više nisu neophodni specijalisti ili eksperti kako bi koristili multimedijalne programe. Programski alati su postali krajnje efikasni i jednostavni za upotrebu, tako da i početnici mogu da ih efikasno koriste. Cilj ovog rada nije da objašnjava kako koji program radi, već da prezentira šta koji program pruža i šta može da uradi.*

Abstract: *The use of multimedia to assist on the teaching of engineering and other fields is nothing new. What is new is the fact that you no longer need specialist to get the job done. The tools are now so powerfull, and have filtered down to such simplified personal versions that even the novice, can use them effectively. The purpose of this work is not to show you how to use these tools, but rather to show you what one engineering prof with no media training do with them.*

1. Uvod

Nelogično je da nastavnik održava nastavu u računarskoj učionici „standardnim“ ili uobičajenim sredstvima. Table, projektori ili grafoskopi imaju praktična ograničenja i, jednostavno rečeno, neprikladno je to koristiti kada nastavnik ima na raspolaganju naprednije i efikasnije opcije. Napredniju opciju predstavlja softver koji omogućava nastavniku da sa nastavničkog računara (ili bilo kog računara u učionici) prosleđuje odgovarajuće podatke (ekran nastavničkog računara se prenosi na ostale ekrane računara u učionici), s tim što nastavnik može da kontroliše i „studentske“ računare u mreži. Softver omogućava nastavniku da prosleđuje informacije studentima, da proverava šta svaki student radi, da, eventualno, skrene pažnju studentima putem teksta ili „zaključavanja“ tastature i miša, da aktivira aplikacije, da distribuira i prima fajlove i radove sa „studentskih“ računara, itd. To znači da student sedi na svom mestu i dobija informacije iz prve ruke. Ovo isto funkcioniše i u virtualnoj učionici, gde nastavnik i studenti ne moraju da budu na istoj lokaciji, ali su im računari u mreži. Ovi programi nisu preterano zahtevni po pitanju hardvera i pratećeg softvera, tako da su izuzetno pogodni za upotrebu. U ovom radu će se obratiti pažnja na programe PowerPoint, NetOp School, Camtasia i Captivate.

2. Uopšteno o prezentacijama

Kada se razmišlja o prezentacijama, onda postoji jedno pravilo: najpre treba osmisliti šta će da se prezentira, a tek onda to kvalitetno i napraviti. To je jedini ispravan put ka pravilnom atraktivnih prezentacijai treba ga se pridržavati. Koliko se ljudi do sada zapitalo, slušajući razna predavanja i prezentacije: "Šta ovaj hoće da kaže?" Dešava se, često, da slušaoci ne razumeju predavača ili onog ko je

napravio slajdove, tj. prezentaciju. Često se dešava da je predavaču neko drugi napravio slajdove za prezentaciju, pa je otužno videti da predavač ne zna ništa o sadržaju tih slajdova i njegova priča se svodi na "skakanje" sa teme na temu ili sa činjenice na činjenicu. Možda će neko pomisliti da je tekst izuzetno stručan, ali se sve svodi na krajnje nepoštovanje onih koji su došli da čuju nešto novo.

Treba napomenuti da se jednom razočarana publika i slušaoci retko vraćaju, a gubljenje publike (ili još gore tržišta) je izuzetno skup luksuz. O tome se u svetu vodi mnogo računa, a u poslednje vreme počinje da se vodi računa i kod nas.

Prvi ključni deo prezentacije je izdvajanje bitnih informacija koje treba izložiti i prezentirati. Drugi mogući problem je forma prezentacije. Na primer, mala slova se ne vide iz zadnjih sedišta, suvoparni tekst je izuzetno dosadan, a dosta se često i kopiraju delovi članaka ili knjiga. Ako se kopiraju delovi teksta, onda je folija krajnje neupotrebljiva. Bolje je tekst napisati i rukom, nego raditi gore pomenuto.

Bilo bi lepo da cela prezentacija ima uniforman izgled, tj. trebalo bi sve slajdove stilski ujednačiti. To znači da bi trebalo da boja pozadine i teksta, na svim slajdovima, bude ista. Trebalo bi koristiti isti font i istu veličinu za sličnu namenu (naslove, naglašene stvari, nabrojavanja, i slično). Trebalo bi i elemente na slajdovima razmeštati na sličan način.

Iskusni psiholozi su se usaglasili i zaključili su da bi trebalo na jedan slajd staviti od 5 (pet) do 9 (devet) informacija. Pažnja slušalaca (a i čitalaca) se lako izgubi, tako da im pažnju treba "držati" adekvatnim ilustracijama, graphicima, slikama, filmovima ili ilustracijama i karikaturama koje asociraju na temu o kojoj se priča. To znači da svaki novi slajd treba da donese neku razliku (ili novitet) u odnosu na prethodni, kako bi se zadržala dinamika izlaganja. Dobra stvar je što je ovo sve već ugrađeno u PowerPoint, tako da se sve svodi na ispravnu upotrebu ovog programa.

Treća stvar, ali ne i manje važna, je način izlaganja. Ovo nema veze sa računarom, i sve se svodi na vežbu i na neku vrstu discipline prilikom izlaganja. Treba voditi računa o tome da se u svet u apsolutno ne toleriše prekoračenje vremena izlaganja, što znači da treba osmisliti prezentaciju koja se uklapa u tajming. Što se informacija tiče, treba prikazati i istaći ključne pojmove i one pojmove koji ilustruju te ključne pojmove. Ostale informacije su "višak". Ako slušaoci registruju ključne pojmove i ako ih prihvate, onda je postignut ogroman uspeh. Kao neka vrsta zaključka mogla bi da bude konstatacija: "Treba najozbiljnije pripremati izlaganje!"

Kada se pripremaju slajdovi trebalo bi:

- naglasiti ključne informacije koje će se prezentirati;

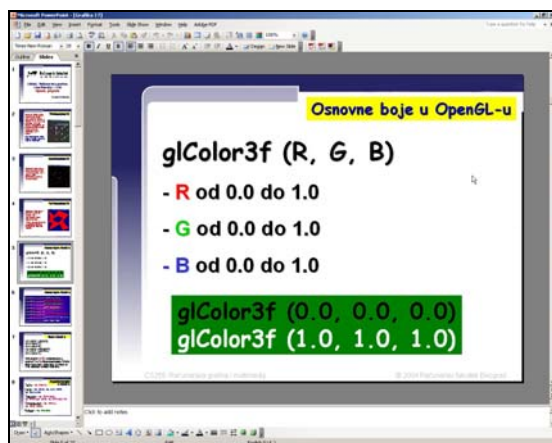
- koristiti krupna (obično i sa uključenom opcijom **Bold**) slova;
- izbegavati da se prikazuje suvišan tekst;
- ujednačiti boje i pozadinu, fontove i raspored određenih elemenata na slajdovima;
- na jedan slajd "spakovati" od pet do devet informacija;
- ilustrovati slajdove graphicima, slikama (filmovima) i određenim ilustracijama;
- da se slajdovi međusobno vizuelno razlikuju kako bi se zadržala pažnja slušalaca; i
- paziti na kontrast boja na slajdovima, kako bi se isti dobro videli prilikom projekcije.

Kada se prezentiraju informacije sa slajdova trebalo bi:

- osmisлити celokupno predavanje unapred;
- probati celokupno predavanje pred prijateljima ili pred ogledalom;
- izuzetno paziti na to da se ne prekorači predviđeno vreme za izlaganje;
- naglasiti šta je bitno, a šta je nebitno izbaciti;
- ubacivati zgodne komentare kako bi se održala pažnja slušalaca;
- gledati publiku u oči (gledati u pravcu njih), a ne okretati im leđa; i
- da se predavač oslobodi nepotrebnog straha, jer su slušaoci došli da čuju predavanje.

3. Microsoft PowerPoint

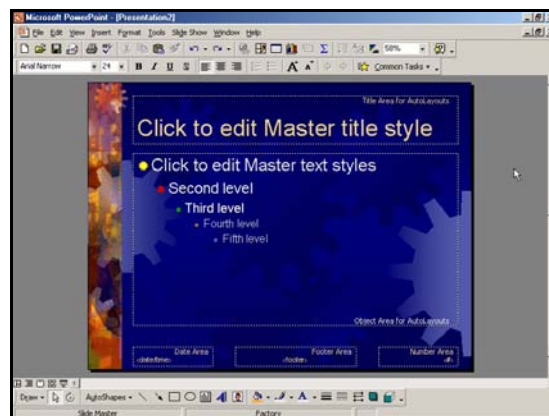
Program PowerPoint je moćan alat za pravljenje folija i slajdova, ali je izuzetno i pri kreiranju multimedijalnih prezentacija. Treba napomenuti da ima sličnosti u pravljenju prezentacija unutar ovog programa i pravljenju prezentacija za Internet, posebno oko organizacije i optimizacije. Treba imati na umu da se prezentacije prave za publiku, a ne za korisnika koji treba da ih prezentira. Korisnik mora da zna šta je smešteno na svakom slajdu ponaosob, tako da mu ostaje samo da ih prezentira, približi i objasni širem auditorijumu, a ne da okrene leđa publici i da je pusti da sama čita slajdove i da nagađa šta je "pisac hteo da kaže". Kada se sve ovo ima u vidu, onda je očigledno da treba uložiti malo truda da bi se savladale sve mogućnosti programa PowerPoint.



Slika 1. Radni ekran programa PowerPoint

Ako korisnik hoće da neku informaciju ima na svakom slajdu (logo firme ili iste pozadine), onda to može da reši na dva načina. Prvi način je da napravi ugledni slajd i da ga kopira, ali to nije dobro jer slajdovi imaju različite stilove. Program PowerPoint ima pravo rešenje za ovaj problem, a zove se master slajd, pomoću koga se definiše opšti oblik slajdova. Svi slajdovi u prezentaciji nasleđuju boju i teksturu pozadine, boju i veličinu slova, izgled tačaka za nabravanje (engleski *bullet*) i predefinisane efekte animacije od matičnog master slajda.

U podešavanje master slajda se dolazi putem **View > Master > Slide Master**. Taj podmeni ima još tri opcije: **Title Master** koja omogućava korisniku da se definiše naslovni slajd, **Handout Master** koja omogućava štampanje slajdova za neki priručnik i **Notes Master** koja omogućava štampanje komentara uz slajdove. Podešavanje elemenata master slajda je identično kreiranju standardnih slajdova. U ovom slučaju desni taster miša je od neprocenjive pomoći jer znatno skraćuje vreme do opcija za podešavanje. Kada se aktivira podešavanje master slajda, ekran promeni izgled i korisnik ulazi u režim za izmenu master slajda, kao što se vidi na slici 2.



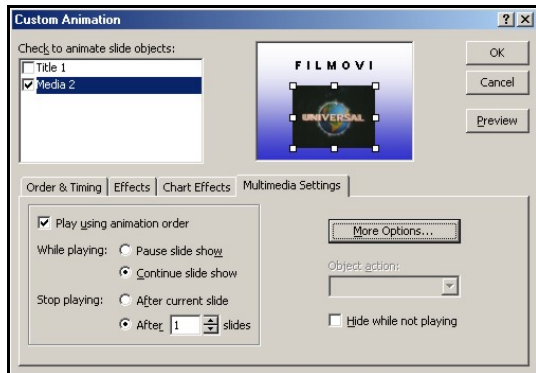
Slika 2. Podešavanje master slajda

Prava razlika prezentacije sa folijama i one na računaru je u tome što na računaru mogu da se pojavljuju animacije i gde tekst može postepeno da se pojavljuje. Treba napomenuti da je dodavanje efekata animacije izuzetno lako, a razlika u utisku o takvoj prezentaciji je drastična. U novijim verzijama ovi efekti su usavršeni, a prozori za podešavanje su modifikovani u odnosu na njihov izgled u prethodnim verzijama.

Animacija koju podržava PowerPoint svodi se na različite načine pojavljivanja objekata koji sačinjavaju slajd. Tu je reč o tekstu, slikama, i ostalim objektima. Efekti su, na primer, pojavljivanje iz tačke, pojavljivanje sa strane, odozgo ili odozdo, i slično. Ovo je izuzetno zgodno, jer postepeno pojavljivanje drži pažnju publike, kojoj se prikazuje deo po deo, a može i da joj se objašnjava deo po deo, kako se koji pojavljuje.

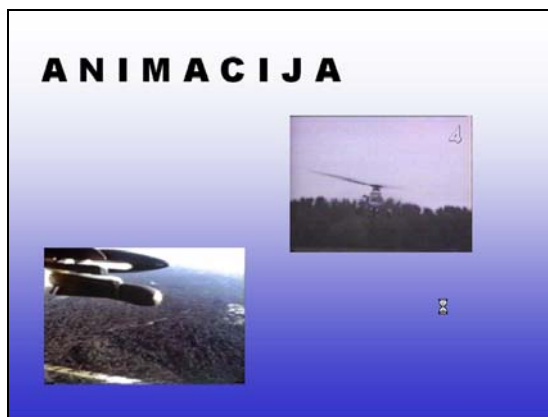
Korisnik lako može da prepozna da li je neka prezentacija starijeg ili novijeg datuma po tome da li ima multimedijalnih delova ili ne. Zvučne prezentacije ostavljaju jači utisak na publiku od ostalih, ali upotreba zvuka može da bude i kontraproduktivan ako se pretera sa aktiviranim zvučnim efektima. Unutar programa zvuk i animacija objekata su izuzetno dobro uklopljeni. Sve ovo može da se

podesi unutar *Custom Animation* dijaloga (slika 3), do koga se stiže putem **Insert > Movies and Sounds**. Na raspolaganju je veliki broj pažljivo izabranih efekata. Da se ne bi gubilo na vremenu, postoji taster *Preview* koji odmah prikazuje i zvučne efekte, tako da eksperimentisanje ne traje preterano dugo.



Slika 3. Podešavanje filmova

Druga vrsta multimedijalnih sadržaja unutar programa su filmovi. Podešavanje parametara se obavlja unutar pomenutog dijaloga. Treba napomenuti da su u filmovi veliki fajlovi (datoteke), tako da je poželjno u prezentaciji čuvati samo linkove ka tim datotekama (fajlovima). Mogući izgled slajda je prikazan na slici 4.



Slika 4. Slajd sa dva filma koji ne mogu da "rade" istovremeno

Treća vrsta multimedijalnih sadržaja je glas naratora koji prati tekuću prezentaciju. Sve se svodi na to da neko snimi svoj glas uz slajdove, pa se isti emituje tokom prezentacije. Treba napomenuti da za ovo korisnik mora da ima *Sound Blaster* i mikrofona. Do opcije za snimanje pratećeg glasa se stiže putem **Insert > Movies and Sounds > Record Sound**, koja je sive boje (neaktivna, nedostupna) ako korisnik nema sav potreban hardver.

Program PowerPoint je izuzetno komforan alat za pravljenje prezentacija, kako klasičnih tako i multimedijalnih. U novoj verziji mnogi alati su usavršeni, a uočeni nedostaci su uklonjeni. Ova verzija ima i dosta noviteta. Da bi se na pravila dobra prezentacija pored dobrog alata trebalo bi i poštovati neka opšta pravila za pripremanje prezentacija. Ta pravila se svode na četiri tačke:

- **Planirati** – treba smisliti šta hoće da se kaže i šta hoće da se postigne prezentacijom; treba se informisati

i naučiti sve što je potrebno i o onom šta se prezentira i o samom alatu koji se koristi.

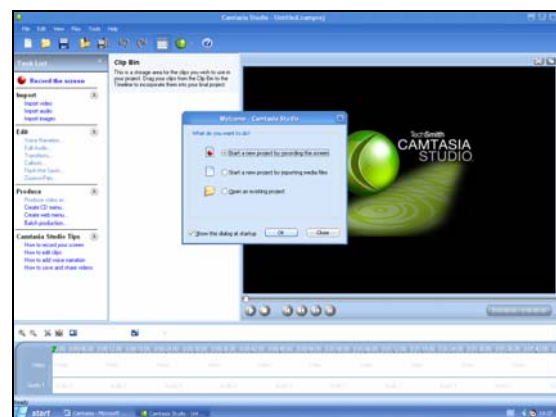
- **Pripremiti** – treba ostvariti pozitivan pristup ka materiji koja se izlaže; publici treba reći ono što ona želi da čuje i ponekad je animirati pogodnim komentarijama i anegdotama; koristiti primere; koristiti zaključke koji su efektni i koji se lako pamte; slajdovi bi trebalo da su jasni, dopadljivi i vizualno čisti;
- **Vežbati** – treba uvežbati nastup; treba naglašavati ključne elemente prezentacije; treba slediti neki logičan redosled; treba izvući bitne zaključke koji se lako pamte i koji postižu željeni cilj;
- **Prezentirati** – posle dobrih priprema i posle uvežbavanja; treba pruženu priliku pravilno iskoristiti; treba voditi stalno o tome šta se priča; treba dati pozitivan pristup; treba posebno naglasiti vrednost poruke prezentacije koja se izlaže

4. Techsmith Camtasia Studio

Termin snimanje ekrana (*screen capture*) opisuje sasvim dobro ono što ovaj program radi – snima ili beleži sve ono što se dešava na ekranu računara i reprodukuje to kao „film“ u više različitih formata, *Macromedia Flash*, *Windows Media*, *Apple QuickTime* i *Real Networks Real Media*. Sve što se pojavi na ekranu, pojaviće se i u filmu. Omogućava korisniku da izabere između snimanja celog ekrana, aktivnog prozora ili od ređene oblasti na ekranu (slika 5).

Omogućava kreiranje materijala visokog kvaliteta koji će uštedeti nastavnicima vreme kada kreiraju obrazovni materijal za distribuciju preko weba.

Camtasia Studio otvara lepo i razgovetno aranžiran prozor. Na levoj strani je lista poslova (*Task List*), u centralnom delu je skladište za video klipove (*Clip Bin*) i ekran za preliminarni pregled. U donjem delu je vremenska montažna linija (*Timeline*), koja može da se prebaci u pogled stripa filma (*Storyboard*).



Slika 5. Radni ekran programa Camtasia

Na vrhu liste poslova je komanda *Record the Screen*, koja otvara čarobnjaka za snimanje i pomoćni program Camtasia Recorder. Camtasia Recorder snima sve akcije koje se dešavaju na ekranu kao video klip. Ostale komande liste poslova podeljene su u kategorije *Import*, *Edit*, *Produce* i *Camtasia Studio Tips*. Čak i ako niste nikada radili sa

ovom vrstom programa, interfejs je intuitivan i lako ćete se snaći.

Kada sa liste poslova pokrenete Recording Wizarda, on vas dalje vodi kroz proceduru podešavanja parametara za snimanje akcija kao video fajla. Ovo obuhvata koji deo ekrana će se snimati, fiksni deo, aktivni prozor ili ceo ekran. Takođe, nudi se opcija da istovremeno snimate i audio zapis, mada to nije najpogodnije raditi istovremeno. Bolje rešenje je da snimanje naracije obaviti po obavljenj video montaži materijala. Modul Camtasia Recorder radi kao i svaki drugi uređaj za snimanje sa dugmadima *Record*, *Stop* i *Pause*, a tasteri sa tastature (F9 za *Record*, F10 za *Stop*) su na raspolaganju za lakšu manipulaciju.

Snimljene fajlove Recorder smešta kao video klipove u Clip Bin. Camtasia može da uveze duge video, audio i grafičke fajlove u Clip Bin, a svaki klip ili fajl može zatim da se prevuče na vremensku montažnu liniju (*Timeline*) za montiranje.

Montaža u Camtasia nije komplikovana, naročito ako imate iskustva u radu sa drugim programima za video montažu. U osnovi postoje dva pogleda – *Storyboard* i *Timeline*. Storyboard je pogodan za osnovno aranžiranje klipova i dodavanje prelaza a finalna montaža se obavlja na vremenskoj montažnoj liniji.

Kada sklapate neku prezentaciju koju će neko gledati, smisleno je kombinovati različite multimedijalne elemente na način koji diktira sadržaj. Može se desiti da treba da kombinujete PowerPoint slajd, Excel radnu tabelu, deo web sajta i digitalnu fotografiju. Camtasia dozvoljava da kombinujete sve ove elemente. Pojedinačni snimci ekrana mogu biti snimljeni u različitim formatima, a Camtasia dozvoljava da uvezete GIF, JPEG i PNG slike u Clip Bin i da ih stavite na vremensku montažnu liniju gde je potrebno.

Pošto PowerPoint slajdovi ostavljaju upečatljiv vizuelni utisak, Camtasijin PowerPoint dodatak (plug-in) je zaista od velike koristi. Prilikom instaliranja Camtasie dodatak se priključuje PowerPointu i po pokretanju PowerPointa uočićete je na paleti alati; kliknite mišem na ikonu i PowerPointov slajd-šou će biti snimljen onako kako se prikazuje, kompletno sa animacijama, prelazima i interakcijom, a zatim možete uvesti snimljeni fajl u Camtasiu za finalnu montažu. Ovo je izuzetno zgodan način da brzo distribuirate PowerPoint prezentaciju u drugom formatu.

Za dodavanje vizuelnih efekata na raspolaganju je 18 prelaza. Sve što treba da uradite je da prevučete prelaz na strelice locirane između klipova i slika u Storyboardu. Možete da prevučete prelaz samo između slika i video klipova, međutim, ukoliko želite da dodate prelaz u sredini klipa, koristite funkciju *Split Video* (u prozoru *Timeline*) da napravite dva posebna klipa a zatim stavite prelaz između njih.

Da biste istakli određene akcije, odnosno delove ekrana, Camtasia vam na raspolaganje stavlja efekat zumiranja-i-panoramisanja. Na primer, ako želite da korisnik obrati pažnju na kretanje kursora, koristite efekat zumiranja-i-panoramisanja (*Zoom-n-Pan*) da zumirate kursor.

Takođe, Camtasia omogućava da kreirate vruće tačke (*Flash Hot Spots*) i markere na određenim mestima u pro-

jektu. Flash Hot Spots obezbeđuju interaktivne veze unutar fajla filma, ali će moći da se koriste samo ako film snimate kao Flash fajl (SwF). Ove vruće tačke omogućavaju gledaocu da klikne mišem na delove filma koji se reprodukuje da bi ponovio reprodukciju određenog dela, povežu sa drugim fajlom ili aktiviraju hipervezu ka spoljašnjem web sajtu.

Funkcija Marker, sa druge strane postavlja indekse ili prekidne tačke za poglavlja unutar vremenske montažne linije. Ove tačke su pogodne ukoliko želite da ugradite fajl u HTML (jedna od izlaznih opcija programa) ili podesite da fajl bude povezan sa sistemom menija na CD-u ili DVD-u. Ovi markeri obezbeđuju veze ka poglavljima.

Najbolje rešenje je da se audio zapis doda po obavljanju video montaže. Audio funkciji se pristupa aktiviranjem stavke Add Voice Narration u prozoru Task List, čime se pokreće Audio Editor. Da biste snimili audio zapis, potrebno je da priključite mikrofona na audio karticu, podesite nivo jačine i započnete snimanje. Snimljeni WAV fajl možete da obrađujete u Audio Editoru ili uvezete u Clip Bin a zatim prevučete na vremensku montažnu liniju. Takođe, možete da uvezete muziku i druge audio fajlove u Clip Bin.

Kada završite obradu projekta, Camtasia vam nudi niz izlaznih opcija. Možete publikovati svoj projekt kao AVI, MOV, SWF, WMV ili Custom Production fajl. Ako želite, Camtasia u prozoru Task List ima opciju Create CD Menu koja otvara modul Camtasia MenuMaker. Ova alatka omogućava da smestite više video fajlova i druge fajlove sa sadržajima na CD, a svaki od tih fajlova je povezan sa menijem koji kreirate sa MenuMakerom. Takođe, možete sami da kreirate podlogu za meni ili izaberete neku od mustri. Ako želite da kreirate meni za Flash fajlove koje je Camtasia kreirala, možete to da uradite pomoću modula Camtasia Theater. On radi slično kao MenuMaker, a dostupan je preko menija Tools.

Pomoću Camtasia Studio 2.1 možete da kreirate širok dijapazon promotivnog i obrazovnog materijala, zahtevne prezentacije a sve može da se distribuiru u više različitih formata. Camtasia se vrlo brzo uči pošto ima prilično intuitivan sistem video montaže. Vreme potrebno za finalizaciju je relativno kratko i uglavnom zavisi od raznorodnosti korišćenih medija u projektu. Snimanjem projekta u originalnom Camtasia formatu ostavljate sebi mogućnost da kasnije lako ažurirate i menjate sadržaj.

5. Macromedia Captivate

Captivate mnogi smatraju brzim razvojnim alatom za kreiranje obrazovnog elektronskog materijala. Drugim rečima, on omogućava ekspertu iz matične oblasti, kao i prosečnom korisniku računara, da brzo razvije elektronski obrazovni materijal i da ga brzo onlajn implementira.

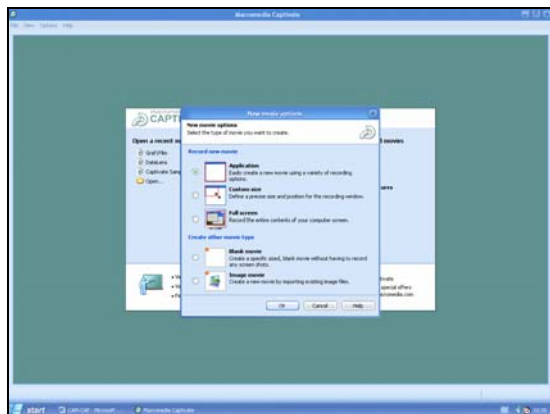
Captivate se prvobitno koristio kao softver za snimanje sadržaja računarskog ekrana što je omogućavalo demonstracije softvera i simulacije, ali je u međuvremenu evoluirao. U suštini, Captivate snima ekrane, unose sa tastature i akcije miša; zatim može da ih reprodukuje. Autor može da doda natpise, grafiku, dugmad i mnoštvo drugih interaktivnih elemenata kako bi poboljšao učenje. PowerPointova metafora redanja slajdova se koristi za

upravljanje sadržajem, što čini razvoj i uređivanje sadržaja intuitivnim.

Najvažnije, Captivate može da generiše Flash (.swf) fajlove koji se lako online publikuju. U stvari, možete da koristite Captivate da razvijete na Flashu zasnovano e-učenje bez stvarnog korišćenja Flasha. Svakako, njegove karakteristike su rudimentarne u poređenju sa Flashom, ali sa malo kreativnosti možete da sastavite impresivan interaktivni sadržaj za e-učenje.

Mada je predviđen kao alatka za kreiranje interaktivnih simulacija i demonstracija softvera, Captivate je u suštini mnogo snažniji. Na primer, možete da ga koristite za konvertovanje PowerPoint prezentacija u Flash format, kao i da kreirate testove i ankete. Pored toga, možete da vršite nasnimavanje naracije, audio montažu, kreirate navigacione menije i animirate tekst.

Jedno od zgodnih svojstava ovog programa je da vas pita koji režim snimanja želite da izaberete: demonstraciju ili simulaciju, slika X. Ako izaberete simulaciju, tada će Captivate automatski isključiti miša i dodati odgovarajuće „senzorske“ okvire (hotspots) i natpise za korektan i pogrešan nastavak akcije. Ovime ste pošteđeni od kreiranja i aranžiranja „senzorskih“ okvira za svaku simulaciju koju kreirate. Pomoću ovog svojstva možete da kreirate efektivnu, atraktivnu, interaktivnu simulaciju za par minuta. Međutim, ako ne želite da prepustite programu da odlučuje umesto vas, imate na raspolaganju mogućnost naknadnog podešavanja teksta u natpisima.



Slika 6. Radni ekran programa Captivate

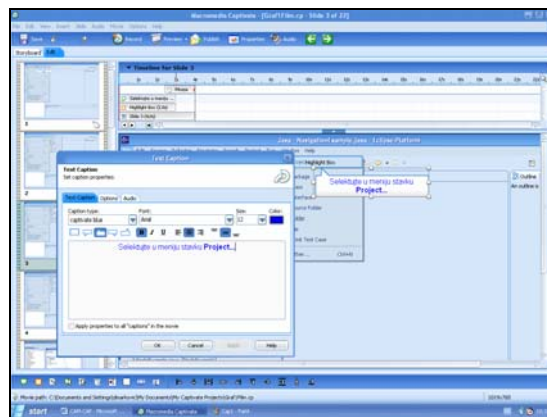
Pored toga, ako želite da dodate naraciju, jednostavno potvrdite pole „Record narration“ i počnite sa govorom. Ako napravite grešku ili propust, možete se vratiti nazad i na vremenskoj montažnoj liniji korigovati audio snimak.

Jedno od sjajnih svojstava koje je uvela Macromedia u Captivate je vremenska montažna linija. Kao što sam naziv nagoveštava, ona pokazuje vremenski sled akcija na konkretnom slajdu. Pogodnost toga je što možete da nanižete stvari vrlo lako i precizno, a ako se pojavi nešto neobično, lako možete da to korigujete u konačnom rešenju.

Ako ste korisnik Flasha ili sarađujete sa Flash programerom, Captivateova sposobnost izvoženja materijala u Flash je za vas veoma korisna. Captivateov sadržaj može lako da se uveze u Flash za dalju obradu. Flash MX 2004 može da otvori Captivate (.cp) fajlove kao da su standardni Flash fajlovi, što omogućuje da se kreiraju proste simulacije ili projekti u Captivateu a zatim dodaju složeni

efekti, grananja i kodiranje u Flashu. Ovo omogućava da razvijete osnovnu demonstraciju ili simulaciju u Captivateu a zatim dodate fino podešavanje i logiku u Flashu.

Druga mogućnost da iskoristite ovo svojstvo je da kreirate elegantan navigacioni sistem u Flashu a zatim ga učitate u Captivateov .swf fajl kada je potrebno. Ovo stavlja autorima na raspolaganje najbolja svojstva iz oba sveta: brzinu razvoja (Captivate) i eleganciju dizajniranja (program Flash).



Slika 7. Radno okruženje

Veliki broj korisnika računara je upoznat sa kreiranjem PowerPoint prezentacija i mnoge institucije i organizacije raspolažu obiljem prezentacije koje sadrže vrlo biten informacije. Sa malo uređivanja i doterivanja, možete uvesti ove fajlove u Captivate i publikovati ih u Flash formatu za online korišćenje. Možete koristiti Captivate da dodate menije, interaktivnost, audio, video, testove i ankete, i jedan naizgled suvoparan sadržaj pretvoriti u nešto živahno i privlačno.

Ako ste vešt korisnik PowerPointa, možete razviti svoj osnovni sadržaj za e-učenje u PowerPointu pomoću odgovarajućeg šablona za e-učenje i uvesti u Captivate da biste dodali interaktivne elemente. Ovo je zgodan način da brzo napravite neke proste Flash-interaktivne module bez direktnog korišćenja Flasha.

Captivate raspolaže modulom za audio obradu. Možete da snimate, brišete i montirate audio sadržaj. Ako su neka mesta suviše glasna ili tiha, možete da podesite pojačanje na izabranoj deonici. Takođe, možete da uvezete .wav ili .mp3 fajlove sa profesionalno snimljenom naracijom a zatim ih montirate unutar Captivatea.

Kada kreirate sadržaj možda želite nešto interesantnije od jednoboje pozadine na vašim slajdovima. Captivate omogućava da iskopirate pozadinu iz nekog grafičkog editora direktno u svoje radne fajlove. Ne morate da brinete o snimanju grafičkog fajla i nje govom ponovnom uvoženju, dovoljno je da selektujete opcije „Copy Background“ i „Paste Background“ u meniju.

Captivate raspolaže okvirima za natpise u bitmap formatu (.bmp) formatu, čime omogućava da mogu lako da se prilagođavaju potrebama autora ili da se kreiraju „od nule“ u grafičkim editorima.

Mada je prevashodno dizajniran kao simulaciono/demonstracioni program, Captivate raspolaže modulom za kreiranje testova i anketa. Možete da umetnete slajd sa pita-

njem bilo gde u svoj projekt i da publikujete učenikove rezultate direktno na ekran ili AICC ili SCORM tipu sistema za upravljanje učenjem. Raspolaze standardnim oblicima pitanja.

Mada su mogućnosti za kreiranje testova im presivne, postoji i mana. Naime, slajdovi sa pitanjima ne mogu da se kopiraju, stavljaju ili dupliraju kao drugi slajdovi. Morate svaki slajd da spremate nezavisno, što znači da posao oko konfigurisanja i aranžiranja morate da ponovite onoliko puta koliko imate slajdova sa pitanjima.

Zbog činjenice da možete da ugradite bilo koji .swf fajl u Captivate, možete da ugradite video u svoj sadržaj.

Možete da uvezete digitalni video fajl u Flash MX i konvertujete ga u Flash Video (.flv) format, zatim publikujete sadržaj kao .swf fajl i uvezete u Captivate. Međutim, za onlajn publikovanje velikih video fajlova još uvek je potrebno serversko rešenje za distribuiranje striming videa.

Kreiranje interaktivnog sadržaja Flash tipa formata bez programiranja, kreiranje testova i anketa i uvoženje PowerPoint materijala čini Captivate dragocnom alatkom svakog nastavnika.

Tabela 1: Kratko poređenje Camtasia/Captivate

Karakteristika	TechSmith Camtasia	Macromedia Captivate
Uvoz slika	Da.	Da.
Uvoz PowerPoint materijala	Da; dodatak za PowerPoint može da snimi slajdove sa prelazima i animacijama.	Da, lako možete da uvezete cele prezentacije ili pojedinačne slajdove. Ali uvezeni slajdovi neće obuhvatiti animacije, prelaze i interaktivnost originalnog slajda.
Prelazi	Da; 18 prelaza.	Da. Odtamnjenje/zatamnjenje (Fade-in/Fade-out)
Natpisi	Da, ali morate sami da ih pravite u montaži.	Da, natpisi se kreiraju automatski prilikom snimanja akcija miša. Na vremenskoj montažnoj liniji mogu se menjati postojeći natpisi i dodavati novi pomoću opcije Text Caption.
Zumiranje/Panoramisanje	Da; opcija Zoom-n-Pan.	Ne, ali se efekat može kreirati pomoću Flasha.
Flash Hot Spots	Da, ali može da se doda samo ograničena interaktivnost.	Da, ovde kao funkcije Click Box, Text Entry i Button. Captivate koristi Flash Player i ima pristup nekolicini Flash animacija i interaktivnosti.
Markeri	Da.	Ne, ali se mogu dodati pomoću Macromedia Flasha.
„Rollover” tekst ili slika	Ne.	Da.
Istaknuti okvir	Da, kreiranjem praznog okvira i dodavanjem providnosti.	Da.
Animacija i animacija teksta	Ne.	Da, na raspolaganju je mala biblioteka unapred pripremljenih Flash animacija.
Slajdovi sa pitanjima	Ne.	Da, više tipova kviz slajdova može da se kreira a na raspolaganju su i funkcije za praćenje rezultata.
Dodatni slajdovi (prazan, animacija, slajdovi sa slikama)	Ne, ukoliko ih ne snimate kao posebne klipove.	Da.

Ono što se generalno može zaključiti je da Camtasia ima uže polje delovanja. Ona je sjajna kao alatka za snimanje, ali je skromnih mogućnosti kada se radi o montaži. Captivate takođe ima dobre opcije za snimanje sadržaja, a uz to ima

izuzetne mogućnosti kada se radi o montaži i mogućnostima za dodavanje interaktivnosti. Velika prednost mu je što ima slajdove sa pitanjima i funkcije za saradnju sa sistemima za upravljanje učenjem.

6. NetOp School

Kao što je već pomenuto, krajnje je nelogično da nastavnik održava nastavu u umreženoj računarskoj učionici konvencionalnim sredstvima. To se posebno odnosi na tablu i kedu ili na grafoskop, gde nastavnik mora da sprema standardna predavanja ili folije. Korišćenje projektor, takođe, ima odgovarajućih ograničenja, tako da se u poslednje vreme izbegava i njegova upotreba. Mnogo efikasnija je upotreba odgovarajućih softvera za daljinsku kontrolu prilikom izvođenja nastave. U ovom radu biće prezentirane mogućnosti programskog paketa **NetOp® School**, mada Računarski fakultet u Beogradu razvija i sopstveni softver za ovakav vid nastave i za održavanje „on-line“ testiranja. Na slici 8 je prikazana umrežena računarska učionica u kojoj se primenjuje pomenuti programski paket.

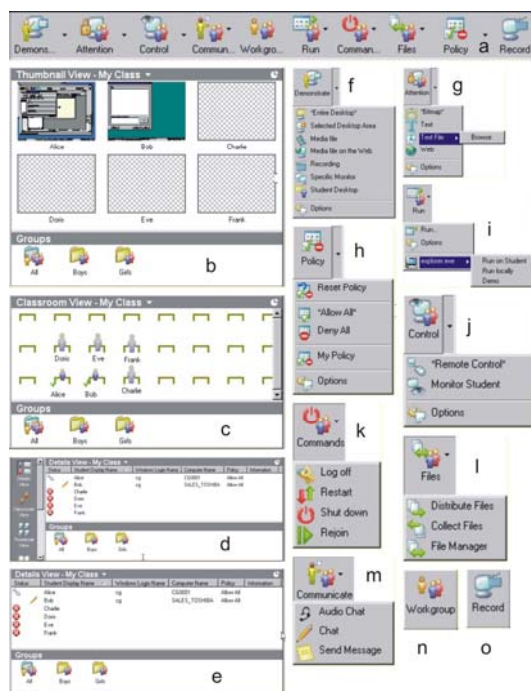


Slika 8. Umrežena računarska učionica u kojoj je softver za daljinsku kontrolu u izvođenju nastave

Ako ova priča važi za klasičnu umreženu računarsku učionicu, onda je normalno da važi i za virtualnu računarsku učionicu, gde nastavnik i studenti nisu na istoj lokaciji, ali im se računari nalaze u mreži, koja ne mora da bude lokalnog karaktera. Treba napomenuti da je programski paket **NetOp® School** lagan za upotrebu (engleski *user-friendly*) koji pomaže nastavniku da održava kvalitetnu nastavu, a da ne mora da se pomera od „svog“ računara. Očigledno je da ne treba koristiti alate iz dvadesetog veka u učionici koja je opremljena po standardima dvadesetprvog veka.

Na slici 9 prikazane su odgovarajuće komande iz padajućih menija i odgovorajući izgledi ekrana u zavisnosti koja je opcija aktivirana.

Uz pomoć programa **NetOp® School** nastavnik može da svoje instrukcije prosledi svakom studentu posebno. Za ovo se koristi komanda *Demonstrate* (slika 9f). Prosledjivanjem informacija sa „matičnog“ fakulteta svaki student prima te informacije krajnje efikasno i onako kako je nastavnik zamislio. Ako nastavnik hoće da prosledi studentima odgovarajuću sliku (slika 10), onda situacija u učionici liči na sliku 8. Ovaj program olakšava nastavniku rad, jer omogućava „zaključavanje“ tastature, miša i monitora, što omogućava studente da se „bave“ drugim stvarima.



Slika 9. Neke od opcija programskog paketa



Slika 10. Nastavnik menja boju automobila što se oslikava i na studentskim računarima

Ova priča se ne završava sa slikama. Ovaj programski paket omogućava nastavniku da prosleđuje pisani materijal sa pratećim video zapisom. Video zapis se prikazuje svim studentima, a dok se kontrola prikazivanja video zapisa obavlja sa „centralnog“ (nastavničkog) računara. Ako su neki filmovi u pitanju, ti filmovi mogu da se pauziraju u svakom momentu, a studentski računari mogu da se „zaključaju“ kako bi se održala pažnja studenata na potrebnoj materiji.

Bitno je da nastavnik prati šta koji student radi tokom časova. Nastavnik gleda na svom računaru šta svaki student radi (slika 9b), tako da može da vodi računa o tome šta se dešava unutar učionice. Programski paket **NetOp® School** omogućava nastavniku da skrene pažnju svakom studentu pojedinačno, ako radi nešto što nastavnik nije predvideo.

Nastavnik može odgovorajuće testove ili domaće zadatke da distribuira svim studentima u isto vreme i aktiviranjem jednog jedinog tastera. Poželjno je da studenti smeštaju svoje domaće zadatke ili testove na određeno mesto kako bi nastavnik lakše „došao“ do njih.



Slika 11. Nastavnik je registrovao studenta koji nije na „pravoj strani“

Sa upotrebom programskog paketa **NetOp® School** nastavnik ne mora da razmišlja o tome da li, za vreme predavanja, studenti „krstare“ Internetom ili se igraju, umesto da prate predavanja. Nastavnik ima na raspolaganju alatku (komanda *Policy*, slika 9h) koja mu omogućava da spreči aktiviranje odgovarajućih programa ili da spreči učitavanje odgovarajućih Web adresa. Ova ograničenja nastavnik može da modifikuje ili menja tokom samog predavanja, kako tekuća situacija u učionici to zahteva.



Slika 12. Odgovarajući znak se pojavljuje na pojedinim studentskim računarima

Kada nastavnik sedi za računom i sprema svoja predavanja, program **NetOp® School** mu omogućava da to snimi i zapiše za kasnije prezentiranje. Ovo je način da se reši eventualni problem ako nastavnik ima više istovetnih predavanja, jer se snimljena predavanja puštaju da studenti to odslušaju, što je znatno olakšanje za nastavnika, kako ne bi pričao isto nekoliko puta. Treba napomenuti da je dozvoljeno da se s njim i zvuk u prezentaciju (korišćenjem mikrofona), tako da studenti dobijaju prezentaciju praćenu pričom nastavnika. Ovo omogućava komanda *Record* (slika 9o).



Slika 13. Nastavnik snima svoja predavanja

Zaključak

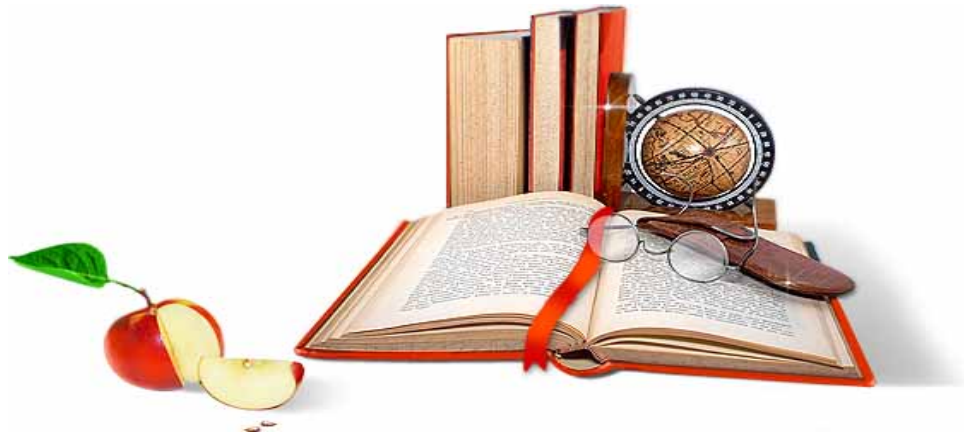
Zaključak bi mogao da bude kratak i jasan. Ovakvi programski paketi su zaista sjajna stvar i trebalo bi ih koristiti što više. U ovom radu su prikazane samo najosnovnije stvari pomenutih paketa, a njihove mogućnosti su mnogostruko veće. Treba napomenuti da cene ovih paketa zavisi od broja „radnih mesta“, tj. licenci, ali ako obrazovna ustanova misli da drži korak sa savremenom tehnologijom i savremenim trendovima u obrazovanju, onda bi trebalo da razmisli o nabavci ovakvih programskih paketa.

Reference

1. Ron Anderson: *Computer Studies*, London, 1990.
2. John Bingham: *Data Processing*, MacMillan Professional Masters, London, 1989.
3. Peter Norton: *Unutrašnjost PC - a*, Kompjuter biblioteka, Sams publishing, Čačak, 1998.
4. S. Curran, R. Curnow: *The Penguin Computing Book*, Allien Lane, London, 1983.
5. R.G. Anderson: *Data Processing, Volume 1, Principles and Practice*, M&E Handbooks, London, 1990.
6. P. Bogetić, D. Cvetković: *Računari i njihova primena*, Viša Politehnička škola, Beograd, 1999.
7. D. Cvetković, P. Bogetić, S. Jeremić, S. Trajković: *Osnovi informatike – Praktikum*, Viša Politehnička škola, Beograd, 2000.
8. *NetOp School*, <http://www.crossteccorp.com/netop.html>, (School30QS.PDF)
9. *Teaching with NetOp School*, <http://www.crossteccorp.com/netop.html>, (School30full.PDF)
10. Grupa autora: *Microsoft PowerPoint 2003 Korak po korak*, CET, 2004.
11. K. Pinard: *Microsoft PowerPoint 2002 Korak po korak*, CET, 2003.
12. www.techsmith.com
13. www.macromedia.com
14. www.microsoft.com
15. Helpovi svih programa
16. Prateća dokumentacija sa Interneta

BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RAD.

**RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI
MATERIJALI.**



WWW.SEMINARSKIRAD.ORG

WWW.MATURSKIRADOVI.NET

WWW.MATURSKI.NET

WWW.SEMINARSKIRAD.INFO

WWW.MATURSKI.ORG

WWW.ESSAYSX.COM

WWW.FACEBOOK.COM/DIPLOMSKIRADOVI

NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO [SEMINARSKI](#), [DIPLOMSKI](#) ILI [MATURSKI](#) RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE [GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI](#) KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U [BAZI](#) NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU [IZRADA RADOVA](#). PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM [FORUMU](#) ILI NA MATURSKIRADOVI.NET@GMAIL.COM