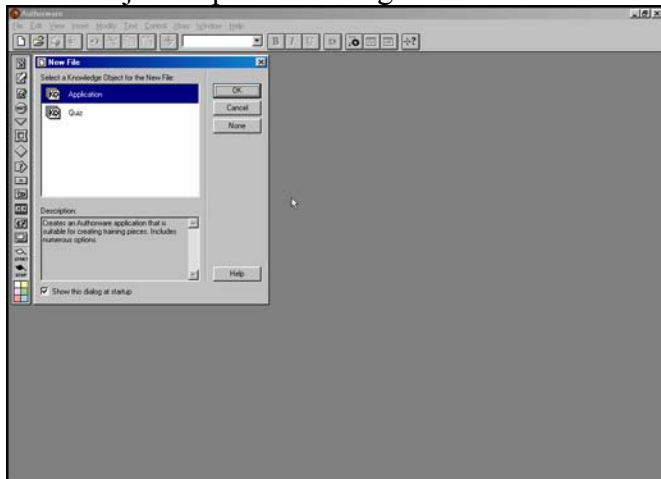


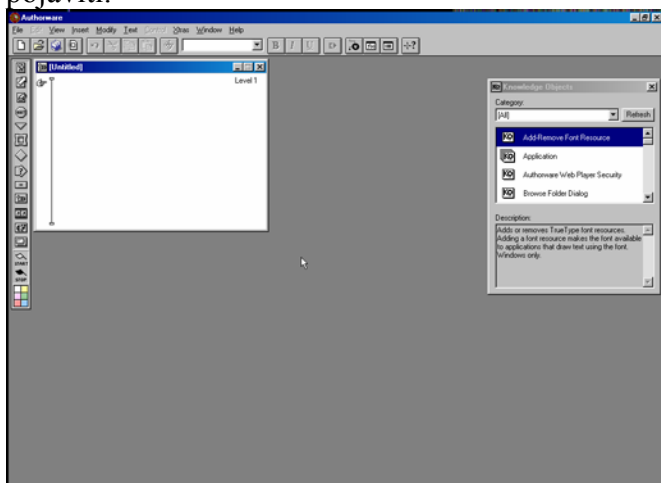
## Osnove Authorwarea 5.2 (1)

### Okruženje

Pokrenite Authorware. Biće vam ponuđeno da koristite šablone (engl. templates) i objekte znanja (engl. knowledge objects). Za sada, odustanite od toga, oni su nerazumljivi za početnike i uglavnom dosadni za iskusne korisnike Authorwarea.



Na ekranu će se pojaviti meni standardne Windows aplikacije, linija alatki, vertikalna paleta alatki uz levu ivicu ekrana i prozor sa natpisom Untitled. Ukoliko se na ekranu nije pojavila linija alatki, možete u meniju View izabrati stavku Toolbar, i ona će se pojaviti.



Vertikalna paleta alatki naziva se još i paleta ikona i sadrži sve gradivne blokove za pravljenje multimedijalnog projekta (prezentacije). Svaka ikona na paleti predstavlja različitu vrstu multimedijalnog objekta. Osnovni princip autorstva (engl. authoring) sastoji se u prevlačenju ovih ikona u prozor Untitled, na vertikalnu liniju koja se proteže odozgo na dole.



Pritisnite mišem na ikonu koja se nalazi na samom vrhu palete ikona i prevucite je u veliki prozor, a zatim otpustite taster na mišu. Uočite da je prevučena ikona zadržala izgled koji ima na paleti i da se nalazi na vrhu vertikalne linije.







Ovaj veliki prozor sa natpisom Untitled ovde ćemo zvati i prozor Design i to je mesto gde se postavlja struktura prezentacije. To nije grafički predstavnik same prezentacije, već se tu definišu struktura i tok multimedijalne prezentacije. Vertikalna linija je linija toka (engl. flowline) prezentacije i predstavlja pravac odvijanja prezentacije. Suština pravljenja multimedijalne prezentacije u ovom okruženju je u prevlačenju ikona sa palete ikona na liniju toka u prozoru Design.

Kada Authorware izvršava prezentaciju, on polazi od vrha vertikalne linije toka i procesira sve blokove sve dok se ne zaustavi. Kada i zašto se zaustavlja biće objašnjeno kasnije. Za sada, imamo prostu prezentaciju koja se sastoji od samo jedne ikone. Ta ikona je ikona (tipa) Display i koristi se za prikaz teksta ili grafike.

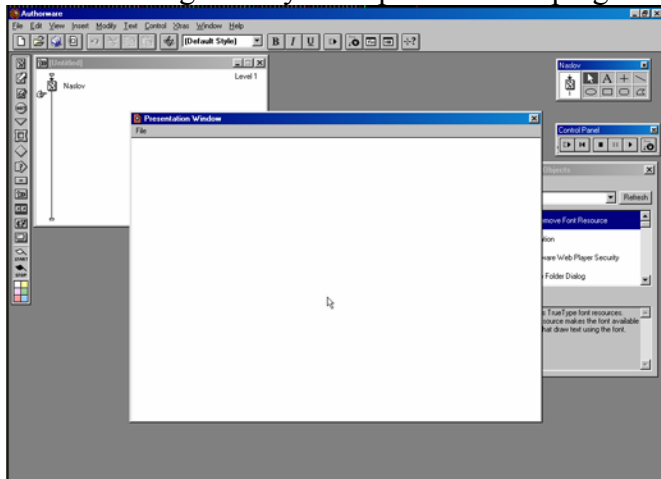
Podimo korak dalje i dodelimo naziv toj ikoni. Pritisnimo mišem na reč Untitled, koja se u prozoru Design nalazi desno od ove ikone i upišimo naziv ikone. Na primer, Naslov.

Pokrenimo sada izvršavanje prezentacije. Ukoliko na ekranu nije prikazan Control Panel, u meniju Window/Panels izaberimo stavku Control Panel. Na njemu se nalazi dugme koje na sebi ima oznaku kakvu vidamo na tasteru za reprodukciju na video rekorderu. (Takođe, reprodukciju možemo pokrenuti ako u meniju Control izaberemo stavku Play.)



	Restart	Ponovo pokreće izvršavanje prezentacije od početka.
	Reset	Vraća prezentaciju na početak kako bi moglo da se pristupi otklanjanju grešaka.
	Stop	Zaustavlja izvršavanje prezentacije.
	Pause	Privremeno prekida izvršavanje prezentacije.
	Play	Pokreće izvršavanje prezentacije
	Show Trace	Proširuje Control Panel za prozor Trace u kome može da se prati tok izvršavanja prezentacije, ikonu po ikonu, prilikom otkrivanja grešaka u prezentaciji.

Pritisnimo dugme Play da bi preliminarno pregledali prezentaciju. Šta se desilo?

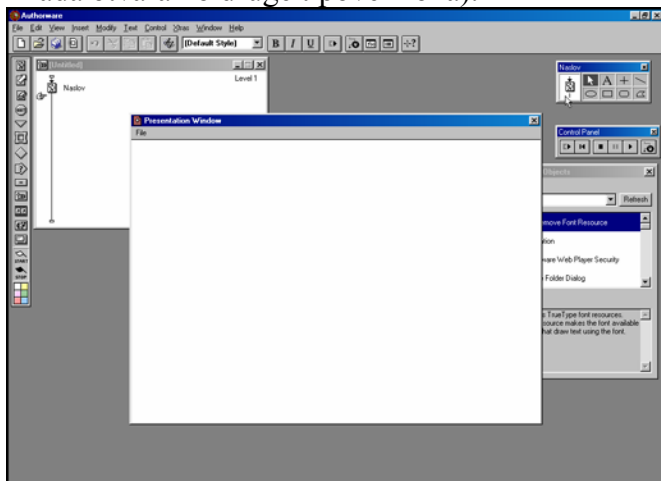


Pošto se Authorware nalazi u režimu Authoring, a imamo ikonu tipa Display kojoj nije dodeljen nikakav sadržaj, Authorware zaustavlja izvršavanje prezentacije i otvara kutiju

sa grafičkim alatkama (engl. Toolbox), tako da možemo koristeći ove alatke da napravimo nekakav sadržaj za ikonu. Uz nekoliko izuzetaka, Authorware će se uvek ovako ponašati kada imamo novu ikonu kojoj nije dodeljen sadržaj (koja je prazna). Zato napravimo (ili dodelimo) ikoni (tipa Display) Naslov nekakav sadržaj.

## Ikona tipa Display i kutija sa alatkama









Prozor koji se otvorio je prozor Presentation. On se koristi za predstavljanje multimedijalne prezentacije. Otvara se prilikom izvršavanja prezentacije, kao i kada otvorimo direktno sa linije toka ikonu tipa Display (videćete kasnije da se on pojavljuje i kada otvaramo druge tipove ikona).



Na ekranu uočavate i omanji prozor sa malim kvadratićima, to je kutija sa grafičkim alatkama i koristi se za pravljenje jednostavne grafike. Pojavljuje se automatski kadgod se otvori ikona tipa Display.



Kutija sadrži alatke koje ne zahtevaju neko posebno objašnjanje. Po samom izgledu alatki može se naslutiti šta one rade.

- |                                                                                     |                   |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Pointer           | Označava i pomera objekte.                                                                                        |
|  | Text              | Ispisuje i modifikuje tekst.                                                                                      |
|  | Straight Line     | Crta horizontalne i vertikalne linije ili linije pod uglom od 45 <sup>0</sup> .                                   |
|  | Diagonal Line     | Crta linije pod proizvoljnim uglom.                                                                               |
|  | Ellipse           | Crta elipse i krugove. Da bi se nacrtao krug potrebno je držati pritisnut taster Shift u toku crtanja.            |
|  | Rectangle         | Crta pravougaonike i kvadrate. Da bi se nacrtao kvadrat potrebno je držati pritisnut taster Shift u toku crtanja. |
|  | Rounded rectangle | Crta pravougaonike i kvadrate sa zaobljenim temenima (ćoškovima).                                                 |
|  | Polygon           | Crta proizvoljne mnogougaonike.                                                                                   |

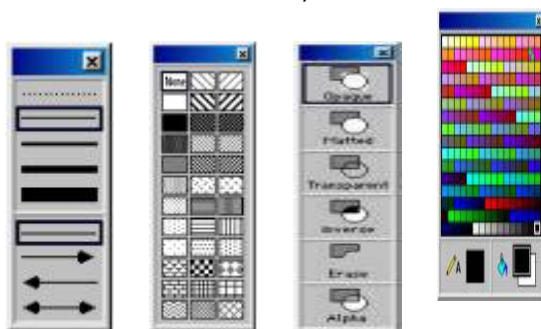
Da biste mogli bolje da iskoristite ove alatke, potrebno je da koristite stavke glavnog menija. Koristite meni Text da biste promenili font i stil koje ćete koristiti sa alatkom Type. Kasnije ćemo se baviti finijim formatiranjem (uobličavanjem) teksta.

Pripremio Dragan Marković

---

### Grafičke palete

Otvorimo sada grafičke inspektore (engl. graphical inspectors), tj. grafičke palete. U meniju Window izaberite stavku Inspectors. Otvorimo svaku od ponuđenih paleta: Lines, Fills, Modes i Colors. Jasno je da u rukama nemamo alatke jednog Freehanda ili Illustratora, ali može dosta toga da se uradi.



Lines

Fills

Modes

Colors

Paleta Lines prikazuje linije različite debljine. Izaberite debljinu linije sa palete da biste promenili postojeće debljine izabranih linij ili bordure objekata. (Linije unutar teksta i bit-mapiranih slika se ne menjaju.) Ukoliko želimo da nacrtamo tzv. nevidljivu liniju, tada biramo tačkastu liniju. Ovo se koristi kada želimo da sakrijemo konturnu liniju objekta. Takođe, mogu se linijama dodati strelice, na jedan ili oba kraja.

Ukoliko smo izabrali više objekata, kada pritisnemo na paleti na uzorak linije ili strelicu, menjaju se svi izabrani objekti. Da bi podrazumevana debljina linije i strelica bili aktivni, treba aktivirati paletu Lines kada nijedan objekta nije izabran.

Takođe, paleta Lines će biti prikazana kada dva puta mišem pritisnete na alatku Straight Line ili Diagonal Line u kutiji za alatke.

Kod ove palete definišu se dve boje, boja prednjeg plana i boja pozadine. Na prethodnoj slici palete, boja prednjeg plana je crna, a boja pozadine je bela. Ove boje se definišu preko palete Colors.

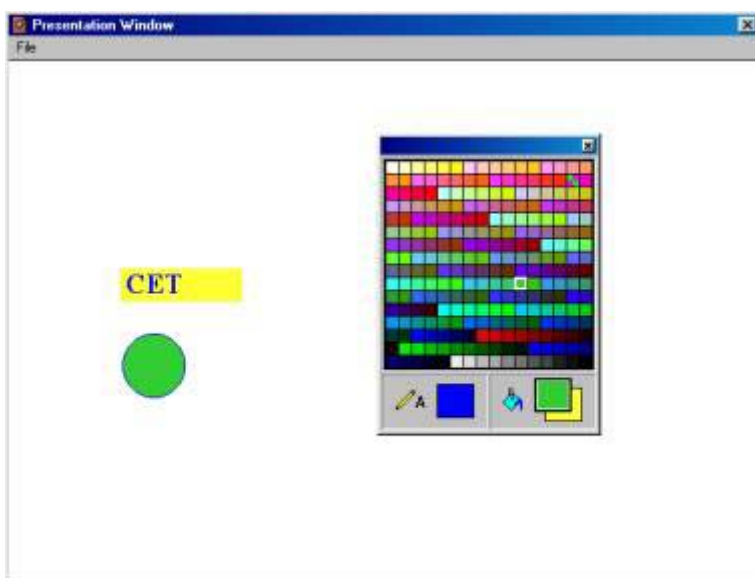
Ukoliko ste izabrali više objekata, tada će oni biti ispunjeni izabranim uzorkom šrafure (naravno, ovo se ne odnosi na linije, jer one ne mogu da se ispunjavaju). Da biste definisali podrazumevani uzorak za objekte koje crtate, izaberite uzorak šrafure kada nijedan objekat nije izabran.

Takođe, paleta Fills će biti prikazana kada dva puta mišem pritisnete na alatku Polygon, Rectangle ili Rounded Rectangle.

Pomoću palete Colors možemo crtati linije određenom bojom, obojiti objekte bojom koju smo izabrali za tzv. prednji plan i ispisati tekst na pozadini koja je obojena

bojom koju smo izabrali za pozadinu.

Na paleti uočavamo dve alatke, jednu u obliku olovke (pencil) i jednu u obliku kantice za boju (Paint Bucket) pored koje se nalaze dva preklopljena kvadrata. Ovde smo ograničeni na paletu od 256 boja, ali stotine tekstura mogu da se naprave kombinovanjem mustri sa različitim bojama prednjeg plana i pozadine (obratite pažnju na dva kvadrata na paleti boja, oni predstavljaju boje prednjeg plana i pozadine, respektivno). Alatka Pencil predstavlja boju za liniju, konturnu liniju objekta ili tekst. Sada ću ukratko opisati kako se radi sa alatkama ove palete. Pritisnite mišem na alatku Pencil, a zatim premestite pokazivač miša na neki od kvadrata sa uzorcima boja i pritisnite mišem na neki od njih da bi ovoj alatki dodelili boju za rad. Potom izaberite mišem jedan od dva preklopljena kvadrata, u zavisnosti od toga da li želite da definišete boju prednjeg plana (boja kojom se ispinjavaju objekti kao što su elipse, pravougaonici, pravougaonici sa zaobljenim temenima, krugovi) ili pozadine (boja pozadine teksta). Premestite sada pokazivač miša na neki od kvadrata sa uzorcima boja i pritisnite mišem na neki od njih da bi alatki Paint Bucket dodelili boju za rad.



Paletu Colors možemo, takođe, prikazati na ekranu ukoliko dva puta mišem pritisnemo na alatku Ellipse u kutiji za alat.

Palette Lines, Fills i Colors su jasne same po sebi, tako da možda i nije bilo potrebno posebno ih objašnjavati, ali šta rade alatke palete Modes?

Paletom Modes definišete kako će izgledati preklap dva objekta. Na primer, možete definisati režim prikazivanja jednog objekta tako da on u potpunosti blokira prikazivanje objekta koji je iza njega, ili definisati da se objekat iz pozadine prikazuje samo kroz bele oblasti na objektu iz prvog plana.



U režimu Opaque objekat prekriva pozadinu. Obojene oblasti objekta prikazuju se kako su obojene, što važi i za bele oblasti. Bit-mapirani objekti se u ovom režimu prikazuju dva puta brže i zauzimaju upola manje memorije nego u drugim režimima. To je podrazumevani režim za prikazivanje bit-mapiranih objekata.



Režim Matted uklanja beline oko ivica bit-mapiranih objekata. Beline unutar objekta ostaju. Objekat u ovom režimu prekriva pozadinu kao što to radi u režimu Opaque.



U režimu Transparent obojene oblasti objekta prekrivaju pozadinu, ali se pozadina vidi kroz beline unutar objekta i oko ivica objekta.

Kod režima Inverse obojene oblasti objekta se invertuju a beline postaju prozirne kada se objekat pojavi naspram obojene pozadine. Naspram bele pozadine objekat se prikazuje normalno.



Ovaj režim ne stvara egzaktnu optičku inverziju boje. Authorware prikazuje inverznu boju na osnovu boje objekta, boje pozadine, video drajvera i palete boja.

Kada postavite objekat direktno preko sopstvene inverzne kopije, on nestaje.

U režimu Erase objekat je nevidljiv kada se prikazuje naspram podrazumevane boje pozadine. (Podrazumevanu boju pozadine možete izabrati u okviru za dijalog File Properties.) Ukoliko je boja pozadine objekta različita od podrazumevane boje pozadine, oblasti prednjeg plana objekta se pojavljuju u podrazumevanoj boji pozadine a njegove oblasti pozadine su prozirne.



Ovaj režim daje nepredvidive rezultate kod obojenih bit-mapiranih objekata.

Režim Alpha upotrebljavamo kada želimo da iskoristimo prednosti grafičkog alfa kanala. Alfa kanal definiše prozirnost za kompletnu sliku ili njen deo. Prozirnost može varirati od 0 do 100%. Efekat lfa kanala utiče da se slika pojavi kao da izranja iz slike koja je iza nje.



Opcije palete Mode koriste objektov sloj prikaza i boje prednjeg plana i pozadine da definišu režim rada. (Redosled slojeva preklopljenih objekata možete promeniti izborom u meniju Modify stavke Bring to Front ili Send to Back. Takođe, možete promeniti boje prednjeg plana i pozadine izabranih objekata izborom u meniju Window stavke Inspectors/Colors.)

Takođe, možete prikazati na ekranu paletu Modes ukoliko dva puta mišem pritisnete na ikonu u obliku strelice u kutiji za grafičke alatke.

Pripremio Dragan Marković

---

### Uvoženje grafike u Authorware

Ukoliko u meniju File izaberete stavku Import, možete uvesti tekst, grafiku, zvuk i filmove direktno u ikone prikaza ili interakcije. U okviru za dijalog **Import which files?** birate datoteku koju želite da uvezete. Možete čak uvesti više datoteka odjednom. Da biste to ostvarili potrebno je da mišem pritisnete na znak + u ćošku okvira za dijalog, koji se proširuje da bi prikazao opcije za formiranje liste datoteka za uvoz.

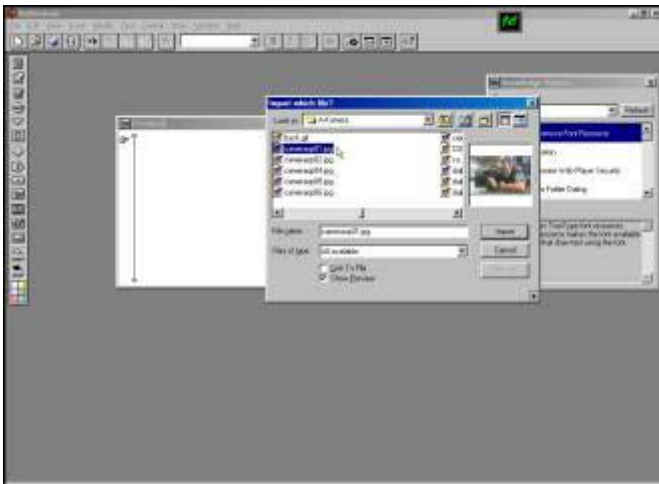


Lista Files to Import prikazuje izabrane datoteke za uvoz. Da biste toj listi dodali datoteku, izaberite mišem datoteku a zatim pritisnite dugme Add. Da biste dodali sve prikazane datoteke iz direktorijuma pritisnite dugme Add All. Da biste uklonili datoteku sa liste, označite je mišem i pritisnite dugme Remove. Kada pritisnete dugme Import, sve datoteke sa liste se uvoze u prezentaciju.



Možete datoteke uvesti direktno u prezentaciju maltene prevlačenjem na liniju toka. Postavite pokazivač miša na liniju toka gde želite da postavite grafiku i pritisnete miša, zatim u meniju File izaberete stavku Import a u okviru za dijalog Import which files? Označite datoteku koju želite da uvezete i pritisnete dugme Import. U tom slučaju Authorware pravi novu ikonu tipa Display i dodeljuje joj naziv prema nazivu datoteke i smešta sadržaj datoteke unutar nove ikone.

Format datoteke koju uvozite birate iz liste Files of Type. Takođe, možete izabrati i opciju preliminarnog pregleda datoteke ukoliko potvrdite opciju Show Preview, a potom dugme Create da bi se pojavila minijatura slička sadržaja datoteke.



Opcijom Link to File datoteku uvozite u prezentaciju referenciranjem, tj. navođenjem njene "adrese". Sadržaj datoteke pojavljuje se unutar prezentacije, ali nije stvarno smešten unutar datoteke prezentacije. Authorware pravi vezu ka toj datoteci koja omogućava da se pronađe i smesti sadržaj datoteke u prezentaciju kadgod je to potrebno. Povezane datoteke se mogu prepravljati pomoću aplikacija u kojima su napravljene, a sve promene na njima se automatski ažuriraju u prezentaciji.

Ono što je važno da znate je da se uvozi kopija datoteke. Smeštanje uvežene datoteke zavisi od toga koji prozor je aktivan kada aktiviramo uvoženje. Na primer, ukoliko je aktivan prozor Presentation, ikone prikaza i interakcije se pojavljuju u njemu. Ukoliko je aktivan prozor Design, datoteka se pojavljuje na liniji toka na mestu umetanja kod ikone odgovarajućeg tipa. Neposredno po uvoženju uvežena grafika se pojavljuje u centru prikaza. Pomoću miša možemo je pomeriti uveženi tekst ili grafiku. Treba napomenuti da se bit-mapirani objekti pojavljuju u režimu Opaque.

Pored bit-mapirane (rasterske) moguće je uvesti i objektno-orijentisanu (vektorsku) grafiku. U prezentaciji se mogu istovremeno koristiti oba tipa grafike, a moguće ih je i prepravljati u prozoru Presentation. Objektno-orijentisana grafika može se prepravljati pojedinačno, a moguće je povećavati i smanjivati grupe objekata ili kompletnu grafiku. Povećavanje i smanjivane bit-mapirane grafike se ne preporučuje zbog pojave izobličenja.

Authorware koristi module za proširenje (Macromedijin naziv Xtras) da uveze različite grafičke formate. Ovi moduli su smešteni u Authorwareovom poddirektorijumu Xtras. Ukoliko ih nema, nećete moći da uvezete grafiku u Authorware. U tom slučaju, da biste ih imali na raspolaganju, morate da pokrenete Authorwareov program za instaliranje.

Ono na šta ovde treba posebno obratiti pažnju je da se jedna ikona Display ne koristi za razvoj kompletnog sadržaja ekrana, već se koristi za pojedinačne grafičke elemente. Na primer, ukoliko želite da imate pozadinu, naslov, neki tekst i sliku, preporučuje se da imate ikonu za svaki od ovih elemenata. Ukoliko razvijete kompletne ekrane u pojedinačnim ikonama Display (ili još gore, uvezete kompletne



unapred pripremljene ekrane u programu kao što je Photoshop), verovatno ćete se pokajati. Kasnije ćete i sami uvideti zašto se preporučuje liberalno korišćenje ikona Display.

Držite pritisnut taster Shift i dva puta mišem pritisnite na ikonu Display da biste dopunili njen sadržaj, a da postojeći sadržaj prozora Presentation ostane netaknut. Takođe, možete se vratiti na uređivanje prikaza ako samo dva puta mišem pritisnete na grafički elemenat u prozoru Presentation. Ovo je lakše naučiti probanjem nego objasniti, zato probajte sami. Korišćenjem ove dve tehnike lako je razviti ekranske sadržaje istovremenim uređivanjem nekoliko ikona Display.

### Svojstva ikone Display

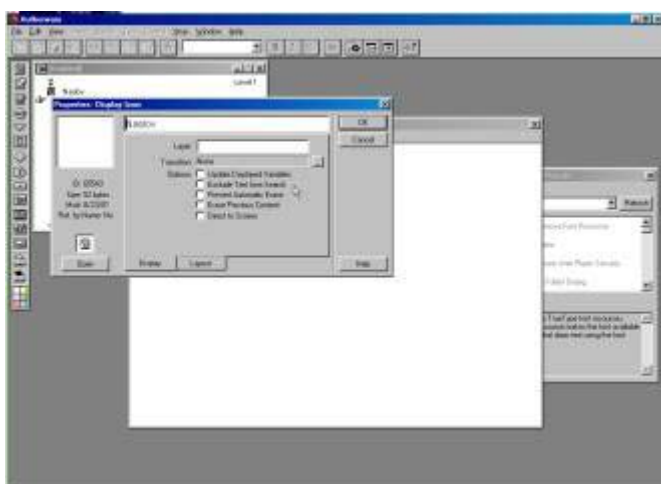
Pre nego što postanete obuzeti ponovnim pravljenjem svetskih remek-dela korišćenjem linija, pravougaonika i ovala, vratimo se na strukturu linije toka. Zatvorimo prozor Presentation, pronađimo i označimo ikonu Display na liniji toka. (Kad god kažem da označite ikonu, to znači da treba mišem da pritisnete na nju i ona će promeniti boju, od bele u crnu.)

Sve ikone imaju svojstva koja mogu da se podese preko okvira za dijalog Icon Properties. Opcije ovog okvira za dijalog variraju u zavisnosti od tipa ikone koju želimo da podesimo. Potrebno je samo dva puta pritisnuti mišem na neke ikone da biste pristupili njihovim svojstvima. Međutim, pošto se pritiskom mišem dva puta na ikonu Display otvara prozor Presentation, a ne ikona, potrebno je da znate bar jedan od alternativnih načina. Da biste primenili bilo koji od niže navedenih načina, potrebno je da prethodno označite ikonu.

1. U meniju Modify izaberite stavku Icon/Properties.
2. Istovremeno pritisnite taster Alt i mišem pritisnite na ikonu.
3. Istovremeno pritisnite tastere Ctrl i I.

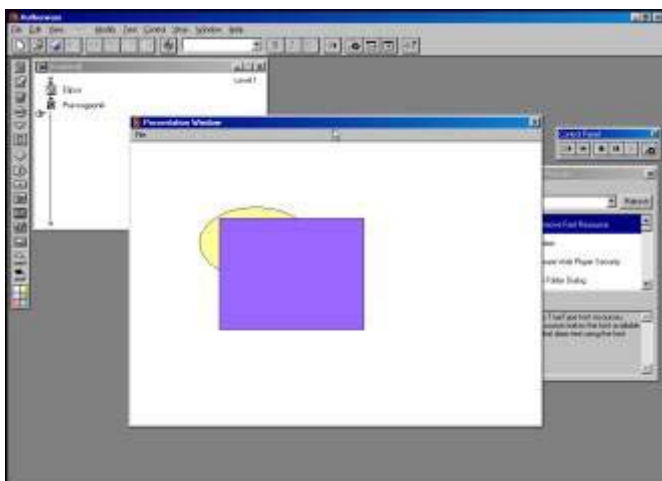
Ja preporučujem treći način.

Većina ovih okvira za dijalog sastoji se od više panela (kartica) u kojima se definišu različite vrste svojstava. Ikona Display ima dva: Display i Layout. Proverite da li je panel Display izabran.

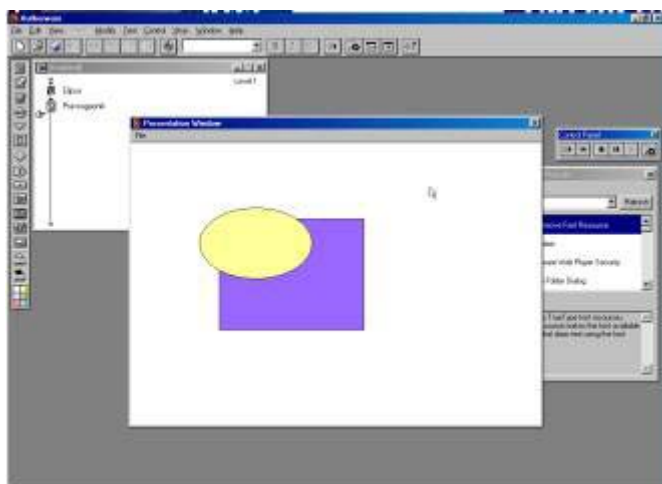
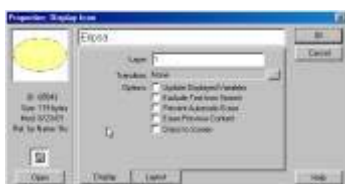


Opcija Layer može se postaviti na bilo koji broj i taj broj utiče na način na koji Authorware prikazuje elemente na ekranu. Podrazumevani sloj je 0, koji je donji sloj. Veći broj sloja će automatski postaviti sadržaje ikone Display preko sadržaja ikona Display sa manjim brojem sloja, čak i ako se one kasnije pojavljuju na liniji

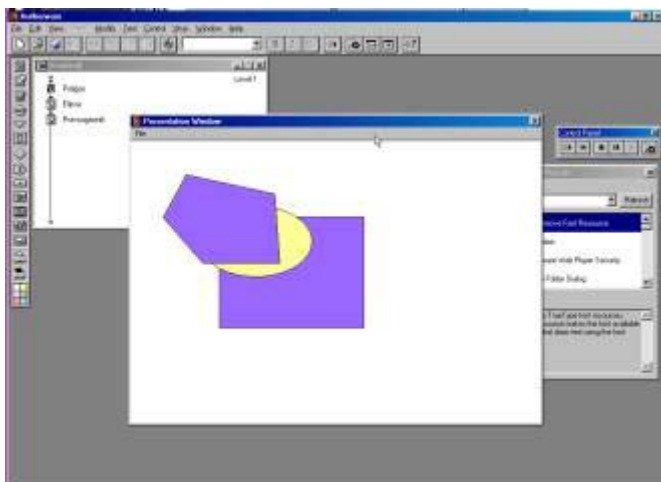
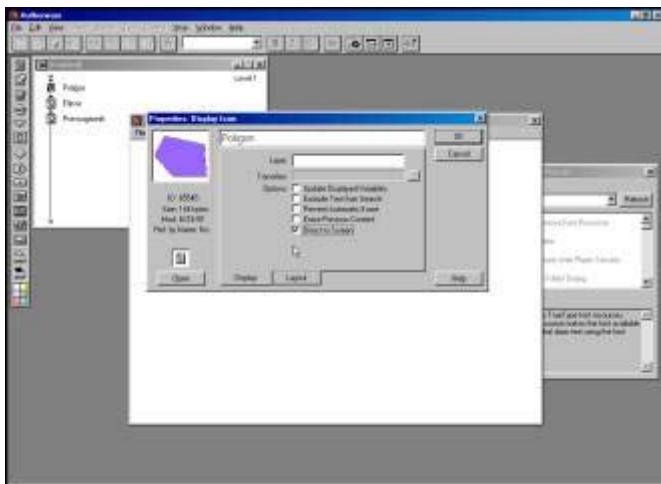
toka. Ovo možete izvesti postavljanjem dve ikone Display koje se preklapaju.



Pokrenite prezentaciju jednom, zatim postavite sloj za prvu ikonu Display (Elipsa) na 1 i ponovo pokrenite izvršavanje projekta. Uočite razliku.



Sada dodajte na vrh linije toka treću ikonu Display (Poligon). Otvorite svojstva ove ikone i umesto da upišete broj sloja, uključite opciju Direct to Screen. Pokrenite ponovo izvršavanje projekta i posmatrajte šta se dešava. Opcija Direct to Screen automatski usmerava prikaz na vršni sloj.



Sada ćemo razmotriti još dve opcije: Prevent Automatic Erase i Erase Previous Content. Ukoliko sumnjate da su one povezane, u pravu ste. Prva briše kompletan prethodni prikaz na ekranu, pre nego što se postavi novi prikaz, uz izuzetak ako je za neki element uključena opcija Prevent Automatic Erase.

Verovatno ste zapazili i opciju Transition. Prelaze je mnogo lakše koristiti nego objasniti, ipak, daću dve preporuke.

Koristite prelaz uz uključenu opciju Erase Previous Content da biste postepeno prešli sa starog prikaza na novi, umesto da imate beli blesak između prikaza.

Primenite isti prelaz na uzastopne prikaze da bi se svi oni pojavili na konzistentan način.

Ukoliko ste već koristili PowerPoint, verovatno vam je jasno da će se po pokretanju prezentacije Authorware "sjuriti" niz liniju toka (ukoliko ne radite usporavanje pomoću prelaza) i naslage prikaza će se pojavljivati na ekranu (ukoliko niste primenili opciju Erase Previous Content). Vi se verovatno nadate da postoji bolji način za kontrolu toka prezentacije.

Dobra vest - postoji. Ali je potrebno prvo da se upoznate sa još nekoliko ikona.

**Pripremio Dragan Marković**

---

### Upravljanje tokom prezentacije

Vratimo se na paletu ikona. Ovde su prikazane prve četiri ikone sa palete:



Ikona Display koristi se za prikaz grafike (teksta).



Ikona Motion (ili Animation) koristi se za premeštanje ikona Display po ekranu.



Ikona Erase koristi se za brisanje jedne ili više ikona Display.



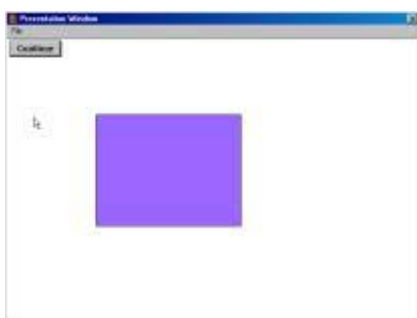
Ikona Wait privremeno zaustavlja izvršavanje prezentacije.

Privremeno ćemo preskočiti ikonu Motion i preći na sledeće dve. Možete li pogoditi šta ikona Erase radi? A šta ikona Wait?

Prevucite ikonu Wait na liniju toka, neposredno ispod prve ikone Display (ako ne uspete u tome iz prve, možete je uvek naknadno pomeriti), a zatim prevucite ikonu Erase ispod nje.



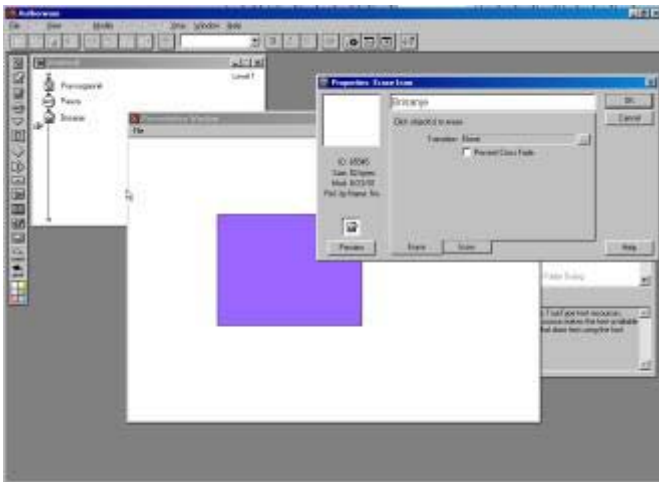
Pokrenite prikazivanje (izvršavanje) prezentacije i posmatrajte šta se dešava.



Pojavljuje se prva ikona Display (podrazumeva se da ima nekakav sadržaj).

Ikona Wait predstavlja samu sebe u obliku dugmeta Continue, koje se obično pojavljuje negde unutar prozora Presentation.

Pritisnite mišem na dugme Continue.



Nastupa ikona Erase i prezentacija se privremeno zaustavlja i na ekranu se pojavljuje okvir za dijalog Properties ikone Erase.



Authorware želi da zna šta treba da obriše. Sve što treba da uradite je da mišem pritisnete na ono što želite da bude obrisano unutar prozora Presentation, a zatim pritisnete dugme OK. Authorware će potom nastaviti dalje niz liniju toka, prikazujući preostale ikone.



Sa jednom ikonom Erase možete da obrišete ikonu koja je trenutno prikazana.

**Napomena:** Objekti koje možete da obrišete su tekst, grafika, filmovi, animacije itd. Brisanjem ikone, briše se njen celokupni sadržaj. Na primer, ukoliko ikona Display sadrži tri grafička objekta, Authorware briše sva tri. Ukoliko želite da obrišete samo jedan od njih, smestite ga u posebnu ikonu Display, tako da se on pojavljuje kao poseban objekat u prozoru Presentation.

Dva puta mišem pritisnete na ikonu Erase da bi se otvorio njen okvir za dijalog Properties. Ako mišem pritisnete na jezičak panela (kartice) Icons, videćete listu svih ikona koje se brišu. Možete ih ukloniti koristeći opciju Remove, kao i dodati nove pritiskajući mišem na slike u prozoru Presentation. Takođe, videćete da možete da izaberete šta nećete da obrišete (opcija Icons to Preserve), umesto da birate šta ćete da obrišete. Ovo je zgodno kada odjednom brišete mnoštvo ikona, a ostavljate jednu ili dve, kao što je tekstura pozadine i naslov. Ukoliko pritisnete na jezičak Erase, možete čak dodati i prelaz svom brisanju.

Imajte u vidu da se ikona Erase ne smatra automatskom, prema tome, ona će još uvek brisati ikone Display kod kojih je uključena opcija Prevent Automatic Erase.

Takođe, možete promeniti svojstva ikone Wait ukoliko na nju dva puta pritisnete mišem. Videćete da na raspolaganju imate nekoliko opcija i da možete koristiti bilo koju njihovu kombinaciju - pritisak mišem, pritisak tastera (reakcija na bilo koji taster), vremenski interval ili dugme. Authorware će uraditi onako kako vi postavite i preduzeti ono što potom prvo nastupa. Korišćenje ovih opcija biće opisano kasnije.



Sada ću vam pokazati kako da premestite dugme Continue i otkriti jednu korisnu prečicu na tastaturi. Pritisnite dugme Play i kada se pojavi dugme Continue istovremeno pritisnite tastere Ctrl i P da biste privremeno zaustavili prezentaciju. Sada možete korigovati prezentaciju premeštanjem dugmeta Continue ili premeštanjem grafičkih elemenata po ekranu. Pritisnite istu kombinaciju tastera da bi se nastavilo izvršavanje prezentacije. Upamtite, P za Pause i P za Play. Potrudite se da zapamtite ovu prečicu.



Sada u rukama imate dovoljno alatki da možete da napravite prezentaciju slajdova, sličnu onoj koja se pravi u PowerPointu. Jedini problem je prozor Design. On može da bude veliki samo onoliko koliko je veliki vaš ekran i ne omogućava pomeranje (tzv. skrolovanje) sadržaja kao na pokretnoj traci. Šta da radite kada vaše ikone popune liniju toka?



Pritisnite mišem na jedan ćošak (teme) prozora Design i prevucite miša do dijagonalno suprotnog ćoška (iscrtavate crtičasti pravougaonik), tako da sve ikone budu izabrane. Ovaj postupak se naziva masovni (engl. marquee) izbor i koristi se za istovremeni izbor više ikona. Sada u meniju Modify izaberite stavku Group.



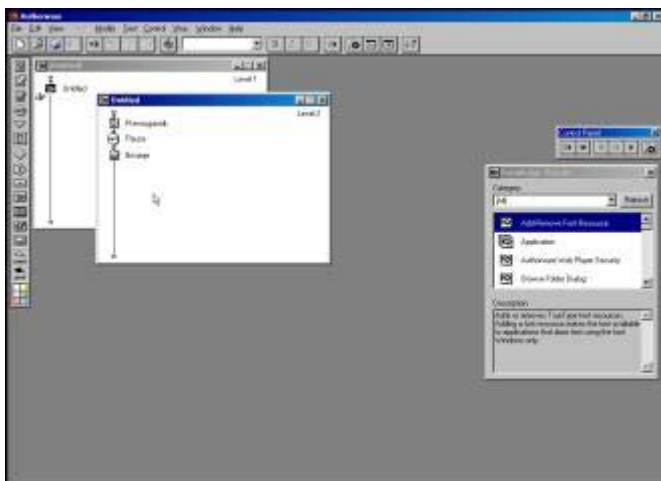
Sada sve izabrane ikone nestaju i pojavljuje se samo jedna ikona koja na sebi ima

pomalo čudan ornament. To je ikona Map i ona se, takođe, nalazi na paleti ikona.



Ikona Map sadrži nizove ikona koji mogu da se grupišu u celinu; ovime se postiže lakše upravljanje velikim brojem ikona. Svaka ikona Map ima sopstvenu liniju toka.

Dva puta mišem pritisnite na ikonu Map na liniji toka i otvoriće se novi prozor Design koji u sebi sadrži sve ikone koje smo u prethodnom postupku uključili u ikonu Map.



Ikone Map ne rade ništa što se tiče same prezentacije, one samo grupišu delove sadržaja. Međutim, one su veoma korisne i videćete kasnije da su veoma važne.

Ukoliko želite, možete ikone Map ugnježdjavati do proizvoljne dubine. Međutim, ne preporučuje se ugnježdživanje dublje od tri nivoa, ukoliko ne želite da izgubite kontrolu nad prezentacijom.

Takođe, možete rastaviti ikonu Map korišćenjem menija Modify. Prečice na tastaturi za grupisanje i rastavljanje su Ctrl+G i Shift+Ctrl+G, respektivno. Razdvajanjem uklanja se ikona Map sa linije toka i smešta njen sadržaj nazad na liniju toka.

Sada ste potpuno spremni da uradite svoju prvu prezentaciju.

## Osnove Authorwarea 5.2 (5)

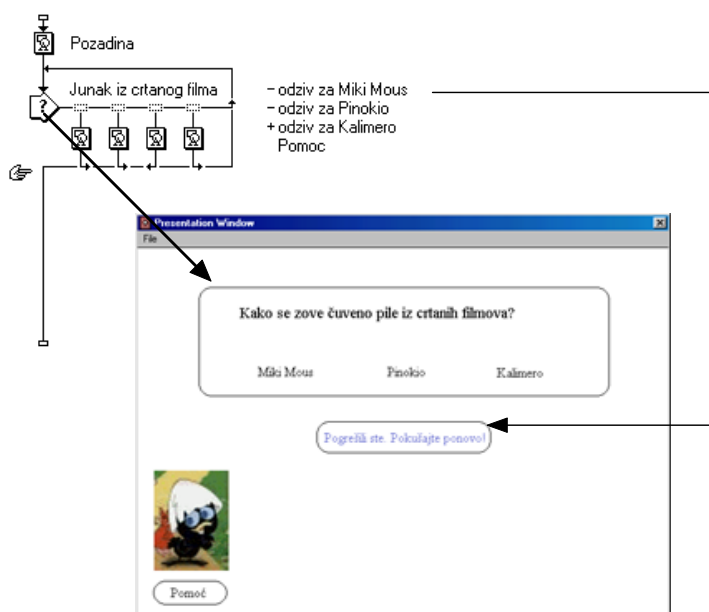
### Ikona Interaction

Ikona Interaction omogućava da dodate interaktivnost između računara i korisnika koji koristi spremljenu prezentaciju ili lekciju. Pomoću interakcije korisnik može da odgovori na zahteve ili opcije prezentacije ili lekcije korišćenjem miša ili tastera na tastaturi. Na primer, možete korisniku postaviti pitanje ili omogućiti da izabere lekciju, ili mu obezbediti onlajn pomoć. Skoro sve interaktivne aktivnosti u Authorware prezentacijama ili kursverrima trebalo bi praviti pomoću ikone Interaction.

Ova ikona se razlikuje od drugih Authorware ikona po tome što ona pravi horizontalnu strukturu grananja na liniji toka. Ponašanje ove ikone je nešto složenije, ali prilično predvidivo.

### Struktura interakcije

Ikona Interaction može jednostavno da prikaže informaciju na ekranu, baš kao i ikona Display. Međutim, u kombinaciji sa drugim ikonama ikona Interaction ima ulogu „sidra” oko koga se grade strukture interaktivnog kursa. Priključivanjme drugih ikona ikoni Interaction pravi se struktura grananja linije toka koja omogućava korisniku da interaguje sa kursom. Osobnost strukture interakcije je da akcije koje je korisnik preduzeo određuju kojom granom linija toka nastavlja dalje kretanje.



U prethodnom primeru, interakcija ima 4 grane. Svaka grana ima sopstvenu ikonu Display. U zavisnosti od toga koji je odgovor korisnik izabrao, ide se odgovarajućim putem i prikazuje se pripadajuća ikona Display. Na primer, ukoliko korisnik izabere odgovor „Kalimero” (treći odgovor u interakciji), ikona Display kojoj je dodeljen naziv „odziv za Kalimera” (treća ikona odgovora) biće prikazana na ekranu.

### Razumevanje interakcije

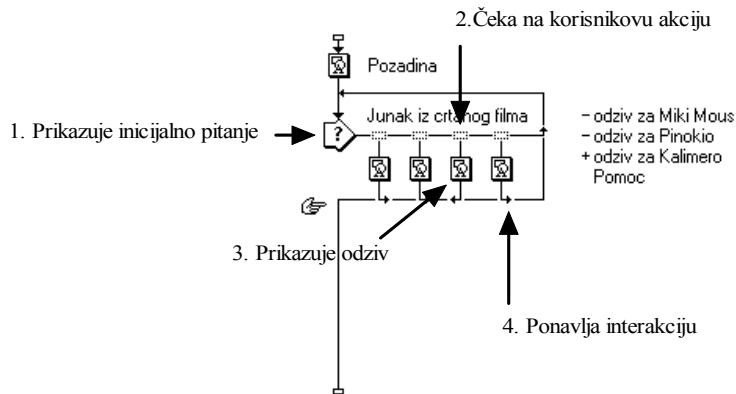
Strukture interakcije u Authorwareu imaju predvidivu sekvencu ponašanja. Obično, strukture interakcije obavljaju četiri zadatka, one:

1. Prikazuju inicijalno pitanje u prozoru Presentation.



2. Čekaju da korisnik nešto preduzme.
3. Prikazuju korisnikov odgovor (odziv) i
4. Vraćaju se na svoj početak ili se izlaskom okončavaju.

Svaki od ovih zadataka obavlja tačno određeni deo strukture interakcije, što je prikazano na sledećoj slici.

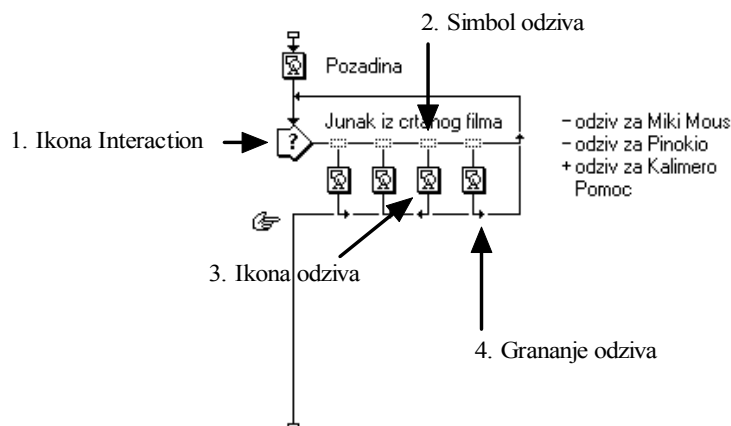


Sekvenca se ponavlja sve dok korisnik ne izabere granu za izlazak iz strukture interakcije. Ova četvorofazna sekvenca (prikaz-akcija-odgovor-ponavljanje/izlazak) je uobičajena za skoro svaku strukturu interakcije. Nije loše da zapamtite tu sekvencu.

### Upravljanje interakcijama

Na liniji toka, nalaze se četiri dela Authorwareove strukture interakcije:

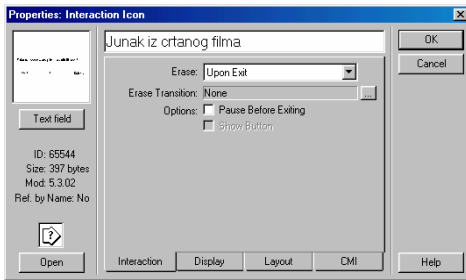
- Ikona Interaction;
- Simboli odziva;
- Ikone odziva;
- Grananje odziva.



U prva dva dela, ikoni Interaction i simbolima odziva, nalaze se specijalne opcije za upravljanje. Ove opcije omogućuju da se upravlja ponašanjem pojedinih delova strukture interakcije.

### Ikona Interaction

Kontrolama ikone Interaction se pristupa tako što se dva puta mišem pritisne na tu ikonu. Postoje dva tipa kontrola – one koje utiču samo na ikonu Interaction i one koje utiču na celu strukturu interakcije.



Ikona Interaction ima svojstva prikaza identična onima koje ima ikona Display, i još ima dodatne opcije za automatsko brisanje svog prikaza. Da biste napravili ili prepravili prikaz ikone Interaction, dva puta pritisnite mišem na ikonu Interaction. Usled toga na ekranu se prikazuje prozor Presentation i kutija za alat. Da biste pristupili okviru za dijalog Properties ikone Interaction, dva puta mišem pritisnite na ikonu Interaction dok istovremeno držite pritisnut taster Alt.

**Napomena:** Svojstvo prikaza ikone Interaction je potpuno opciono. Ukoliko izaberete da ne koristite mogućnosti prikaza ove ikone, ta opcija se ignoriše. Međutim, obično je prednost da se koristi opcija prikaza zbog ugrađenih kontrola automatskog brisanja.

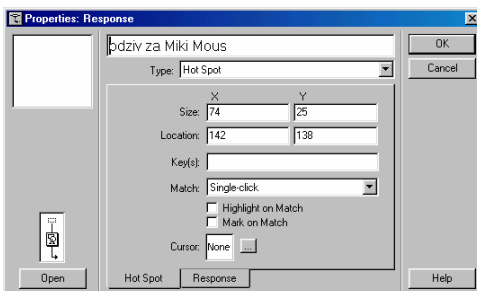
Padajući meni Erase omogućava vam da kontrolišete kada se prikaz ikone Interaction briše. Padajući meni Transition omogućava vam da izaberete specijalni efekat koji ćete koristiti kada se briše prikaz. Kao i u slučaju opcije prikaza, ukoliko izaberete da ne koristite mogućnost prikaza ikone Interaction opcije brisanja se ignorišu. Uočite da se meniji Erase Interaction i Erase Effect primenjuju samo na prikaz ikone Interaction i nemaju uticaja na priključene ikone odziva.

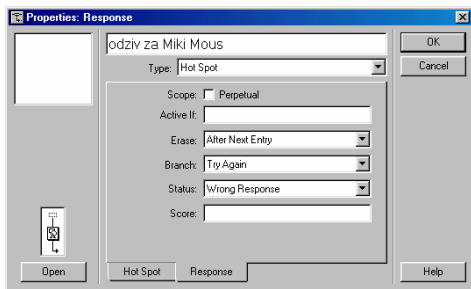
Preostale dve opcije, Pause Before Exiting i Text Field su kontrole koje utiču na ponašanje cele interakcije, a ne samo ikone Interaction. Ukoliko je potvrđena opcija Pause Before Exiting, izazvaće pauzu na liniji toka i čekaće da korisnik pritisne miša ili taster Return pre nego što napusti (izađe) strukturu interakcije. Ukoliko je potvrđena opcija Show Button, na ekranu će se pojaviti dugme Continue kad nastupi pauza. Dugme Text Field omogućava da promenite atribut, takve kao što su veličina fonta i stil, koji utiču na svaki odziv tipa Text Entry koji je deo strukture interakcije.

## Simbol i opcije odziva

Simbol odziva ima dve funkcije:

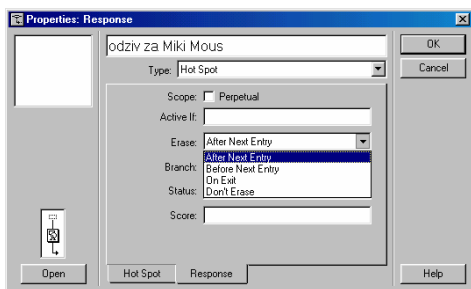
1. On daje vizuelnu indikaciju tipa odziva (tekst, pritisno dugme, „vruća ćelija” itd.) i
2. On je „dugme” kojim se pristupa opcijama odziva. Dva puta mišem pritisnite na simbol odziva i na ekranu će se pojaviti okvir za dijalog sa opcijama odziva.



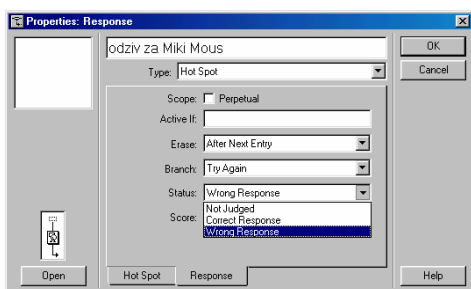


Kontrole u donjoj polovini okvira za dijalog su iste za svaki tip odziva. Dugme **Type** omogućava da promenite odziv jednog tipa u drugi. Dugmetom **Open** otvarate ikonu odziva za konkretan odziv. Naziv dugmeta se menja tako da odražava tip ikone odziva. Tri padajuća menija na desnoj strani okvira za dijalog su manje očigledni u ovoj funkciji, ali su veoma važni.

Meni Erase Feedback trebalo bi nasloviti „Erase Response” pošto on određuje kada se briše sve što je prikazano u ikoni odziva. Stavke efore Next Entry i After Next Entry znače „pre nego što korisnik može ponovo da odgovori” i „pošto korisnik ponovo odgovori”, respektivno. Opcija After Next Entry se u praksi uglavnom češće koristi. Stavka On Exit briše prikaz prikazan odzivu samo po napuštanju strukture interakcije. Stavka Don't Erase će omogućiti da prikaz odziva ostane na ekranu sve dok ga ne obrišete sa ikonom Erase.

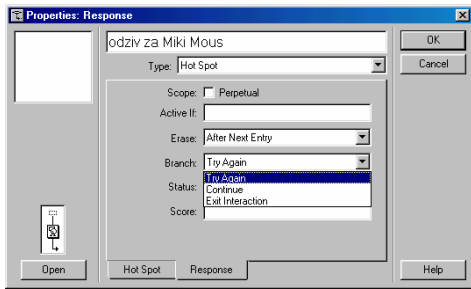


Drugi od tri padajuća menija je meni Status. On kontroliše akcije rasuđivanja korisnika i kako se one zapisuju u Authorwareovu ugrađenu bazu podataka.



Ukoliko je izabrana stavka Correct Response, ona saopštava Authorwareu da doda jedinicu ukupnom broju tačnih odgovora korisnika. Slično, ukoliko je izabrana stavka Wrong Response, ona saopštava Authorwareu da doda jedinicu ukupnom broju pogrešnih odgovora korisnika. Stavka „Not Judged” sprečava da se tačan i pogrešan podatak prihvate za taj odgovor.

Treći padajući meni je meni Branch. On kontroliše pravac linije toka, stoga i tok kursa, pošto on napušta ikonu odziva.



Stavka Try Again, definiše da linija toka po izlasku iz ikone odziva skreće desno, čime omogućuje korisniku da ponovo odgovori na tu interakciju.

Stavka Exit Interaction definiše da linija toka skreće levo, usled čega se izlazi iz strukture interakcije.

Stavka Continue definiše da se linija toka vraća na početak te strukture interakcije, čime omogućuje Authorwareu da proveri da li je korisnik zadovoljio dva ili više odgovora u tom pokušaju.

**Napomena:** Stavku Continue ne bi trebalo koristiti ukoliko to nije apsolutno neophodno. Ona omogućava drugim odgovorima da se pojave na ekranu pre nego što korisnik dobije šansuz da odgovori ponovo ili preduzme drugu akciju.

### Pravljenje interakcije

Postoji pet koraka koji se koriste u pravljenju interakcije u Authorwareu:

1. Postavite ikonu Interaction na liniju toka i stavite pitanje ili odzivnik za korisnika u njen prikaz.
2. Priključite ikoni Interaction ikone odziva.
3. Definišite opcije odziva za svaki odgovor.
4. Pokrenite izvršavanje interakcije i preduzmite akciju da aktivirate odziv. Stavite sadržaje u ikone odziva pošto su aktivirane.
5. Ponovite prethodni korak za svaki odziv (odgovor).

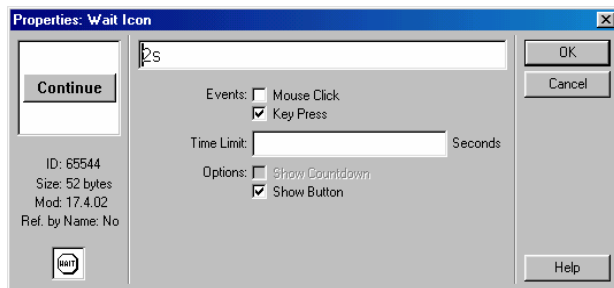
Pripremio Dragan Marković

## Realizacija mini projekta u Authorwareu 5.2

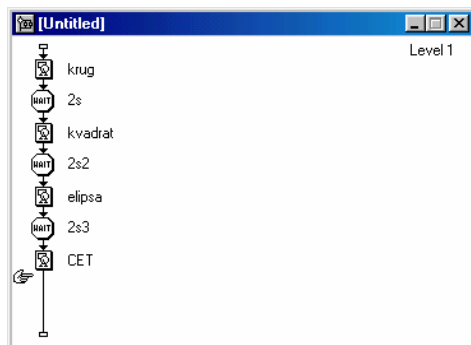
**Nastavni cilj:** Pokretanje programa Authorware i obavljanje sledećih zadataka:

1. Razvoj animacije po sopstvenom izboru.
2. Korišćenje ikona Display, Wait i Erase.
3. Uvoženje grafike i primena teksta korišćenjem fonta i podešavanjem njegovih atributa.
4. Primena prelaza.

1. Pokrenite Authorware.
2. Mišem prevucite iz kutije za alat na liniju toka ikonu Display i dodelite joj naziv **krug**.
3. Mišem prevucite iz kutije za alat na liniju toka ikonu Wait i postavite je ispod ikone Display. Definišite vremensku zadržku na 2 sekunde. Da biste kod ikone Wait sprečili pojavljivanje dugmeta Continue, potrebno je da dva puta mišem pritisnete na ikonu i u okviru za dijalog Properties poništite opcije Key Press i Show Button.

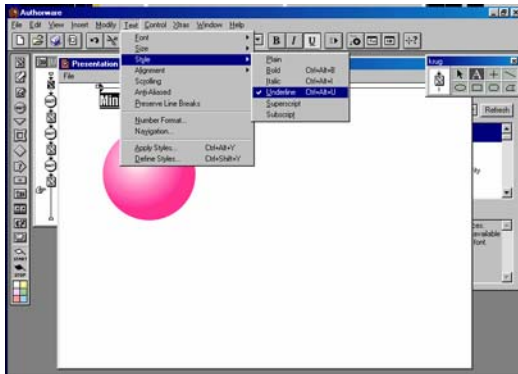


4. Mišem prevucite iz kutije za alat na liniju toka ikonu Display i dodelite joj naziv **kvadrat**.
5. Mišem prevucite iz kutije za alat na liniju toka ikonu Wait i postavite je ispod ikone Display kojoj je dodeljen naziv kvadrat. Definišite vremensku zadržku na 2 sekunde.
6. Mišem prevucite iz kutije za alat na liniju toka ikonu Display i dodelite joj naziv **elipsa**.
7. Mišem prevucite iz kutije za alat na liniju toka ikonu Wait i postavite je ispod ikone Display kojoj je dodeljen naziv elipsa. Definišite vremensku zadržku na 2 sekunde.



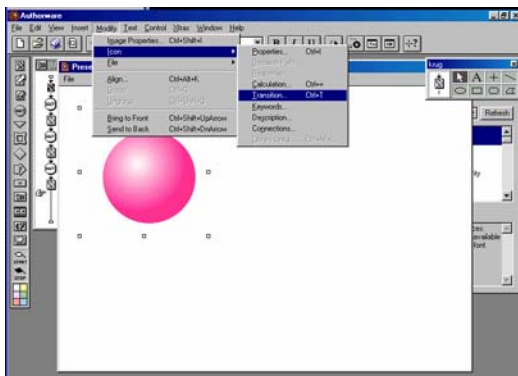
8. Da biste u ikonu tipa Display uvezli grafiku potrebno je da uradite sledeće:
  - U meniju File izaberete stavku Import i posredstvom okvira za dijalog Import which file? izaberite željenu grafičku datoteku.
9. Da biste u ikonu tipa Display upisali tekst potrebno je da na nju dva puta pritisnete mišem da bi se pojavio prozor Presentation, tada u kutiji za alat izaberite alatku za pisanje teksta i u prozoru Presentation ispišite željeni tekst na željeno mesto.

Selektujte ispisan tekst i u meniju Text izaberite stavke Font, Size, Style itd., već prema tome koji atribut ispisanog teksta želite da podesite.

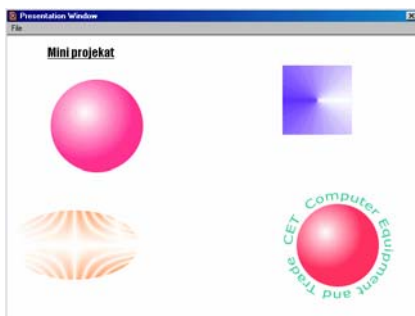


10. Da biste dodali prelaz, potrebno je da uradite sledeće:

- U meniju Modify izaberite stavku Icon/Transition.
- Za opciju Categories izaberite prelaz, a za Transitions izaberite željeni tip prelaza (isprobajte Wipe, Dissolve, Checkerboard) i mišem pritisnite dugme Ok.



11. Sada pokrenite reprodukciju prezentacije tako što ćete u meniju Control izabrati stavku Play.



12. Snimite projekat u datoteku.

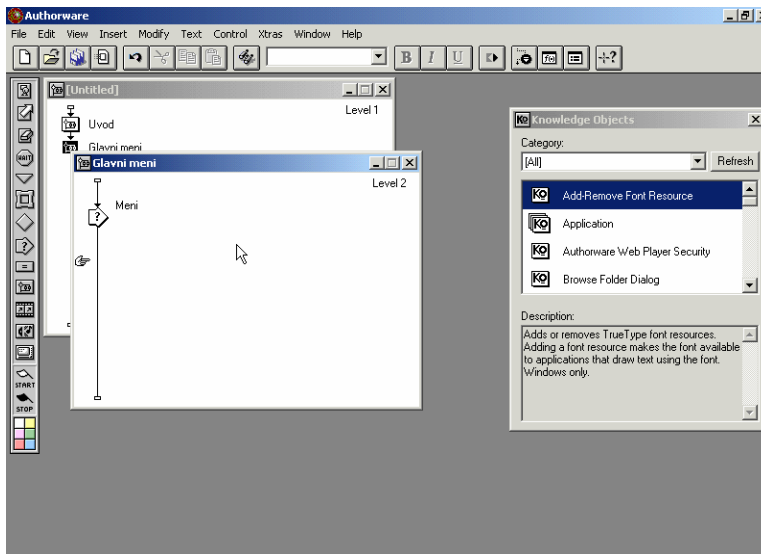
Ovime bi bila okončana realizacija ovog mini projekta.

Pripremio Dragan Marković

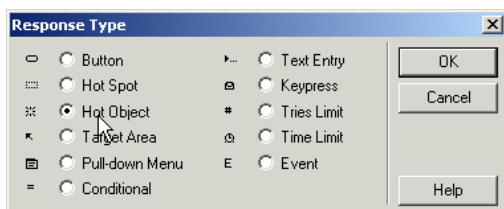
## Osnove Authorware 5.2 (7)

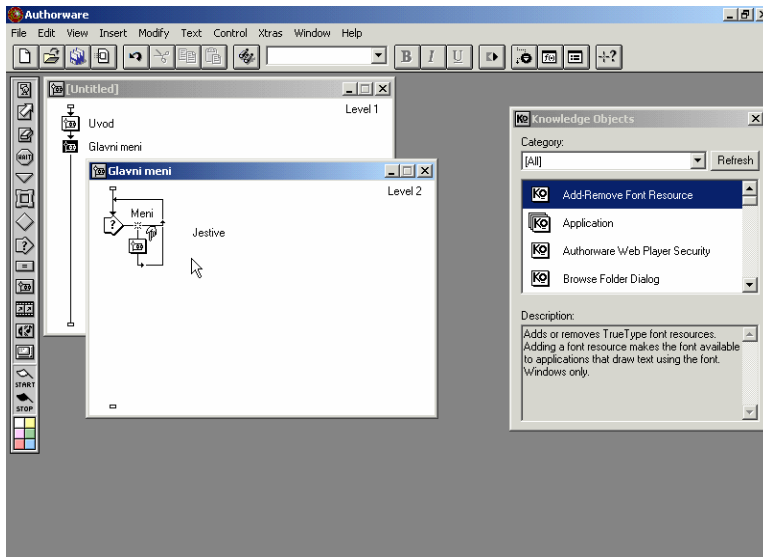
### Pravljenje interakcije za glavni meni

Postavimo ikonu Map na dijagram toka ispod mape *Uvod* i nazovimo je *Glavni meni*.  
Otvorimo sada ikonu Glavni meni i postavimo ikonu Interaction, koju smo nazvali *Meni*, na njen trenutno prazan dijagram toka.



Pridružimo ikonu Map interakciji. Pošto smo to uradili, Authorware će tražiti da navedemo tip odziva i izabraćemo Hot Object. Zatim ovoj ikoni Response dodelimo naziv *Jestive* (engl. Edible mushrooms).





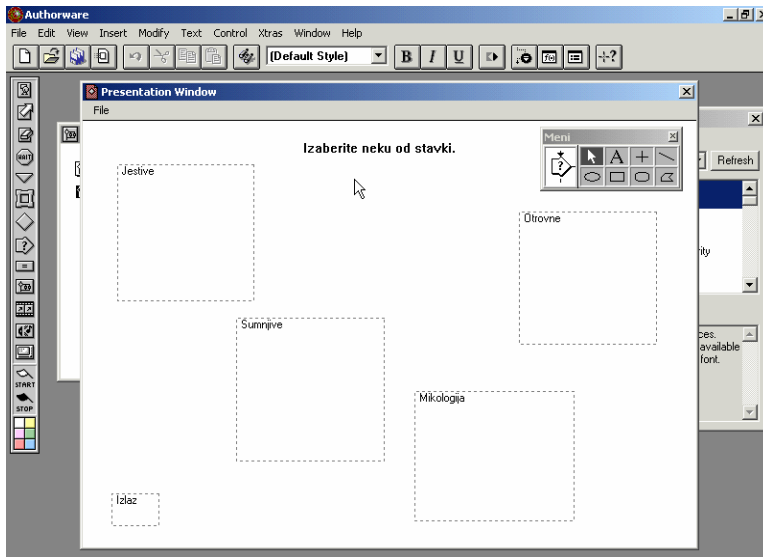
Izlazak iz dijagrama toka iz ikone Result treba da ima oblik strelice usmerene na desno. To pokazuje da će Authorware pošto obradi ikonu Result ponovo otići na početak strukture za interakciju, čime će omogućiti korisniku da napravi sledeći izbor. Ovo grananje se može promeniti ako istovremeno pritisnete taster Ctrl i pritisnete mišem ispod ikone Result.

Sada pridružite interakciji tri dodatne ikone Map, desno od *Jestive*, i dodelite im nazive *Otrovne* (engl. Poisonous), *Sumnjive* (engl. Unfriendly) i *Mikologija* (The Science of Mushrooms). Authorware podrazumeva da nove ikone Result treba da imaju sličnu podešenost kao postojeća, tj. tip odziva je Hot Object a grananje se vrši na početak strukture za interakciju. Ovo je pogodno, pošto u ovom slučaju baš to i želimo.

Na kraju, pridružimo interakciji petu mapu tako što ćemo je postaviti da bude prva sa leve strane i dodelićemo joj naziv *Izlaz* (engl. Done). Pošto je postavljena sa leve strane u odnosu na prethodne ikone, Authorware ne pravi pretpostavke o podešenosti i traži tip odziva. Opet želimo Hot Object. Takođe, pošto je to stavka koju će korisnik izabrati kada želi da izađe iz interakcije, potrebno je da promenimo grananje, tj. pritisnimo taster Ctrl i pritisnimo dva puta mišem na dijagram toka koji izlazi iz ikone i sada dobijamo strelicu usmerenu na levo, umesto na desno. Jedini razlog što smo u ovom slučaju ikonu *Izlaz* stavili sa leve strane u odnosu na druge je da lakše vidimo gde je usmerena strelica koja izlazi iz ikone Result.

Da vas još jednom podsetimo, ikone Interaction mogu da imaju sadržaj koji može da se prikaže, baš kao i ikone Display. Da bismo ovo ilustrovali stavićemo poruku „Izaberite neku od stavki.” u ikonu Meni (glavnom meniju ikone Interaction). Da bi ikoni dodelili sadržaj koji se prikazuje, potrebno je da dva puta mišem pritisnete na nju, a zatim napravite tekstualni objekat koji ćete postaviti u gornjem desnom delu prozora za prezentaciju.





## Pravljenje stavki menija korišćenjem biblioteke

Definisali smo interakciju koja ima ulogu menija, tako da korisnik može pritiskom mišem na objekat da vrši izbor. Međutim, još nismo napravili objekte na koje će korisnik da pritiska. To je sledeći zadatak.

U ovom kontekstu, osetljivi (ili vrući) objekat je ceo sadržaj ikone Display. Prema tome, pošto imamo pet stavki na meniju, potrebno je da napravimo pet vrućih objekata.

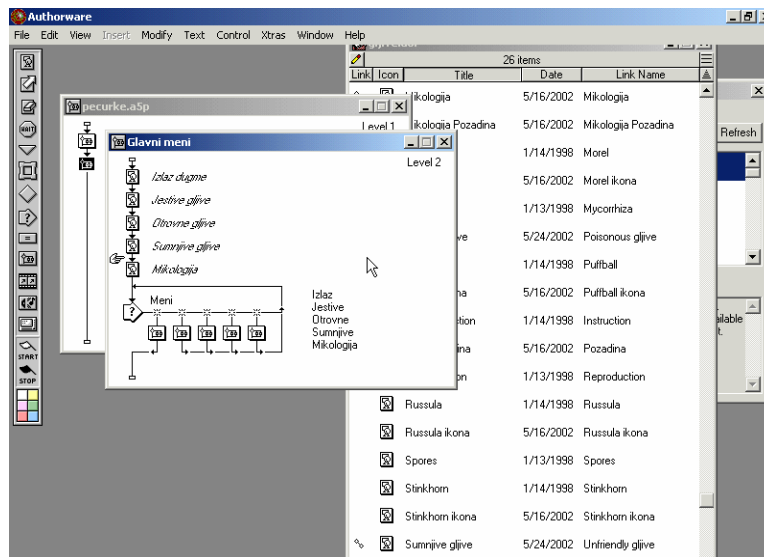
Da bismo uštedeli vreme, a i da bi vas upoznali sa još jednim svojstvom Authorwarea, nećemo praviti objekte „od nule”, već ćemo ih potražiti u biblioteci. Authorware biblioteka je specijalna datoteka koja sadrži kolekcije ikona. Obično su to ikone za koje se očekuje da će ih autori često koristiti u Authorware prezentacijama. Tipičan primer je logo kompanije, koji bi trebalo da se koristi u svim programima koje napravi ta kompanija. Korišćenje materijala iz biblioteke ima niz prednosti: ne morate svaki put nanovo da pravite ikone; ako ažurirate biblioteku ikona (tj. kompanija je promenila logo), promena će se automatski izvršiti u svim programima koji koriste tu biblioteku itd.

Da bismo koristili biblioteku potrebno je da je otvorimo. U meniju File izaberimo stavku Open/Library i pronađimo biblioteku *gljive.a5l*. Kada otvorimo biblioteku, Authorware prikazuje njen sadržaj u posebnom prozoru. (U ovom slučaju, Authorware će prikazati i poruku da je biblioteka zaključana, tj. da ne možete da je menjate). Ova biblioteka, između ostalog, sadrži pet ikona Display koje ćemo koristiti kao vruće objekte za meni. Pošto je biblioteka otvorena, prevlačenjem možete željene ikone dodavati na odgovarajuća mesta na dijagramu toka, kao da su na paleti alatki. Kada ovo radite, Authorware radi dve stvari:

- Kopira ikone iz biblioteke na dijagram toka programa (naziv ikone u programu je prikazan kurzivom kako bi se znalo da je to ikona iz biblioteke);
- Postavlja simbol veze odmah pored ikone u prozoru biblioteke.

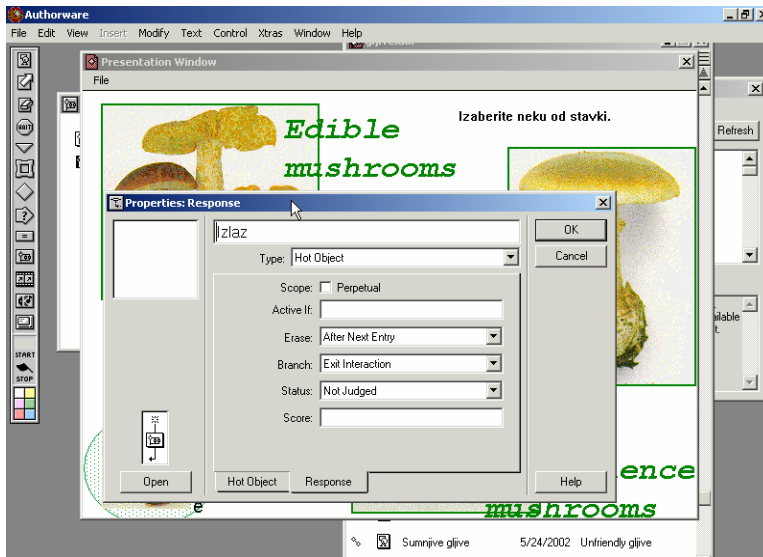
Pošto naš program sadrži samo vezu ka ikoni iz biblioteke a ne kopiju ikone, veličina programa se u ovom slučaju ne povećava bitno. Međutim, ako želite da premestite program na drugi računar, potrebno je sa njim da premestite i biblioteku, inače Authorware neće korektno prikazati prezentaciju pošto će bezuspešno pokušavati da uspostavi vezu sa bibliotekom.

Sada iskopirajte ikone svih pet vrućih objekata iz biblioteke u program (prezentaciju), tako što ćete ih postaviti na dijagram toka neposredno pre ikone Meni. (Zgodno je da vruće objekte postavljate u onom redosledu koji odgovara redosledu ikona Result, mada to ne utiče na izvršavanje programa ni na koji način.)



## Isprobavanje menija

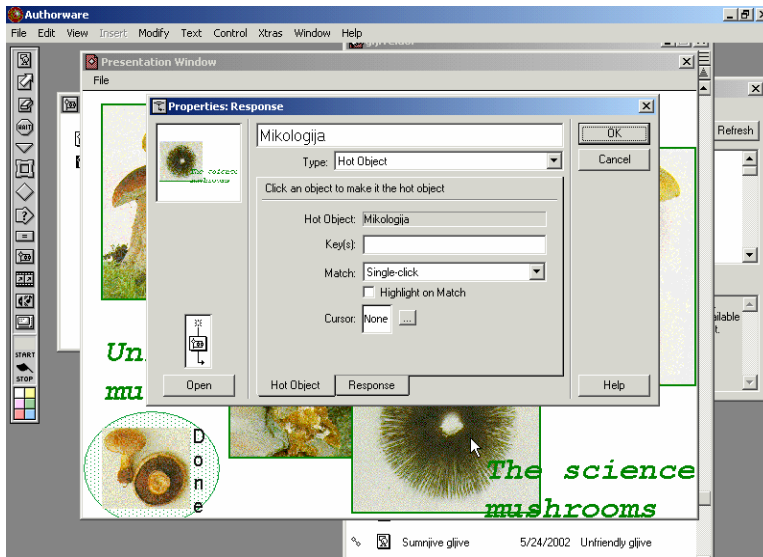
Završili smo meni. Isprobajmo ga da bismo videli da li smo dobili ono što smo želeli. Postavimo zastavicu Start ispred prvog od pet vrućih objekata i pokrenimo program. Uh! Ne radi. Authorware prikazuje pet objekata, pravi pauzu, a zatim prikazuje okvir za dijalog Hot Objects Options. Zašto? Napravili smo naših pet vrućih objekata i pet vrućih odziva u interakciji, ali nismo definisali kom vrućem objektu odgovara konkretan vrući odziv (samo smo im dali slične nazive, čime nismo uspostavili funkcionalnu vezu). Prema tome, Authorware je privremeno zaustavio prezentaciju kako bi mogli da obezbedimo tu informaciju.



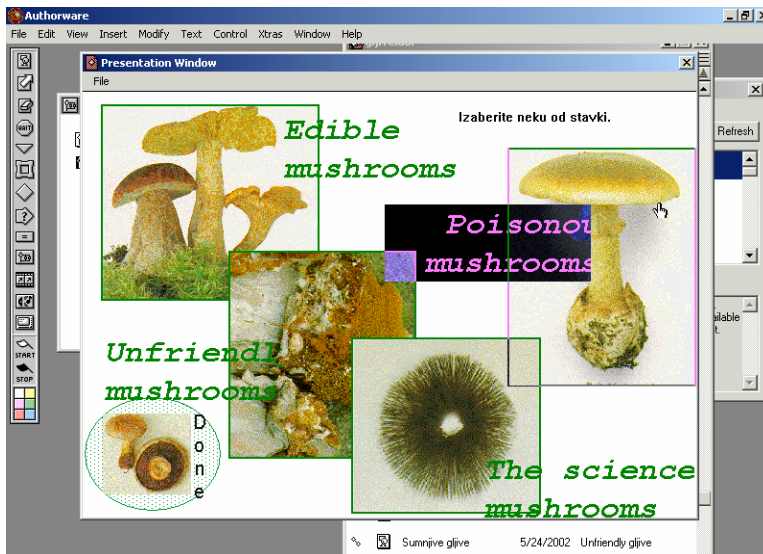
Pomoću okvira za dijalog Authorware traži da mišem pritisnemo objekat koji želimo da dodelimo kao vrući objekat odzivu Izlaz u interakciji. Pošto je željeni objekat dugme, pritisnimo ga, a Authorware će prikazati poruku „Hot Object: Izlaz button” u gornjem levom delu okvira za dijalog i uspostaviti vezu između vrućeg objekta i ikone Result u napravljenoj interakciji.

Postoji još stvari koje se mogu podesiti u ovom okviru za dijalog. Ako uključite opciju Highlight on Match, vrući objekat se osvetljava kada korisnik pritisne mišem na njega; ovo obezbeđuje zgodnu povratnu vezu. Jednom od opcija možete definisati oblik pokazivača kada korisnik pređe njime preko vrućeg objekta. Pošto je ovo za korisnika takođe korisna povratna veza, izaberimo za ovaj slučaj pokazivač u obliku končanice. Pošto smo ovo podesili, pritisnimo dugme OK da bismo kompletirali podešavanje za stavku Izlaz.

Authorware će nas provesti kroz preostale stavke menija, zaustavljajući prikaz na okviru za dijalog Hot Object Options svaki put kada naiđe na interakciju, tj. ikonu Result kojoj nije dodeljen vrući objekat. Uradite ova podešavanja na sličan način, jedino što umesto pokazivača u obliku končanice definišite upotrebu pokazivača u obliku šake. ( U toku podešavanja možete pomerati po ekranu okvir za dijalog kako biste mogli mišem da pritisnete na objekat sa kojim uspostavljate vezu.)



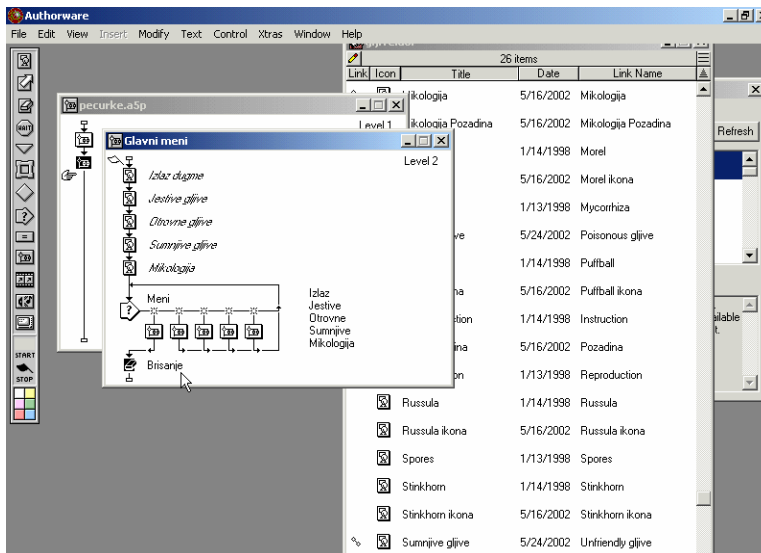
Pošto smo obavili potrebna podešavanja koja se odnose na vruće objekte, meni bi trebalo da radi kako treba. (Možda će biti potrebno da ponovo startujete prezentaciju od početka.) Kada mišem pritisnete na stavku menija Poisonous mushrooms, vrući objekat bi trebalo nakratko da bude osvetljen, ali pošto je pripadajuća ikona Result još uvek prazna mapa, ništa se neće desiti. Kada izaberete stavku Izlaz, vrući objekat će biti osvetljen i ništa se više neće desiti (nećete moći više da birate stavke, na primer), što pokazuje da ste svesno izašli iz strukture za interakciju.



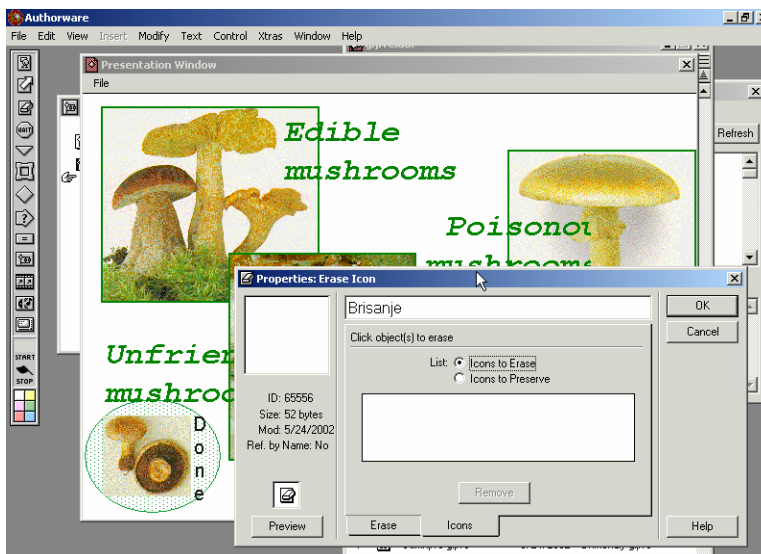
Naučili smo kako se pravi meni u Authorwareu. Imajte u vidu da smo samo ilustrovali jednu od mnogobrojnih mogućnosti. Ukoliko ne želite da koristite vruće objekte, možete koristiti standardni Windowsov način pomoću dugmadi, ili neki drugi.

Ovaj meni je ilustracija proste interaktivnosti. Kasnije ćemo pogledati neke složenije tipove interaktivnosti.

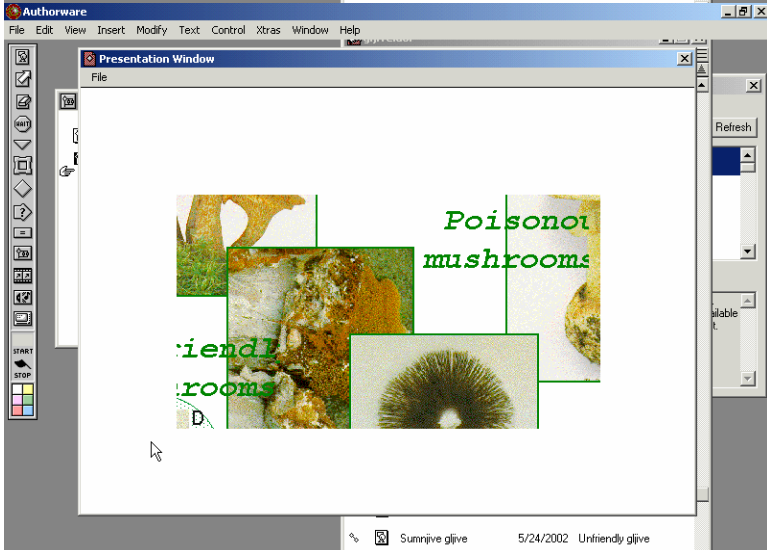
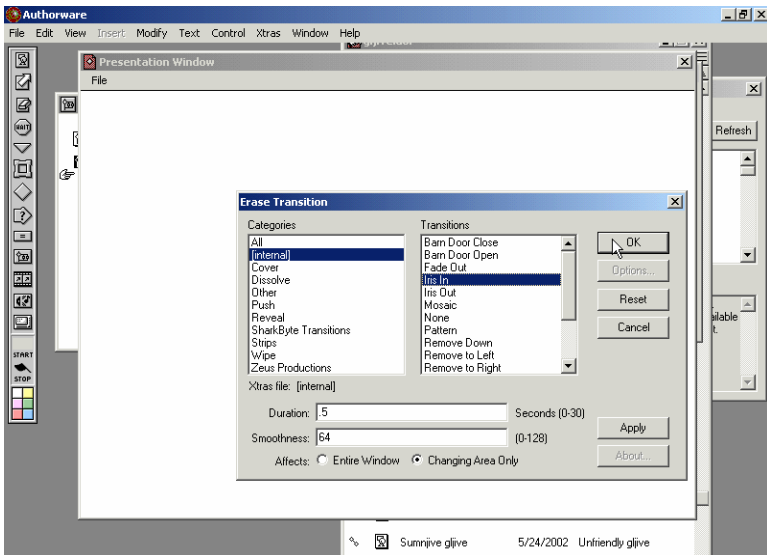
Za kraj ovog dela, još jedna stvar. Kada napuštamo strukturu za interakciju, mi ne želimo da ostavimo prikazane vruće objekte na ekranu. Da bismo ih uklonili dodajmo ikonu Erase na sam kraj sekcije glavnog menija.



Kada ponovo pokrenete program i budete napuštali meni tako što ćete izabrati objekat Izlaz, Authorware će privremeno zaustaviti prikazivanje da bi omogućio da definišemo šta treba da bude obrisano.



Označite jedan po jedan vruće objekte da bi bili dodani u listu brisanja. Zatim, da biste izbegli klasično brisanje, izaberite efekat brisanja Iris in.



Pripremio Dragan Marković

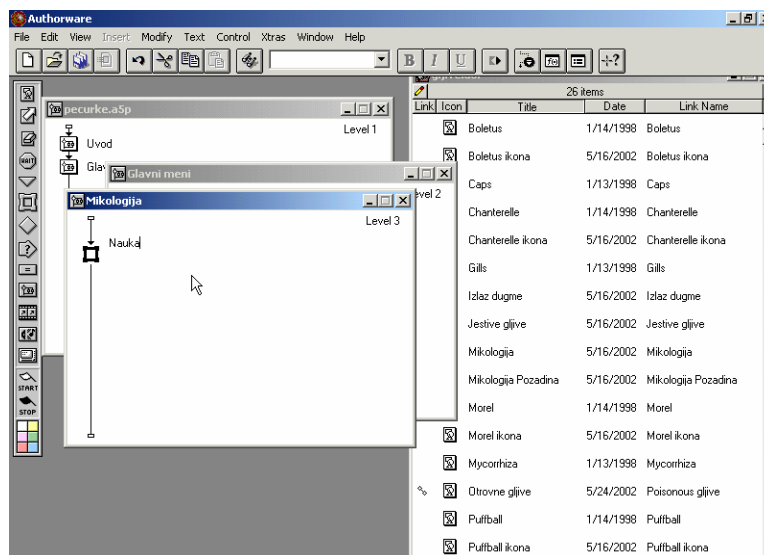
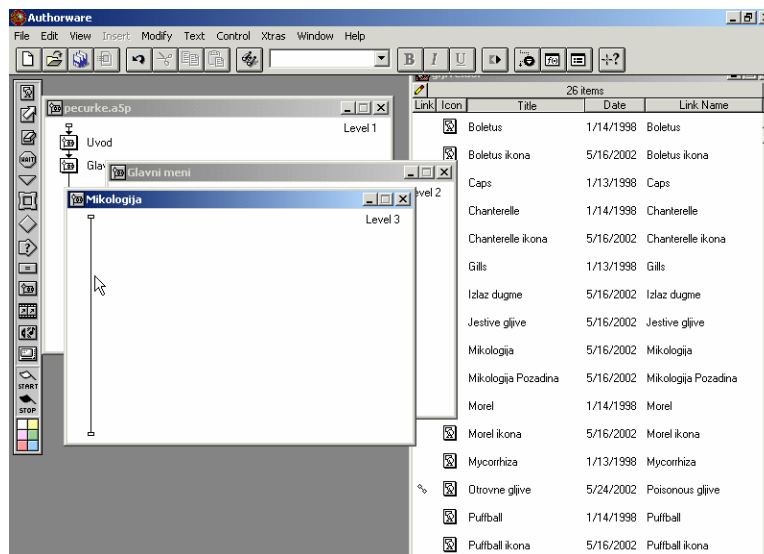
## Osnove Authorwarea 5.2 (8)

### Ikona Framework

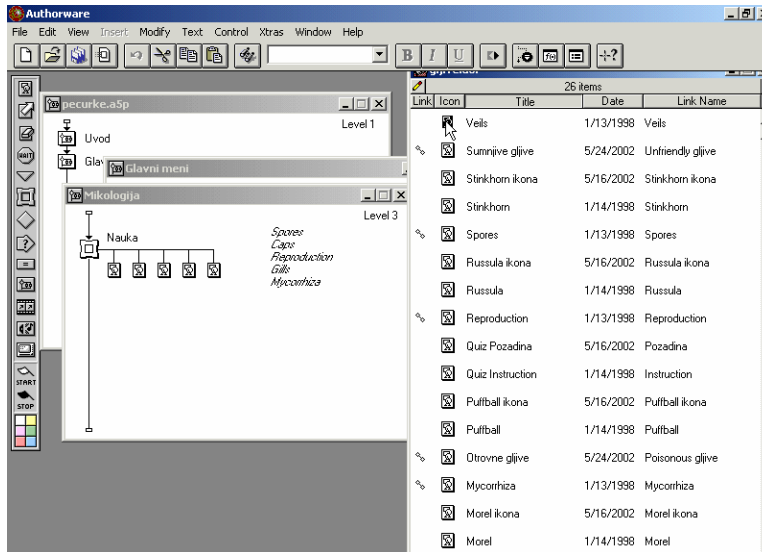
Ikona Framework nam omogućava da napravimo okruženja koja su veoma fleksibilno i moćno svojstvo programa Authorware. Okruženja u najjednostavnijim slučajevima omogućavaju da lako prikazemo sekvencu stranica na ekranu, zajedno sa kontrolama koje omogućavaju korisniku da se kreće napred-nazad kroz sekvencu stranica, prelazi na prvu ili poslednju stranicu, izađe iz prezentacije itd. U složenijim slučajevima, omogućavaju da napravimo hipertekstualni sistem. Ovde ćemo pokazati samo neke osnovne principe.

### Pravljenje okruženja

Otvorimo mapu *Mikologija* (ovo je treći nivo) u našem projektu i postavimo ikonu Framework na dijagram toka. Dodelimo joj naziv *Nauka*.



Šest stranica sa informacijama koje se uključuju u ovo okruženje nalaze se u biblioteci *Gljive.a5l*. To su sledeće stranice: *Spores*, *Caps*, *Reproduction*, *Gills*, *Micorhizza* i *Veils*. Prevucimo ih tim redosledom iz prozora biblioteke u okruženje *Nauka*. (Ako se desi da ste neku ikonu postavili na pogrešno mesto, slobodno je prevucite na željeno mesto.)



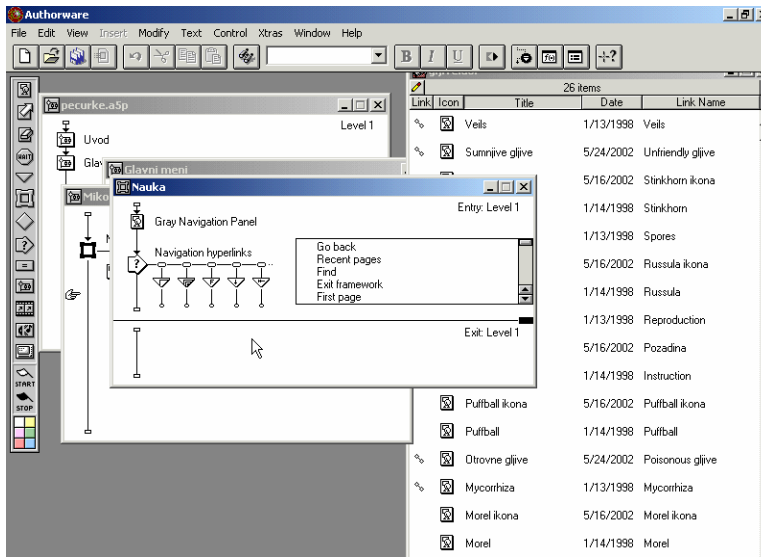
Postavimo zastavicu Start ispred ikone Framework i probajmo kako prezentacija radi. Napravili smo radno okruženje koje ispravno radi za manje od minut.

### Prilagodavanje okruženja

Ukoliko nismo zadovoljni svim svojstvima okruženja, možemo ga prilagoditi prema svojim potrebama.

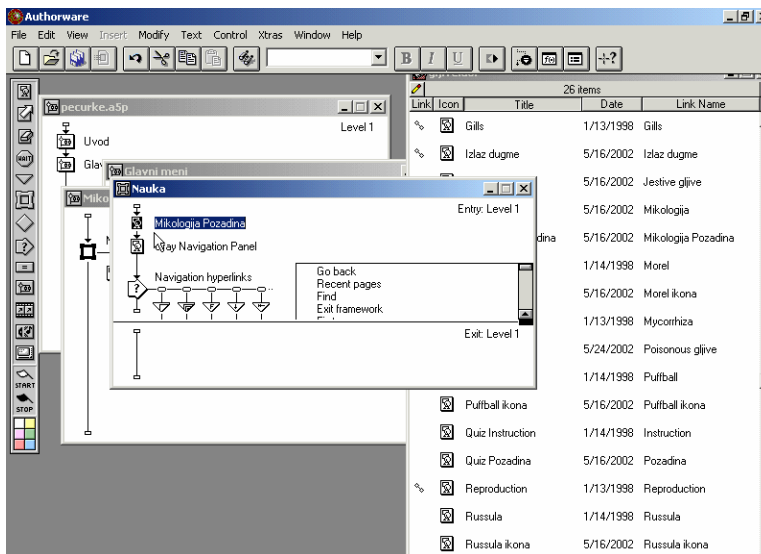
Ikona Framework je na neki način specijalna vrsta ikone mape. Ako dok držimo pritisnut taster Ctrl dva puta mišem pritisnemo na našu ikonu *Nauka*, Authorware će otvoriti drugi prozor za dizajniranje da bi prikazao njegov sadržaj, upravo kao što radi kod ikona mapa. Ovaj prozor je drugačiji od prozora ikona mapa, po tome što je podeljen na dva dela, od kojih svaki ima svoj dijagram toka. Deo Entry (gornji deo sadržaja ikone) sadrži sekvencu ikona koje je Authorware obradio kada je korisnik ušao u okruženje; deo Exit sadrži ikone koje treba da budu obrađene kada korisnik izabere da napusti okruženje. Kada se okruženje prvi put napravi, deo Exit je prazan, a deo Entry sadrži dve ikone: Gray Navigation Panel, koji obezbeđuje osnovu za navigacionu dugmad, i interakciju Navigation hyperlinks, koja obezbeđuje samu navigacionu dugmad. Pogledajmo na brzinu šta sve ove ikone sadrže. (U ovom trenutku nećemo se opterećivati šta navigacione ikone rade.)

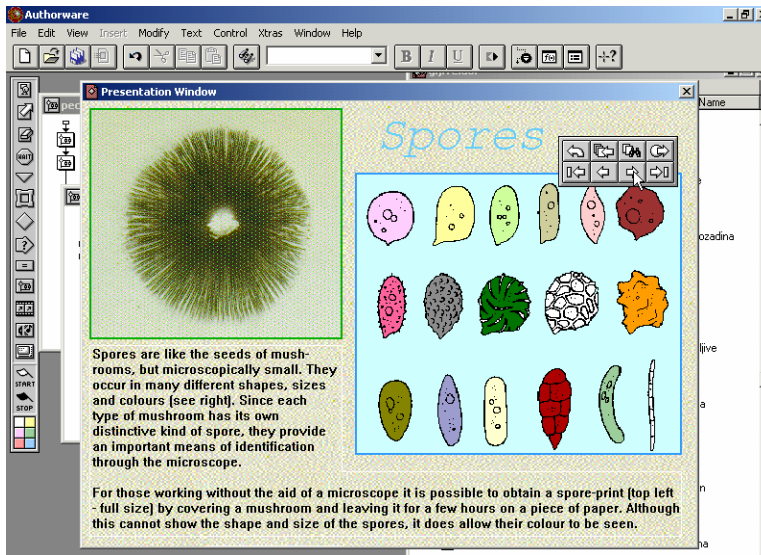




Okruženje možemo prilagoditi uređivanjem njegovog sadržaja, kao što smo to radili kod mapa. Ovde ćemo napraviti dve izmene.

Prvo, poboljšajmo izgled dodavanjem pozadini teksture. Pronađimo u biblioteci pogodnu ikonu, tj. ikonu sa nazivom *Mikologija Pozadina*. Prevucimo je iz biblioteke na liniju toka iznad ikone Gray Navigation Panel. Ako ponovo pokrenemo program, videćemo da se pozadina pojavljuje u sekvenci stranica.

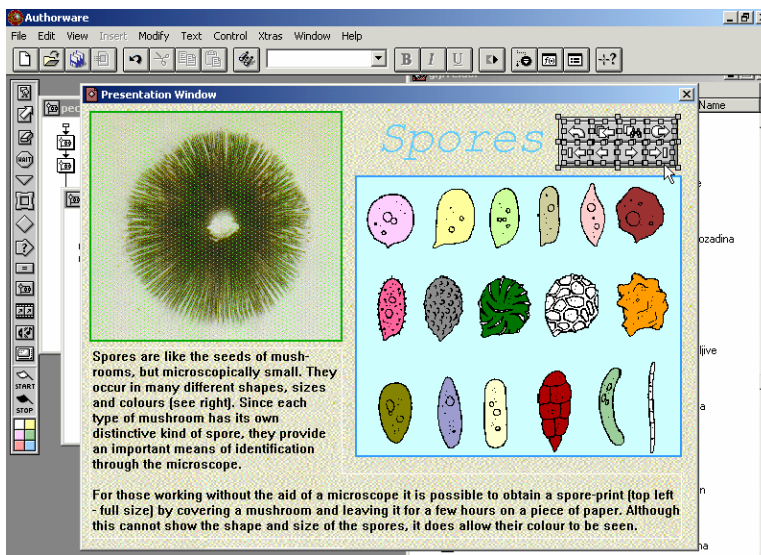




Druga izmena je nešto složenija. Detaljnijim posmatranjem može se uočiti da navigacione kontrole nisu na najboljem mestu. Hoćemo da ih postavimo više, tako da budu bliže naslovu. Navigacione kontrole se sastoje od dve stvari, Gray Navigation Panela i dugmadi, a obe ćemo morati da pomerimo.

Pustimo program do prve stranice, *Spores*, a zatim ga ručno zaustavimo biranjem u meniju Control komande Pause, ili jednostavno pritisnimo tastere Ctrl i P. Sada možemo da pomeramo, sve zajedno, sadržaje i Gray Navigation Panela i ikona koje sadrže dugmad. Da bismo to postigli potrebno je da izaberemo sve bitne objekte:

- Označimo borduru oko dugmadi (to je sadržaj ikone Gray Navigation Panel).
- Izaberimo svaki od osam dugmadi tako što ćemo držati pritisnut taster Shift i mišem označavati svaki pojedinačno.

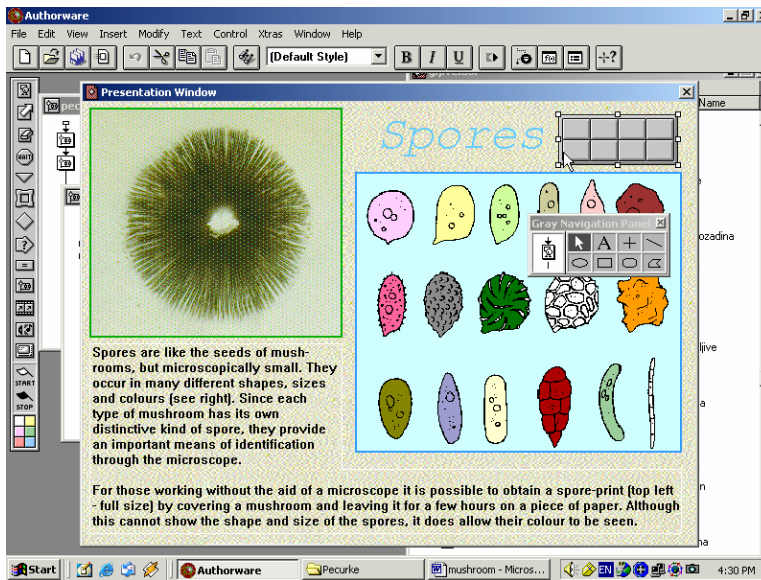


Budite pažljivi dok ovo radite, taster Shift svo vreme mora biti pritisnut kako bi prethodno izabrani objekti ostali i dalje izabrani.

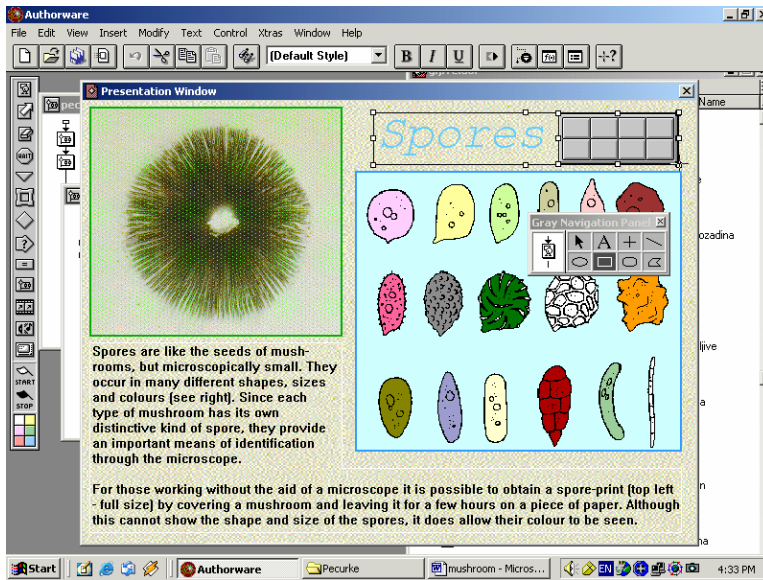
Trebalo bi sada da imamo devet izabranih objekata. Pošto to proverimo, možemo ih zajedno prevlačenjem pomeriti mišem ili pomoću pokazivačkih tastera.

Veoma je važno da imamo mogućnost da proverimo da li je korektan položaj objekata koji se istovremeno prikazuju na ekranu. Možemo da zaustavimo Authorware prezentaciju u bilo kom trenutku, označimo objekat i pomerimo ga, bez pristupanja njegovoj ikoni. Ovo je veoma efikasan način finog podešavanja prezentacije.

Na kraju, još jedan detalj. Poništimo izbor svih izabranih objekata (pritisnimo mišem bilo gde unutar prozora) i dva puta pritisnimo mišem na borduru oko navigacionih dugmadi. Kada jednom mišem pritisnete na objekat, sve što možete da uradite je da ga pomerite, ali kada dva puta mišem pritisnete na njega, Authorware dozvoljava da uradite potpuno uređivanje sadržaja relevantne ikone. On to pokazuje time što se na ekranu pojavljuje kutija za alat. U ovom slučaju, kutija za alat treba da ima naslov „Gray Navigation Panel”, što odgovara nazivu ikone koja se uređuje.



Sve što želimo da uradimo je da nacrtamo nepopunjeni pravougaonik koji oivičava naslov stranice i navigacionu kontrolu. Za sada toliko. Naravno, ovo ne stvara dramatičnu razliku u izgledu prezentacije, ali ilustruje mogućnost prilagođavanja okruženja našim potrebama.



Ako ponovo pokrenemo prezentaciju, videćemo da su promene primenjene u okruženju *Nauka*.

Pripremio Dragan Marković

## Osnove Authorwarea 5.2 (9)

### Složene interakcije

Sada ćemo revidirati oblast interaktivnosti da bi ilustrovali složenije interakcije u odnosu jednostavni sistem menija koji smo ranije prikazali. U ovom primeru prikazaćemo tri nova svojstva:

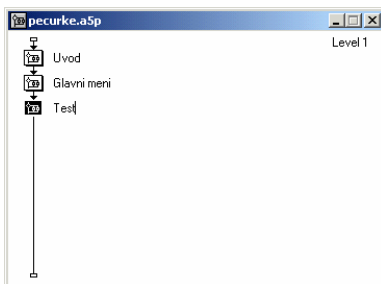
- Perpetual interakcija – omogućava korisniku da napravi izbor u obliku menija bilo gde unutar prezentacije, a ne samo unutar interakcije u okviru koje je definisana.
- Procenjena (engl. judged) interakcija – Authorware omogućava da preprojektujete ikone tipa Result u interakciji kao korektne ili nekorektne i njihov odgovarajući odziv.
- Odzivi ciljnih oblasti (engl. target area) – interakcije gde korisnik mora da pomeri objekat na određeno mesto.

Da bi život bio interesantniji, koristićemo sve ovo odjednom da napravimo aplikaciju tipa testa (kviza).

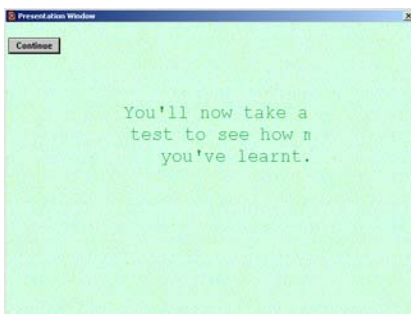
### Krenimo lagano

Prvih nekoliko stvari je sasvim dovoljno, pošto smo slične stvari već pravili.

Za početak, napravimo novu mapu sa nazivom Test, koja je iza glavnog menija, a zatim je otvorimo.

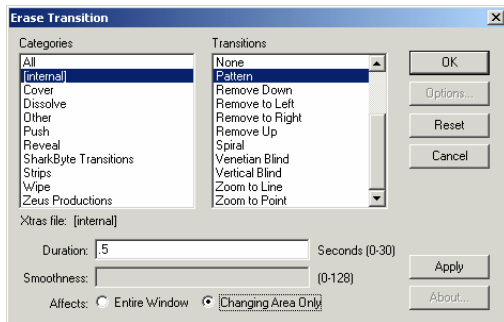


Prvo, treba da obezbedimo instrukcije za korisnika. Postoji u biblioteci Gljive.a5L ikona sa nazivom Test Instrukcija, kada je pronađemo, prevucimo je na dijagram toka testa. Zatim dodajmo ikonu Wait, iza koje sledi ikona Erase (tj. brisanje). Postavimo zastavicu Start na početak testa i pokrenimo program.



U toku izvršavanja programa potrebno je uraditi dve dopune:

- Želimo da se ispod teksta sa instrukcijama pojavi dugme Continue ikone Wait; ono treba da bude nešto veće. Zato ćemo privremeno da zaustavimo prezentaciju. Sada možemo, po potrebi, da pomeramo dugme i da mu menjamo veličinu. Zatim ćemo ponovo pokrenuti prezentaciju i pritisnuti mišem dugme Continue.
- Authorware će sada automatski zaustaviti prezentaciju i zatražiti da navedemo objekat koji treba da obriše ikona Erase Instrukciju. Pritisnimo mišem bilo gde na ikonu Instrukcija (ona je jedina i prikazana) i izaberimo tip prelaza za brisanje, u ovom slučaju Pattern.



Ostatak testa ima pozadinu, Test pozadina, koja je u biblioteci. Prevucimo je iz biblioteke na dijagram toka testa. Pogledajmo ovu ikonu kako bismo znali šta ona sadrži.

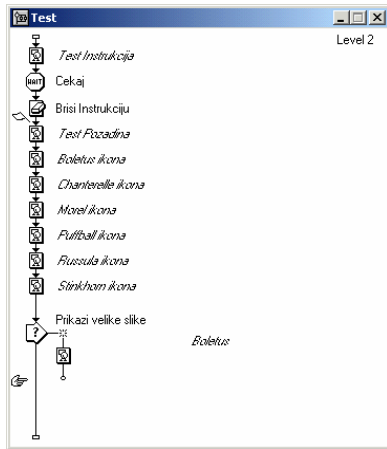
**Savet:** Da biste stekli uvid u sadržaj ikone, označite je i pritisnite desni taster na mišu.

### Pravljenje perpetual interakcije

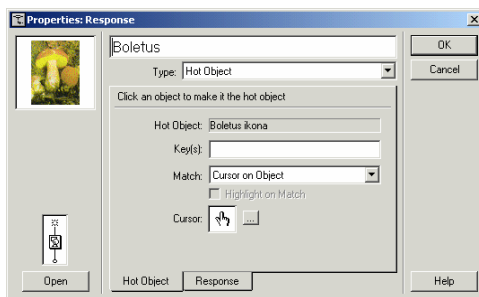
Pravljenje perpetualne interakcije je, u suštini, isto kao pravljenje izvorne interakcije. Razlika se ogleda u tome kako su opcije odziva podešene. Da bismo počeli potrebno je da uradite sledeće:

Pošto interakcija koristi „vruće objekte”, prvo ćemo njih napraviti. Pronađimo potrebne ikone u biblioteci. Prevucimo svih šest ikona pečuraka iz biblioteke na dijagram toka, ispod pozadine testa.

Dodajmo ikonu Interaction ispod ovih šest ikona i dodelimo joj naziv „Prikazi velike slike”.



Pridružimo interakciji prvu ikonu tipa Result. To je ikona pečurke Boletus iz biblioteke. Kada Authorware zatraži tip odziva izaberite Hot Object.



Pokrenimo sada prezentaciju (zastavica Start je postavljena ispred ikone Test Pozadina). Pošto još uvek nismo „uparili” Boletus odziv sa vrućim objektom, Authorware privremeno zaustavlja prezentaciju kako bi to uradili. Naravno, potrebni Hot Object je ikona Boletus (minijaturna sličica). Dok smo još tu, u okviru za dijalog Hot Object Options, postoje još dva parametra koja treba podesiti:

- Postavimo Match na Cursor on Object. Ovo omogućava korisniku da jednostavno pokaže na vrući objekat kako bi ga izabrao, a da ne mora i da pritisne taster na mišu.
- Postavimo da pokazivač miša ima oblik šake.

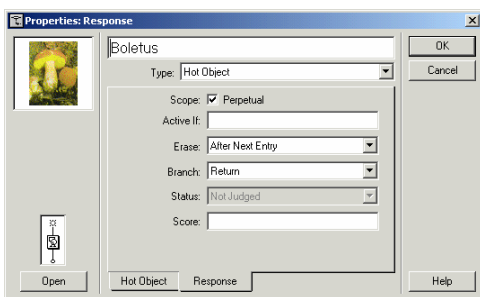
Sada kod izvršavanja prezentacije treba samo da pokažemo mišem na minijaturnu sličicu Boletus kako bi dobili njenu uvećanu sliku. Postoji još jedan nedostatak: velika slika nije dobro pozicionirana, mi želimo da se ona pojavi u zelenom pravougaoniku na levoj strani prozora prezentacije. Zaustavimo ručno prezentaciju i postavimo veliku sliku na željeno mesto.

Videćemo da kadgod pređemo mišem preko minijaturne sličice Boletus da se prikazuje u zelenom pravougaoniku njena uvećana slika.

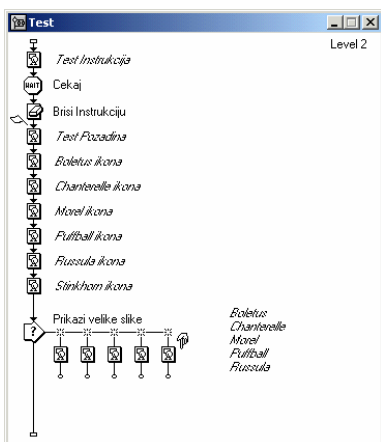
Ako sada pokrenemo prezentaciju, videćemo da interakcija „Prikazi velike slike” radi kako treba, ali nam ne dozvoljava da izađemo. Zbog toga treba da promenimo granu

izlaza za odziv Boletus, ali ako želimo da izađemo iz interakcije na uobičajen način, tada je nemoguće da korisnik vidi velike slike u kasnijim tačkama programa. Zbog toga interakcija Prikazi velike slike treba da bude perpetualna, tj. beskonačna. U stvari, pravljenje perpetual interakcije obuhvata pravljenje njihovih perpetual odziva.

Ako otvorimo Hot Object Options za odziv Boletus u interakciji Prikazi velike slike, moći ćete da ga postavite na Perpetual. Kada to uradimo, pošto možemo da napustimo interakciju Prikazi velike slike, promenimo grananje sa Try Again na Return. (U prozoru za dizajniranje, grananje Return je predstavljeno simbolom koji izgleda kao malo klatno.) Kada postavite grananje perpetual odziva na Return, ono što se dešava je kada korisnik pogodi odziv je da Authorware obrađuje ikonu Result, u ovom slučaju on samo prikazuje veliku sliku Boletusa – zatim se vraća direktno na mesto gde se perpetual odziv pojavio, a ne napušta interakciju na normalan način da bi nastavio dalje duž dijagrama toka.

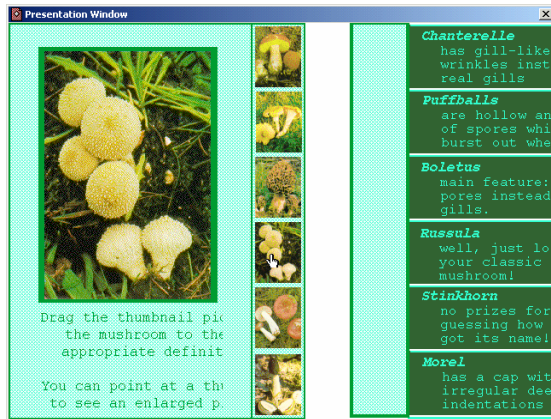


Pošto proradi interakcija sa Boletus, lako možemo dodati preostale. Prema tome, prevucimo ikone iz biblioteke i postavimo desno od Boletus i pridružimo ih interakciji.



Uočimo da postavljanjem novih ikona desno od postojeće, na njih se automatski primenjuju podešavanja koja važe za postojeću ikonu. Jedina stvar koja mora da se uradi pojedinačno za svaki od novih odziva je da se navedu njihovi Hot Objects; sada to već znamo kako se radi.





Perpetual interakcija je postavljena. U ovom trenutku, mi ne možemo da vidimo kako se ona zaista ponaša pošto nema ničega ispod nje. Ali sve će biti jasnije kada dodamo sledeću interakciju.

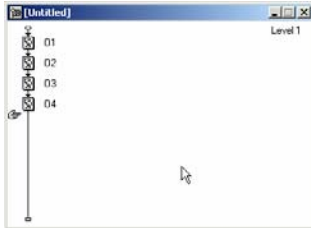
Nastavak u sledećem broju.

Pripremio Dragan Marković

## Osnove Authorwarea 5.2 (10)

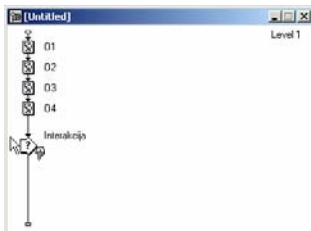
### Priprema interakcije tipa ciljna oblast

Svaki objekat koji će se prevlačiti treba da bude u posebnoj ikoni Display. Ove ikone treba da na liniji toka budu pre ikone Interaction. U primeru koji ćemo ovde objašnjavati prevlačićemo četiri objekta i svaki se smešta u posebnu ikonu Display.



Pokrenite ponovo prezentaciju i zaustavite je pošto budu prikazana sva četiri objekta kako biste ih rasporedili na ekranu po svojoj želji.

Prevucite ikonu Interaction na liniju toka.



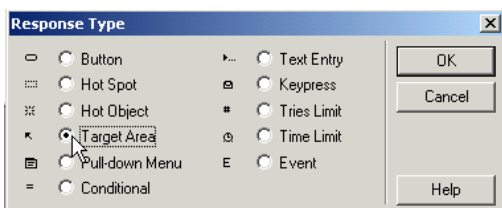
Nema potrebe da je otvarate pošto ćemo koristiti podrazumevane vrednosti njenih svojstava.

Sada ćete postaviti ikone odziva za ciljnu oblast.

Prevucite ikonu tipa Map desno od ikone Interaction.

Kada ikonu prevučete, na ekranu će se pojaviti okvir za dijalog Response Type.

Izaberite odziv Target Area i pritisnite OK.

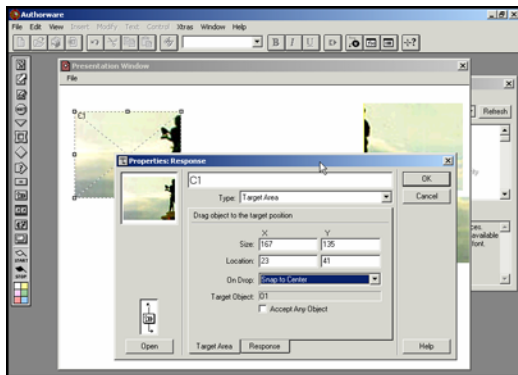


Ponovo pokrenite prezentaciju.

Authorware će vas upozoriti da kliknete na objekat koji želite da pridružite ikoni.

Kada kliknete na objekat, ciljna oblast „skače” na taj objekat tako da bude centrirana nad njim. Znak X označava centralnu tačku.

Prevucite objekat u ciljnu oblast. Vi ne prevlačite samu ciljnu oblast, to će se dogoditi kada otpustite dugme na mišu.



U okviru za dijalog Response, otvorite meni On Drop na kartici Target Area. Izaberite stavku Select Snap to Center.

Ovo podešavanje će postaviti objekat tačno u centar ciljne oblasti kada korisnik premesti centar objekta u zonu ciljne oblasti i otpusti dugme na mišu.

Što se tiče ostalih parametara, prihvaćemo unapred postavljene vrednosti.

Ukoliko želite da se pojavi povratna informacija, ona treba da bude uključena u ikone koje se postavljaju desno od ikone Interaction.

Pored tekstualne poruke, kao povratna informacija mogu se koristiti i zvuk ili nekakav grafički simbol.

### **Pravljenje preostalih odziva ciljne oblasti**

Napravićemo na isti način i ostala tri objekta ciljne oblasti.

Prevucite tri nove ikone Map desno od ikone Interaction i dodelite im odgovarajuću povratnu informaciju.

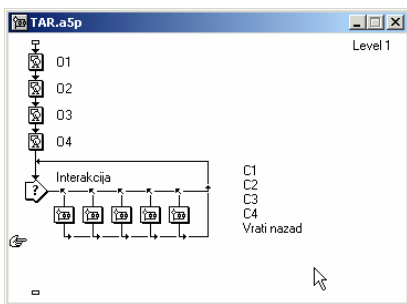
Ponovo pokrenite prezentaciju, selektujte ciljne objekte i prevucite ih na odgovarajuća (ciljna) mesta.

## Dodavanje ciljne oblasti osmatranja

Šta ako korisnik ne da tačan odgovor?

Završni korak je da napravite ciljnu oblast osmatranja koja će vratiti objekte na svoja polazna mesta ukoliko ih korisnik ostavi izvan njihovih ciljnih oblasti.

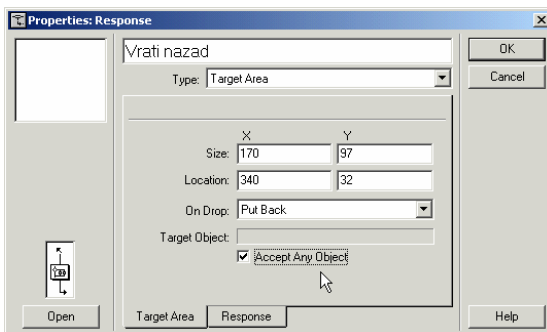
Prevucite ikonu Map desno od poslednje ikone u interakciji. Dodelite joj naziv *Vrati nazad*.



Otvorite njen okvir za dijalog Response Properties.

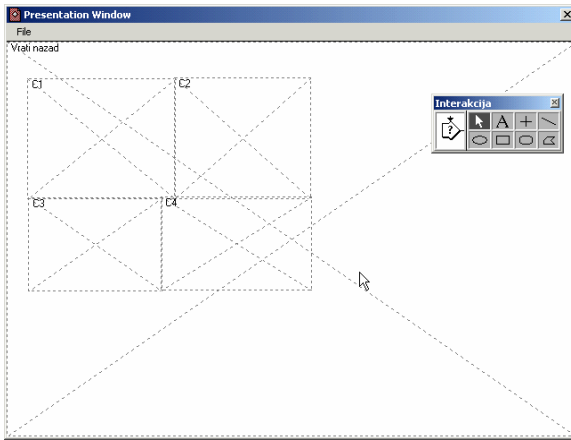
Na kartici Target Area otvorite meni On Drop i izaberite stavku Put Back.

Takođe, izaberite opciju Accept Any Object.



Pritisnite dugme OK.

U prozoru Presentation pronađite ciljnu oblast *Vrati nazad* i promenite joj dimenzije tako da obuhvata ceo ekran.



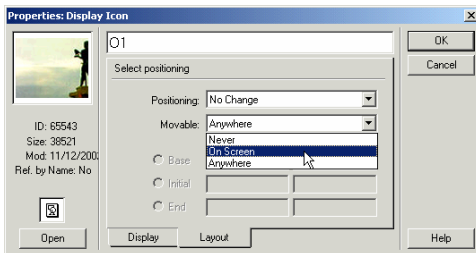
U cilju testiranja funkcije Put Back, ponovo pokrenite prezentaciju i prevucite neki od objekata do polovine ciljne oblasti. Objekat bi trebalo da se vrati na svoje polazno mesto.

### Ograničavanje oblasti prevlačenja

Pošto korisnici mogu da prevuku neki objekat kompletno van ekrana, poželjno je da ograničite oblast u kojoj objekat može da se prevlači.

U režimu Design izaberite ikonu Display jednog od objekata i otvorite okvir za dijalog Modify/Icon/Properties.

Kliknite na karticu Layout i iz padajućeg menija za opciju Movable izaberite vrednost On Screen.



Pritisnite OK.

Da biste proverili da li ova funkcija radi kako treba, pokrenite ponovo prezentaciju i probajte da prevučete van ekrana neki od objekata.

Pripremio Dragan Marković

## **Onove Authorwarea 5.2 (11)**

Računarsko-adaptivni testovi (engl. **Computer-Adaptive Testing - CAT**) su izuzetno efikasan način provere znanja. Smanjuje se vreme provere znanja, broj postavljenih pitanja je manji, a smanjuju se i frustracije ispitanika, jer se ispitaniku sa visokim stepenom znanja postavlja pitanja veće težine i obratno. Maksimalna informacija se dobija kada se ispitaniku postavljaju pitanja koja odgovoraju njegovom stepenu znanja.

Adaptivni test se prilagođava trenutnom znanju ispitanika i specifičan je za njega. Ako ispitanik tačno odgovori na pitanje, sledeće pitanje je teže, a ako neispravno odgovori sledeće pitanje će biti lakše. Takav način individualnog testiranja omogućuje da vrlo mali broj ispitanika rešava identičan test.

Sve se više zamenjuju papirnati sa adaptivnim testovima i predviđa se daljnji rast njihove upotrebe. Za razliku od prethodnih metoda ispitivanja, ova se ne može nikako rešiti papirnati testovima i ovde se maksimalno koriste mogućnosti računara.

Pre nego što se upustimo u izradu jednog jednostavnog testa u Authorwareu, upoznaćemo se sa nekim osnovnim pojmovima iz pedagoške psihologije, kako bi nam kasnije bilo lakše da pravimo korektne testove u svojim obrazovnim multimedijalnim aplikacijama.

### **Testovi znanja ili postignuća**

Kao najobjektivnije sredstvo za merenje znanja predloženi su testovi znanja ili postignuća. Oni se ponekad nazivaju i nastavni testovi. Testovi znanja ili postignuća su testovi pomoću kojih se određuje koliko je znanja pojedinac stekao kroz određenu aktivnost ili određeni period učenja. Oni se sastoje iz zadataka (datih u specijalnim oblicima) pomoću kojih se ispituje znanje učenika iz celokupnog gradiva jednog predmeta.

### **Istorijski razvoj testova znanja**

Interesovanje za objektivnost školskog ocenjivanja počelo je da se javlja krajem XIX veka. Prvi pokušaj objektivnog merenja znanja učenika instrumentima koji su bar donekle ličili na današnje testove znanja učinio je Englez G. Fišer (Fisher). Daleke 1864. godine on je u jednoj školi upotrebljavao takozvane „scale books”, što bi se moglo prevesti sa „skaliranje knjige” ili „stupnjevite knjige”. Fišer je izradio „scale books” za nekoliko predmeta u kojima se znanje učenika moglo objektivno meriti. Zadaci u ovim knjigama bili su jednoobrazni za sve učenike, a učenici su ocenjivani prema postotku grešaka koje su napravili rešavajući te zadatke.

U Americi je prvi počeo da govori o objektivnom ocenjivanju znanja Rajs (J. M. Rice). On je izradio skalu za ocenjivanje savlađivanja pravopisa od strane učenika 1894. godine. U ovu oblast spada i skala za ocenjivanje dečjih rukopisa koju je dao Torndajk. Prvi test znanja u današnjem smislu reči konstruisao je Stoun (C. W. Stone). To su bili testovi

aritmetičkog zaključivanja. Među prve psihologe koji su izradili testove znanja spadaju i Bert (C. Burt) i Bine (A. Binet), koji je izradio test čitanja.

### **Vrste testova znanja**

Testove kojima se ispituje znanje učenika ili nastavne testove možemo podeliti na **prave, baždarene testove znanja i nebaždarene testove znanja**, odnosno nizove zadataka objektivnog tipa. Ovi drugi nazivaju se i neformalni testovi znanja. Po svom spoljnjem obliku ova dva tipa objektivnih merila međusobno se ne razlikuju. Pravi testovi znanja, međutim, imaju sve metrijske karakteristike testova uopšte, baždareni su i obično su izrađeni od strane ekipe stručnjaka. Oni obuhvataju ceo program za jedan predmet, određenog kursa (razreda) i upotrebljavaju se u većem broju različitih obrazovnih institucija. Nizovi zadataka objektivnog tipa sastavljeni su od zadataka istog oblika kao testovi znanja, ali njih obično izrađuje nastavnik za svoju upotrebu. Oni nisu baždareni i nemaju određene metrijske karakteristike, tako da se ne mogu upotrebiti u većem broju škola i na osnovu njih se mogu vršiti poređenja znanja učenika samo iz jednog odeljenja ili iz nekoliko odeljenja u kojima isti nastavnik predaje jedan predmet. Mada nizovi zadataka objektivnog tipa nemaju vrednost testova znanja, oni mogu nastavniku veoma korisno poslužiti: pomoću njih on može objektivno pratiti napredovanje pojedinih učenika i celog razreda, proveravati da li su učenici razumeli neki deo gradiva ili proveriti upotrebu neke nove metode u obradi određenog dela gradiva, ispitati predznanje učenika koje im je potrebno za savlađivanje nove građe itd. Oni takođe, mogu da obuhvate celokupno gradivo jednog predmeta, mada obično obuhvataju samo jedan određeni deo gradiva. Nastavnik prilikom ocenjivanja nikad nije u nedoumici da li je neki odgovor tačan ili nije, pošto ima utvrđeno merilo za ocenjivanje svakog zadatka. U jednom pogledu zadaci objektivnog tipa, koje prave sami nastavnici, imaju izvesne prednosti nad pravim testovima znanja. Pošto ih pravi sam nastavnik, oni mogu da obuhvate sve pojedinosti i finese koje je nastavnik obradio u tom predmetu. Testovi znanja se, međutim, prave prema opštem programu za jedan razred i namenjeni su upotrebi u većem broju škola, te mogu da obuhvate samo one osnovne stvari koje se moraju obraditi u svim školama, a iz njih moraju da se izostave svi detalji za koje se može pretpostaviti da mogu biti izostavljeni ili da su obrađeni na nešto drukčiji način u različitim školama.

### **Izrada testova znanja**

Testove znanja treba da pravi tim sastavljen od različitih stručnjaka. Najuzi takav tim mora da se sastoji od psihologa i nastavnika, tj. stručnjaka za predmet za koji se test pravi. Inače, u takav tim može da uđe veći broj psihologa, stručnjaka za predmet za koji se test pravi, pedagog i statističar. Pre svega, treba tačno odrediti program i obim predmeta za koji se test pravi. Stručnjak treba psihologu da da što je moguće veći broj pitanja koja se postavljaju u okviru tog programa. On treba da obrati pažnju da pitanjima obuhvati celokupno gradivo tog predmeta, da broj pitanja iz svakog dela gradiva odgovara obimu i značaju tog dela i da se tim pitanjima ispituju različiti nivoi znanja. Kad dobije pitanja psiholog pokušava da ta pitanja preobrati u zadatke kakvi se daju u testovima znanja. Njegova veština sastoji se u tome da nađe koji oblik testova znanja najviše odgovara svakom pitanju i da što veći broj pitanja dobijenih od nastavnika

pretvori u odgovarajuće oblike testova znanja. Korekciju tih zadataka ponovo treba da izvrši stručnjak za predmet, da proveri da li su oni tako postavljeni da su u skladu sa predmetnom materijom. Zadaci se sad poređaju prema oblicima: prvo su dati zadaci samo jednog oblika; zatim drugog itd. Zadaci nikad ne treba da budu poređani tako da ispituju materiju onim redom kako su je učenici u školi učili. U ovoj, prvoj verziji testa, broj zadataka treba da bude znatno veći od broja zadataka planiranih za krajnju verziju.

Posle ovoga pristupa se probnom ispitivanju ovim testom ili, kako se to drukčije naziva, pilotskom testiranju. Test se daje izvesnom broju subjekata na rešavanje. Subjekti treba da budu učenici onog razreda kome je test namenjen. Broj subjekata u pilotskom ispitivanju obično je 100 do 200. Taj broj može da bude i nešto manji, ali ni u kom slučaju ne bi trebalo da bude ispod 50.

Pripremila Vesna Marković



## Osnove Authorwarea 5.2 (12)

### Glavni oblici testova znanja

Pre nego što pređemo na izlaganje o pojedinim oblicima testova znanja, treba da kažemo nešto o opštim pravilima kojih se treba pridržavati prilikom izrade testova znanja, bez obzira u kom od uobičajenih oblika ih dajemo.

U zadacima ne treba upotrebljavati nejasne i teške reči za koje postoji verovatnoća da ih izvestan broj ispitanika ne poznaje. Isto tako, treba izbegavati da se u testu doslovno ponavljaju rečenice iz udžbenika, jer bi se time nagrađivalo i pojačavalo mehaničko pamćenje kod učenika. U zadacima ne sme da bude nikakve dvosmislenosti, već svi zadaci treba da budu jasni i određeni.

Zadaci ne smeju da budu postavljeni tako da sami sugerišu odgovor, odnosno da se do odgovora može doći pomoću zaključivanja. Kao što je već rečeno, takvi zadaci ispitivali bi inteligenciju učenika a ne njihovo znanje. Isto tako, između dva zadatka ne treba da postoji takva veza da rešenje jednog od njih pomaže rešavanju drugog. Kad se ispostavi da postoje takvi „povezani” zadaci, jedan od njih treba izostaviti ili ih treba sasvim drukčije formulirati.

U testovima ne treba da postoje „zamke”, koje mogu da zbune učenike tako da oni daju pogrešan odgovor iako znaju tačan. Da bi zadaci bili što određeniji treba što više upotrebljavati kvantitativne a ne kvalitativne izraze. Na primer, ne treba reći „mnogo” ili „malo”, već tačno odrediti količinu o kojoj se govori (10 gr., 100 gr. itd.). Isto tako, treba izbegavati zadatke u kojima je rešenje još predmet diskusije. Ovo, naravno, ne važi za slučajeve kad se od učenika traži poznavanje različitih gledišta u nekoj diskusiji.

Zadaci u testovima znanja prema obliku u kom se daju učenicima dele se na testove reprodukcije i testove rekognicije ili prepoznavanja. U testovima reprodukcije od učenika se traži da sami nađu, reprodukuju odgovor na postavljeno pitanje. U testovima rekognicije ili prepoznavanja učenik treba od ponuđenih odgovora da odabere, da prepozna onaj koji je tačan. U svakoj od ovih grupa postoji nekoliko oblika zadataka koji se upotrebljavaju u testovima znanja.

U testove reprodukcije spadaju:

1. esejski testovi i
2. testovi dopunjavanja ili prisećanja.

U testove rekognicije ili prepoznavanja spadaju:

1. alternativni testovi ili testovi dvočlanog izbora
2. testovi višestrukog izbora i
3. testovi upoređivanja i sređivanja

## Testovi reprodukcije

**Esejski testovi.** Ovo nisu pravi testovi znanja, već jedan od prelaznih oblika između običnog školskog pismenog ispitivanja i testova znanja. U običnim pismenim zadacima učenicima se daje da obrade jednu temu, u esejskom tipu ispitivanja učenicima se postavlja veći broj pitanja iz različitih oblasti gradiva. Ova pitanja nisu tako precizna i određena kao pitanja u ostalim oblicima testova znanja. Pitanja su otprilike ovakva: „U najkraćim crtama prikažite teoriju generalizacije” ili „Ukratko opišite proces elektrolize”.

Nedostatak zadataka esejskog tipa jeste u tome što njihovo ocenjivanje u velikoj meri zavisi od subjektivnih faktora. Da bi se ocenjivanje što više standardizovalo određuje se šta učenik treba da navede da bi dobio pojedini bod. Pošto se u ovoj vrsti testova znanja u svakom zadatku zahteva relativno dugačak odgovor, obično se svaki zadatak ocenjuje većim brojem bodova. Ipak, za zadatke ovog oblika je nemoguće izraditi objektivne standarde ocenjivanja, tako da se može desiti da različiti ocenjivači daju različite ocene jednom istom zadatku.

Ovaj tip zadataka ima i jednu prednost nad ostalim oblicima testova znanja: on učenicima pruža mogućnost samostalnog mišljenja i zaključivanja, kao i povezanog izlaganja gradiva. Zato se ovaj oblik dosta često nalazi u upotrebi, mada je on, u stvari, preteča pravih testova znanja.

**Testovi dopunjavanja ili prisećanja** takođe spadaju u testove reprodukcije. Ovaj oblik sastoji se iz pitanja na koja treba dati odgovor od jedne ili dve reči ili iz rečenice u kojoj su neke reči izostavljene, a od ispitanika se traži da popuni te izostavljene reči. Nekad se od subjekta može tražiti i nešto duži odgovor (rečenica, grafikon, /td.) . Subjekt treba sam da nađe odgovor, odnosno da ga se seti. Primeri zadatka ovog oblika su:

1. Glavni grad Francuske je \_\_\_\_\_
2. Najviša planina u Evropi je \_\_\_\_\_
3. Koliko jezera ima u Srbiji? \_\_\_\_\_

Kao i ostali tipovi testova znanja i ovaj tip ima svoje prednosti i nedostatke od kojih zavisi u kojim će se situacijama ovaj oblik testa upotrebiti, a u kojima neće. Najznačajnija prednost ovog oblika jeste u tome što odgovori ne počivaju na prepoznavanju, već je za davanje pravilnih odgovora neophodno aktivno znanje učenika. Slučajno pogađanje tačnog odgovora je, prema tome, potpuno isključeno. Zadaci ovog tipa lako se konstruišu i mogu se lako upotrebiti u svim predmetima. Ovi zadaci zauzimaju malo mesta na hartiji, pa su s te strane ekonomični. Ovi zadaci su prirodni, odgovaraju pitanjima koja se obično u školi postavljaju, tako da od učenika (naročito mlađih) ne zahtevaju posebnu adaptaciju, kao što je to slučaj sa ostalim testovima znanja.

Glavni prigovor ovom obliku jeste da se pomoću njega ne može dobro ispitivati razumevanje ili interpretacija problema. Ovaj prigovor je tačan ukoliko se od učenika traži odgovor koji se sastoji samo od jedne ili dve reči. Ako se od učenika traži duži odgovor (rečenica, grafikon, shema itd.), onda se pomoću ovog oblika testa znanja može ispitivati razumevanje gradiva, ali se u tom slučaju donekle smanjuje objektivnost ocenjivanja. Uopšte uzev, u ovom obliku ne može se uvek postići potpuna objektivnost (a isto tako ni automatizacija) ocenjivanja, pošto se može desiti da neki učenici daju tačne ali neuobičajene odgovore. Prilikom rešavanja ovih zadataka učenik piše svoje odgovore tako da na vreme rešavanja zadatka (naročito u nižim razredima osnovne škole) u priličnoj meri utiče i brzina pisanja pojedinih učenika.

Prilikom pravljenja testova treba paziti da oni budu sastavljeni tako da odgovori budu što određeniji, jasniji i kraći. Pitanja takođe treba da budu što preciznija. Na primer, ne treba postaviti pitanje kao: „Kad je bila Kosovska bitka??”

pošto učenici mogu da odgovore godinu, deceniju ili vek i svaki od tih odgovora može biti tačan. Pitanje treba da glasi: „Koje godine je bila Kosovska bitka?“, ili: „U kom je veku bila Kosovska bitka?“ Drugim rečima, pitanje mora da bude vremenski precizno određeno. Prilikom stilizacije pitanja treba paziti da ono ne bude postavljeno tako da sugeriše odgovor. Na primer, „Od svih planeta Zemlji je najbliži \_\_\_\_\_“, sugeriše se da je naziv najbliže planete muškog roda. Ovo pitanje, da bi se izbegla bilo kakva sugestija, trebalo bi da bude ovako postavljeno: „Koja je planeta najbliža Zemlji?“

Ovi zadaci obično se ocenjuju tako što se svakom tačnom odgovoru daje jedan poen. Ukoliko se testom ne ispituje poznavanje gramatičkih pravila u maternjem ili stranom jeziku, i rešenja koja nisu gramatički ispravna, ako su u suštini tačna, ocenjuju se kao pozitivna.

Pripremila Vesna Marković

## Uvod u Authorware 5.2 (13)

### Testovi prepoznavanja ili rekognicije

**Alternativni testovi ili testovi dvočlanog izbora** spadaju u testove prepoznavanja. Zadaci ovog oblika predstavljaju izvesna tvrđenja za koja ispitanici treba da odrede da li su tačna ili nisu (zato se ovi zadaci nekad nazivaju i tačno-netačno). Posle svakog tvrđenja napisano je da i ne ili tačno i netačno i subjekt treba da podvuče ono što misli da odgovara stvarnosti. Primeri ovakvih zadataka su:

1. H<sub>2</sub>O je formula za vodu da ne
2. Deca bolje uče nego odrasli ljudi da ne
3. Inteligencija se razvija tokom celog života čoveka da ne

Pozitivne strane ovog oblika testa znanja suron je blizak životu u kome čovek često mora da razlikuje istinu od zablude. Često u rešavanju nekog problema i ne postoji više od dve mogućnosti? Vremenski ovaj tip zadataka je veoma ekonomičan, oni se sastavljaju brzo, a isto tako se i rešavaju brzo. Ocenjivanje je takođe brzo i potpuno objektivno. Ovim oblikom zadataka može se ispitivati i razumevanje gradiva.

Zadaci ovog tipa veoma se lako sastavljaju. To je ujedno i pozitivno i negativno. Pozitivno je zato što sastavljač može da sastavi dosta veliki broj zadataka za relativno kratko vreme. Negativna strana toga jeste što se često dešava da, baš zato što se zadaci lako sastavljaju, onaj ko ih sastavlja ne obraća dovoljno pažnje na to da oni budu dovoljno jasni i precizni, tako da se dešava da su ponekad zadaci ovog tipa dvosmisleni. Zato sastavljač zadataka mora da obrati pažnju da pitanja ne budu takva da se na njih može odgovoriti i sa da i sa ne, s obzirom na to s kog se gledišta pojedina tvrđenja posmatraju. Drugi nedostatak ovog oblika testova jeste velika mogućnost slučajnog pogađanja odgovora. Ova mogućnost se donekle otklanja specijalnim postupkom prilikom ocenjivanja testova.

Ovaj oblik testova je najekonomičniji: ovi testovi se najbrže sastavljaju, rešavaju i ocenjuju.

Prilikom pravljenja testova alternativnog izbora ne treba upotrebljavati reči koje bi u bilo kom smislu mogle da sugerišu odgovor. Tako, na primer, reči kao: jedini, svi, nijedan, ništa, uvek, nikad itd. subjekte navode na rešenje „ne”, dok izrazi kao: trebalo bi, može, uglavnom itd., kao i veoma dugačka tvrđenja navode na odgovor „da”. Tvrđenja ne treba da budu suviše dugačka, jer to može da dovede do nejasnosti i dvosmislenosti. Naročito treba izbegavati dve negacije u jednom tvrđenju.

Broj pozitivnih i negativnih rešenja u grupi zadataka ovog tipa treba da bude otprilike jednak, ali oni treba da budu nepravilno raspoređeni, tako da učenik ne može da uvidi nikakvu pravilnost u davanju potvrdnih ili odrečnih odgovora.

Najveći problem kod ovih zadataka je velika mogućnost slučajnog pogađanja tačnih

odgovora. Teorijski, mogućnost slučajnog pogađanja tačnih odgovora iznosi 50%. Da bi se bar donekle uklonile posledice ove mogućnosti slučajnog pogađanja tačnih odgovora konačan broj poena izračunava se kad se od broja tačnih rešenja oduzme broj pogrešnih rešenja. Zadaci na koje ispitanici nisu odgovorili ne uzimaju se u obzir. Formula za izračunavanje broja poena je:

$$R = I - N$$

(R - rezultat, I - ispravna rešenja, N -neispravna rešenja).

Na primer, u jednom testu ima 50 alternativnih zadataka. Jedan subjekt je tačno rešio 35 zadataka, pogrešno je odgovorio na 12 zadataka, a na 3 zadatka nije dao nikakav odgovor. Broj njegovih poena izračunava se na sledeći način:

$$35 - 12 = 23.$$

Znači, smatra se da je taj subjekt na testu dobio 23 poena.

**Testovi višestrukog izbora** takođe spadaju u testove prepoznavanja. Ovaj oblik sastoji se od pitanja ili nedovršene rečenice i većeg broja ponuđenih odgovora. Ovaj oblik zadataka ima više varijanata. Najčešće od svih ponuđenih odgovora tačan je samo jedan i od ispitanika se traži da podvuče odgovor koji smatra tačnim. Među ponuđenim odgovorima može biti i više tačnih i u tom slučaju ispitanik treba da podvuče sve odgovore za koje misli da su tačni. Zadatak se može i tako napraviti da su tačni svi odgovori osim jednog i u tom slučaju od ispitanika se traži da podvuče odgovor koji nije tačan. Bez obzira na to što sve varijante ovog oblika zadataka izgledaju isto, za svaku od ovih varijanti mora se ispitanicima dati posebno uputstvo. Može se zadatak napraviti i tako da su svi ponuđeni odgovori približno tačni, a od ispitanika se traži da podvuče odgovor koji je najtačniji od navedenih.

Obično je ponuđeno 4 ili 5 odgovora, ali u ovim zadacima ne treba da bude manje od 3 ili više od 7 ponuđenih odgovora.

Primeri ovih zadataka su:

Koji od navedenih pojmova sadrži u sebi sve ostale spomenute pojmove?

- a. pšenica
- b. žito
- c. raž
- d. ječam
- e. zob.

Među navedenim gradovima podvucite one koji se nalaze u SR Srbiji:

- a. Kragujevac
- b. Gornji Milanovac
- c. Varaždin

- d. Novo Mesto
- e. Smederevo

Koji su od navedenih naučnika zaslužni za razvoj ili širu primenu elektrotehnike?

- a. Milutin Milanković
- b. Nikola Tesla
- c. Verner fon Braun
- d. Tomas Edison

Ovo je najelastičniji oblik testova znanja. Njime se može ispitivati pamćenje činjenica, ali isto tako i razumevanje principa, interpretacija činjenica, pravljenje fine razlike među činjenicama, itd. On je najpogodniji oblik za ispitivanje viših mentalnih procesa. Ujedno, on se smatra najboljim oblikom testova znanja i preporučuje se u slučaju kad iz bilo kog razloga ceo test znanja mora da se sastoji iz jednog oblika zadataka, da to budu testovi višestrukog izbora.

Mada i ovde može da dođe do slučajnog pogađanja odgovora, ta mogućnost je veoma mala (kad je ponuđeno 5 odgovora, kao što je to obično slučaj, ta mogućnost iznosi 20%)tako da se u praksi ne traži nikakva korekcija prilikom ocenjivanja. Objektivnost ocenjivanja je \_potpuna kod ovog tipa testova znanja.

Ipak, i testovi višestrukog izbora imaju izvesne nedostatke. Ovi zadaci su veoma teški za sastavljanje. Najteži problem u sastavljanju zadataka ovog tipa jeste pronaći netačna ali prihvatljiva rešenja. Rešavanje ovih zadataka takođe nije brzo. Mnogo brže se rešavaju zadaci dopunjavanja ili alternativnog izbora nego zadaci višestrukog izbora.

Prilikom pravljenja testova višestrukog izbora treba obratiti pažnju da uvodni deo zadatka bude duži da bi odgovori bili što kraći. Ako su testovi namenjeni mlađim učenicima, pogodnije je da uvodni deo bude pitanje nego nedovršena rečenica. Pitanja manje sugerišu tačne odgovore, a i u manjem broju slučajeva su dvosmislena. Ako je uvod ipak nedovršena rečenica mora se obratiti pažnja da se svi odgovori po rodu, broju i padežu slažu sa uvodnim delom.

Ono što je najvažnije u testovima višestrukog izbora jeste da sva netačna rešenja moraju da budu prihvatljiva. Naime , ona ni u kom slučaju ne smeju da budu besmislena, već moraju da budu takva da bi ih učenik koji ne zna tačno rešenje mogao potpuno prihvatiti. Veoma je teško naći takva rešenja. Zato se preporučuje da se u nekoliko razreda zadaju pitanja (koja će se kasnije dati u obliku višestrukog izbora) u obliku testova prisećanja. Tada se netačni odgovori koje učenici najčešće daju na ta pitanja mogu upotrebiti kao netačni odgovori u testovima višestrukog izbora. Međutim, ovaj postupak je dosta dugačak i naporan.

Mesto ispravnog odgovora treba menjati u zadacima i to bez ikakve pravilnosti. Takođe, treba obratiti pažnju da se dužina predloženih odgovora ne slaže sa njihovom ispravnošću, na primer, da ispravan odgovor uvek sadrži najveći broj reči.

Mada je ovo, uopšte uzev, najpogodniji oblik testova znanja, postoje oblasti kojima više odgovaraju neki drugi oblici. Tako, na primer, matematičkim zadacima u kojima treba izračunati rezultat, više odgovara test dopunjavanja nego test višestrukog izbora.

U varijanti u kojoj je tačan samo jedan odgovor obično se svaki tačan odgovor ocenjuje jednim poenom. U varijanti sa većim brojem tačnih odgovora ocenjivanje se može vršiti na taj način što se svaki tačan odgovor ocenjuje jednim poenom ukoliko u zadatku nema nijednog netačno datog odgovora. Ako su obeleženi i netačni odgovori, postoje dva načina ocenjivanja. Jedan način ocenjivanja ovakvih zadataka sastoji se u tome da se broj netačnih odgovora u svakom zadatku oduzme od broja tačnih odgovora u tom istom zadatku, s tim što najmanja ocena u svakom zadatku može da bude 0. Drugi način jeste da, ako je u zadatku obeležen makar i jedan netačan odgovor, ceo zadatak ocenjuje se sa 0 poena.

**Testovi sređivanja i upoređivanja** takođe su jedan od oblika testova prepoznavanja. Ovaj oblik zadataka sastoji se iz jednog ili dva niza podataka, koje treba ili urediti na određen način ili međusobno povezati. U nekim zadacima može biti čak i više nizova podataka koje treba međusobno povezati prema određenim principima.

Primeri zadataka ovog tipa su:

1. U ovom zadatku navedeni su svi kontinenti. Rednim brojevima od 1 do 5 označite njihovu veličinu prema broju stanovnika:

Afrika \_\_\_\_\_  
Amerika \_\_\_\_\_  
Evropa \_\_\_\_\_  
Australija \_\_\_\_\_  
Azija \_\_\_\_\_

2. U jednoj koloni napisana su imena pisaca, a u drugoj romani. Označite koje su od spomenutih romana napisali navedeni pisci. To ćete učiniti na taj način što ćete na liniji ispred imena pisca napisati broj koji se nalazi ispred romana koji je on napisao:

\_\_\_ Tomas Man  
\_\_\_ Viktor Igo  
\_\_\_ Tolstoj  
\_\_\_ Dostojevski  
\_\_\_ Hemingvej  
\_\_\_ Moam

1. Ana Karenjina  
2. Zločin i kazna  
3. Jadnici  
4. Kontrapunkt života  
5. Očevi i deca  
6. Oštrica brijača  
7. Starac i more  
8. Čarobni breg  
9. Čiča Gorio

Pozitivna strana ovog tipa zadataka jeste što se u jednom zadatku može ispitati poznavanje većeg broja činjenica. S te strane ovaj oblik testova znanja je veoma ekonomičan. Dobro sastavljeni ovi zadaci mogu ispitivati razumevanje odnosa među podacima, iako se ovim testovima vrlo često ispituje samo pamćenje podataka.

Najveći nedostatak ovih testova je što se oni dosta teško sastavljaju. Sastavljač treba pri sastavljanju takvih zadataka da bude veoma oprezan da u zadatku ne postoji nešto što bi moglo da sugeriše pravilan odgovor.

Prilikom pravljenja testova upoređivanja i sređivanja naročitu pažnju treba obratiti da svi podaci u jednom zadatku budu homogeni. Nehomogenost podataka može dovesti do toga da ispitanik dođe do tačnih odgovora putem logičkog eliminisanja nekih činjenica iako nema znanja u toj oblasti. Zato treba prilikom izrade zadataka odrediti prvi viši pojam i zadatkom obuhvatiti samo podatke koji potpadaju pod taj pojam. Na primer, da su u navedenom zadatku broj 2 neka od navedenih dela bila pesme ili poeme, ispitanicima bi u velikoj meri bilo olakšano rešavanje tog zadatka. Pošto su u prvoj koloni navedeni samo poznati prozni pisci, oni bi odmah mogli da eliminišu pesme i poeme kao dela koja ti pisci nisu napisali.

Mogućnost slučajnog pogađanja odgovora smanjuje se kad kolona sa predloženim odgovorima ima više članova od kolone za koju se traže odgovori. Isto tako, može se udesiti da isti odgovor bude rešenje za veći broj pitanja.

Da bi se ispitanici lakše snašli u rešavanju ovakvih zadataka poželjno je da bar jedna kolona bude kratka (da se svaki njen član sastoji od jedne ili dve reči). Zbog veće preglednosti, dobro je da je kolona iz koje se biraju odgovori uređena prema nekom principu (hronološkom, azbučnom itd.). Broj odgovora u kolonama ne treba da bude suviše veliki. Krajnja granica broja odgovora zavisi od uzrasta ispitanika kojima je test namenjen. Ipak, taj broj ni u kom slučaju ne bi trebalo da bude preko 12.

Testovi upoređivanja i sređivanja ocenjuju se tako što se obično svakom tačnom odgovoru daje jedan poen. Prema broju članova za koje se traži odgovor, svaki zadatak može da vredi različit broj poena.

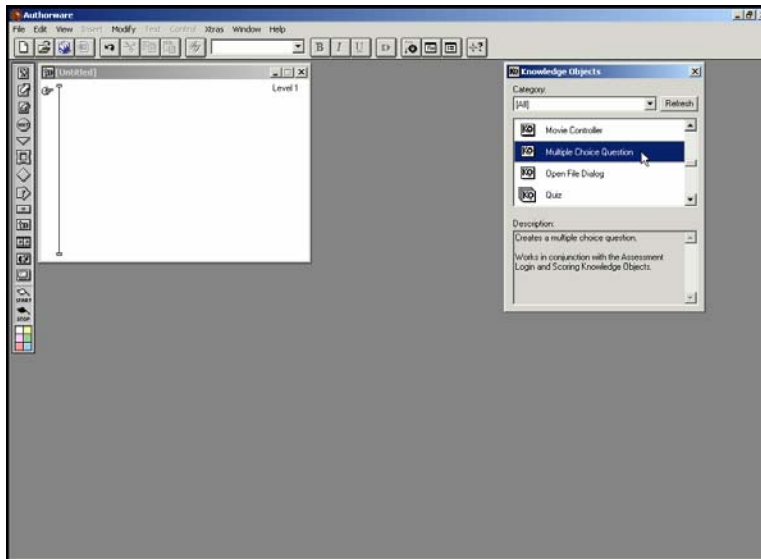
Pripremila Vesna Marković



## Uvod u Authorware 5.2 (14)

### Authorwareovi objekti znanja

Objekt znanja (Knowledge Object) je unapred osmišljena i spakovana logika u model koji možete da umetnete u Authorware aplikaciju. Objekt znanja se razlikuje od običnog modela po tome što je povezan sa čarobnjakom (Wizard). Čarobnjak je deo Authorwarea koji obezbeđuje interfejs za podešavanje, menjanje, pa čak i dodavanje novog sadržaja i logike Authorwareovoj aplikaciji pošto ste umetnuli objekt znanja.



Objekti znanja su moćna alatka koja neiskusnom razvijaoču pomaže da u okviru razvojnog tima brzo i lako uradi opšte poslove, tzv. galanteriju multimedijalne aplikacije. Takođe, objekti znanja povećavaju produktivnost i iskusnih razvijalaca pošto omogućavaju automatizaciju poslova koji se ponavljaju.

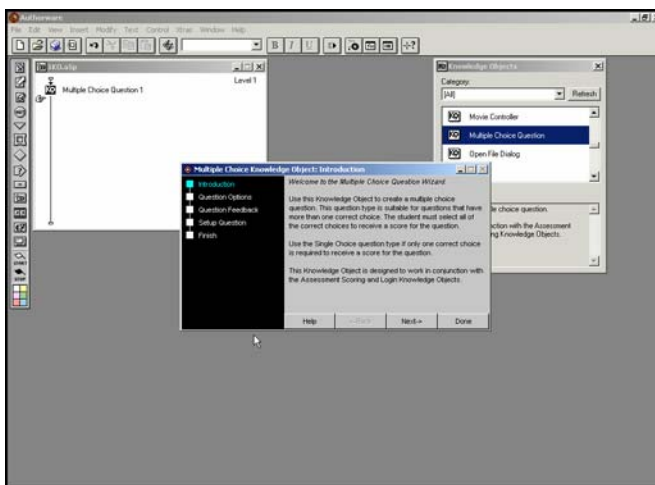
Sada ću nabrojati neke od stvari koje možete da uradite pomoću objekata znanja:

- Možete napraviti psihološki test sa stotinama pitanja višestrukog izbora (engl. multichoice questions). Pošto eksperti uobliče pitanja, iskusan razvijalac pravi objekt znanja koji omogućava neiskusnom Authorware specijalisti da uveze svako pitanje iz tekstualne datoteke i postavi interakciju za to bez korišćenja niza detaljnih Authorwareovih okvira za dijalog.
- Uočili ste da postoji potreba za šablonima koji pomažu predavačima da naprave kurseve koji ovlađuju dobre principe nastavnog dizajna, zato pravite objekte znanja koji embody takve šablone, pakujete i prodajete ih.
- Radite na ogromnom Authorware projektu koji ima razgranato okruženje, tj. mnogo stranica. Utvrdili ste da vam je potrebno da dodate prefiks nazivu svake stranice. Možete da napravite objekt znanja koji automatski menja naziv ikone svake stranice.

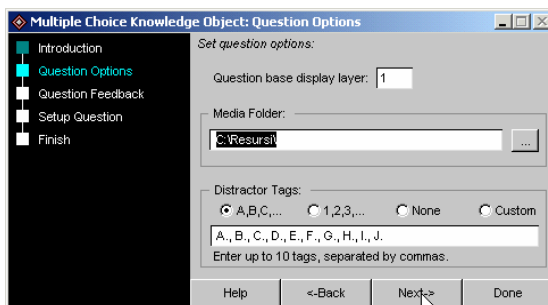
- Shvatili ste da je potrebno da napravite skup objekata znanja koji svi rade skoro istu stvar. Možete napraviti objekt znanja koji vam pomaže da pravite druge objekte znanja.
- Radite kao konsultant i pošto ste klijentu isporučili projekat koji ste napravili u Authorwareu, on je otkrio neke male greške. Možete napraviti objekt znanja koji će klijent aktivirati da bi greške bile uklonjene.

Postupak rada sa objektima znanja je sledeći:

- Korisnik prevlači objekt znanja iz prozora Knowledge Objects na liniju toka.
- Objekt znanja odmah aktivira svog čarobnjaka. Na taj način se ustvari pokreće drugi primerak Authorwarea u kojem se čarobnjak izvršava.



- Čarobnjak vodi korisnika kroz proces podešavanja sadržaja objekta znanja ili konfigurisanje koda koji će objekt sadržati. Kako korisnik donosi odluke, čarobnjak pravi odgovarajuće promene u ciljnoj Authorware aplikaciji (aplikaciji u koju je korisnik umetnuo objekt znanja).

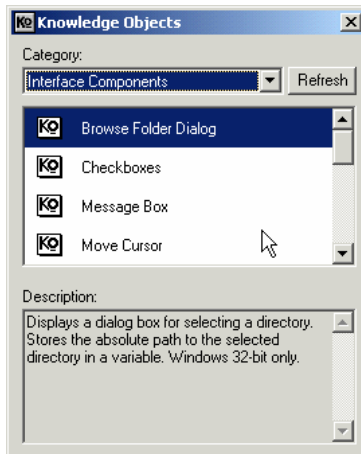


- Kada korisnik završi rad sa čarobnjakom i pokrene aplikaciju koja sadrži objekt znanja, Authorware umesto da pokrene čarobnjaka kada naiđe na ikonu Knowledge Object, izvršava logiku koja se nalazi unutar ikone.

Možete snimiti ikonu objekta znanja kao model. Ukoliko ga snimate u odgovarajući direktorijum, pojaviće se u prozoru Knowledge Objects, gde je lako dostupan svim korisnicima. Objekt znanja može se višekratno koristiti.

## Prikazivanje objekata znanja u prozoru Knowledge Objects

Prozor Knowledge Objects obezbeđuje pristup objektima znanja i modelima koji su smešteni u direktorijum Knowledge Objects u direktorijumu Authorware 5.2.



Padajuća lista Category nalazi se na vrhu prozora Knowledge Objects i u njoj su navedeni nazivi svih poddirektorijuma koji se nalaze unutar direktorijuma Knowledge Objects. Na listi se nalazi i stavka All. Izabiranjem te stavke, izlistavaju se svi objekti znanja i modeli iz svih poddirektorijuma i direktorijuma Knowledge Objects. Izborom neke druge kategorije, izlistavaju se objekti znanja i modeli iz pripadajućeg poddirektorijuma. Objekti znanja i modeli u poddirektorijumima ugnježdenim unutar poddirektorijuma ne izlistavaju se u prozoru Knowledge Objects.

Lista Category prikazuje prečice ka direktorijumima koji se nalaze izvan direktorijuma Knowledge Objects; isto tako, Prozor Knowledge Objects prikazuje prečice ka objektima znanja koji su smešteni u direktorijumima izvan direktorijuma Knowledge Objects (dok god su prečice u direktorijumu Knowledge Objects ili u nekom od njegovih poddirektorijuma. Prečice su ispisane kurzivom.

Ukoliko dodate objekte znanja u direktorijum Knowledge Objects ili u neki od njegovih poddirektorijuma pošto ste već pokrenuli Authorware, potrebno je da pritisnete dugme Refresh da bi se ažurirao prikaz prozora Knowledge Objects.

## Čarobnjaci i ciljne mete

Čarobnjak i njegova ciljna meta su dva odvojena dela Authorwarea u dva primerka Authorwarea koji rade istovremeno na računaru. Čarobnjak je interfejs za podešavanje sadržaja ili za konfigurisanje ili konstruisanje logike u ciljnoj meti, tj. Authorware multimedijalnoj aplikaciji.

## **Aktiviranje čarobjaka**

Kada posredstvom objekta znanja aktivirate čarobjaka, on automatski pokreće drugi primerak Authorwarea. Primerak Authorwarea koji je pokrenut od čarobjaka je sada u prioritarnom režimu rada, tako da korisnik ne može da napravi bilo kakvu izmenu u multimedijalnoj aplikaciji dok čarobjak radi, izuzev preko čarobjaka. Čarobjak može da napravi izmene ne samo unutar objekta znanja koji ga je aktivirao već i u bilo kom delu ciljne multimedijalne aplikacije.

Čarobjak komunicira sa ciljnom aplikacijom preko objekta znanja koji je aktivirao čarobjaka. Naravno, čarobjaka može da aktivira više primeraka istog objekta znanja u istoj Authorware multimedijalnoj aplikaciji ili isti objekt znanja u različitim Authorware multimedijalnim aplikacijama, ali istovremeno samo jedan čarobjak može da radi u Authorware multimedijalnoj aplikaciji.

Kada privremeno zaustavite nezapakovanog čarobjaka (što je slučaj kada testirate i podešavate čarobjaka), možete uraditi izmene na čarobjaku, a zatim nastaviti izvršavanje od tačke zaustavljanja ili pokrenuti od početka.

## **Završetak rada sa čarobjakom**

Kada završite rad sa zapakovanim čarobjakom, njegov primerak Authorwarea automatski završava rad.

Kada završite rad sa nezapakovanim čarobjakom, datoteka čarobjaka se zatvara, ali njegov primerak Authorwarea ostaje otvoren. Možete zatvoriti taj primerak Authorwarea ili preći u primerak Authorwarea koji sadrži ciljnu multimedijalnu aplikaciju.

**Pripremio Dragan Marković**

## Uvod u Authorware (15)

### Kako da iskoristite ActiveX u Authorwareu

#### Uvod

ActiveX se može posmatrati kao mnogostruko iskoristiva biblioteka koda. ActiveX sadrži kôd koji možemo da uključimo i koristimo u svakom softveru koji ga podržava.

Authorware podržava ActiveX kontrole. To su kontrole zasnovane na COM (Component Object Models) tehnologiji. One su u suštini uključiti i koristiti (engl. plug and play) komponente. ActiveX kontrole mogu da se razvijaju u programskim jezicima kao što su C, C++, Visual Basic, Java.

U Authorwareu ih nazivamo sprajt (engl. sprite) objektima. Ove kontrole se ubacuju u Authorware prezentaciju iz menija Insert/Controls/ActiveX.

Na ekranu se pojavljuje okvir za dijalog koji sadrži listu svih ActiveX kontrola koje Authorware pronade na računaru. ActiveX kontrole na vašem računaru treba da budu registrovane u vašoj bazi Registry da bi Authorware mogao da ih otkrije (detektuje).

#### Registrowanje ActiveX kontrole

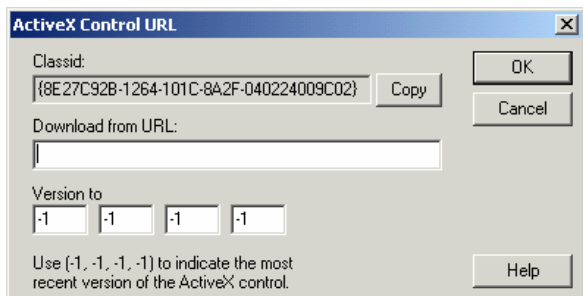
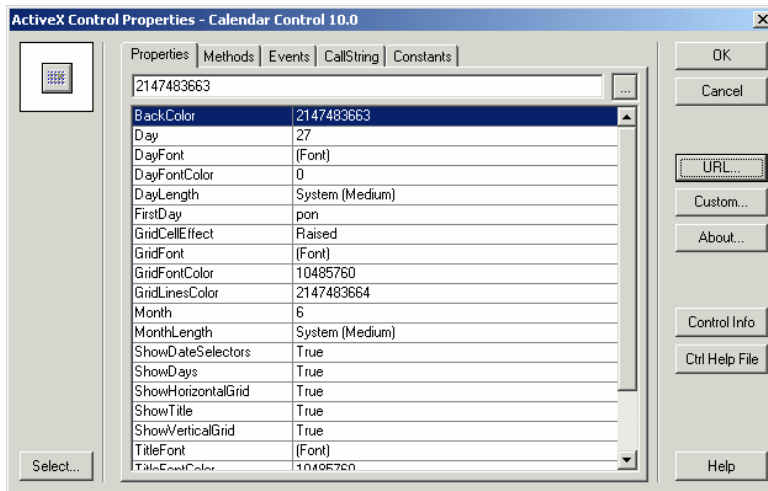
Ako imate neku ActiveX kontrolu na svom računaru ali je Authorware ne može da otkrije, to je verovatno zato što ActiveX nije registrovana u bazi Registry. Ako želite da registrujete tu kontrolu treba da pređete u DOS komandni režim rada (DOS prozor) i upišete sledeće

```
C:\>Regsvr32 ImeKontrola.ocx
```

U prethodnom redu je data opšta sintaksa za registrovanje activex kontrole. Regsvr32.exe je izvršna datoteka koja registruje activex kontrolu a ImeKontrola.ocx je ime activex kontrole koju želimo da registrujemo na svom računaru. ActiveX kontrole imaju oznaku tipa .ocx. Regsvr32.exe se nalazi u Windowsovom sistemskom direktorijumu. Na primer, recimo da želite da registrujete activex kontrolu anicur.ocx, tada treba da pređete u DOS komandni režim rad i upišete

```
C:\>regsvr32.exe anicur.ocx
```

Svaka activex kontrola ima svoj jedinstveni identifikator (ID). Ovaj jedinstveni identifikator možete pronaći kada ubacujete activex kontrolu u svoju prezentaciju i pritisnete mišem na dugme URL ... . Pogledajte sledeću sliku.



Na slici je prikazan jedinstveni ID broj {8E27C92B-1264-101C-8A2F-040224009C02} za activex kontrolu Calendar.

Authorware, takođe, obezbeđuje način da registrujete activex kontrolu. U meniju Window, izaberite stavku Functions, a zatim opciju Xtra ActiveX. Tu ćete pronaći sve funkcije koje su vezane za rad sa activex u Authorwareu.

Da biste registrovali activex kontrolu koja je samoregistrujuća možete da koristite

```
ActiveXControlRegister("imedatoteke")
```

Recimo da imate activex kontrolu animiranog pokazivača i da želite da je registrujete na svom sistemu, tada možete da prevučete ikonu Calculation na liniju toka i upišete sledeći kôd:

```
rezultat:=ActiveXControlRegister(FileLocation^"anicur.ocx")
```

Kôd prikazan u prethodnom redu može se koristiti u projektima na početku linije toka prezentacije tako da ako koristimo activex možemo prvo da je registrujemo a zatim nastavimo sa projektom tako da su funkcije u activex na raspolaganju u toku izvršavanja Authorware prezentacije.

Ovde sam pretpostavio da je anicur.ocx u istom direktorijumu gde je i Authorware prezentacija, ukoliko to nije slučaj, možete navesti punu putanju do mesta gde se activex

nalazi. Deklarisao sam namensku promenljivu pod imenom rezultat koja nam saopštava da li je activex kontrola registrovana uspešno ili nije. Ako je rezultat jednako 1, to znači da je kontrola registrovana uspešno, u suprotnom je 0.

Ponekad ćete videti kôd kao što je niže prikazano:

```
ControlID:="{9CE59359-9001-11D3-AEE6-00105A5C216B}"  
  
if ActiveXControlQuery(ControlID) = 0 then  
rezultat:=ActiveXControlRegister(Filelocation^"anicur.ocx")  
end if
```

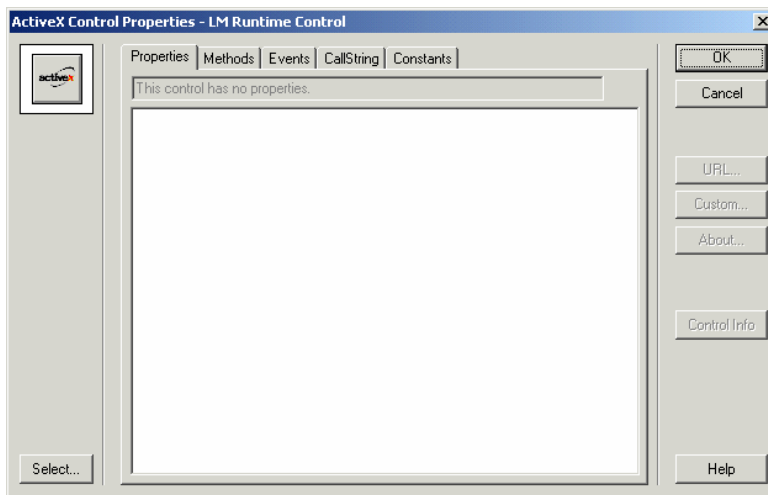
U ovom slučaju mi prvo proveravamo da li je konkretna vrednost identifikatora kontrole pronađena od strane Authorwarea ili nije, ako nije tada registrujemo activex kontrolu na svom sistemu. ActiveXControlQuery će prvo proveriti da li je kontrola već registrovana ili ne. U slučaju da activex kontrola nije registrovana, ActiveXControlRegister će je registrovati. Možete proveriti da li je kontrola registrovana ili ne proveravanjem vrednosti promenljive rezultat kao što je pokazano u prethodnom primeru.

### **Korišćenje sistemskih funkcija sa ActiveX kontrolama**

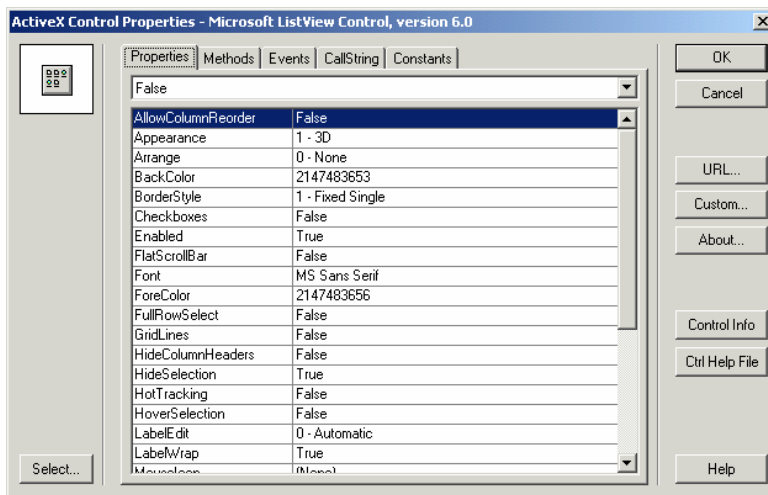
U Authorwareu mi activex kontrole nazivamo sprajtovima (engl. sprite). Prema tome, nazivi funkcija sadrže reč sprite. Svaka activex kontrola je uglavnom podeljena na tri dela:

- svojstva,
- metode i
- događaje.

Nije obavezno da activex kontrola ima bilo koje svojstvo ili metode ili događaje (svaki od ovih odeljaka može biti prazan).

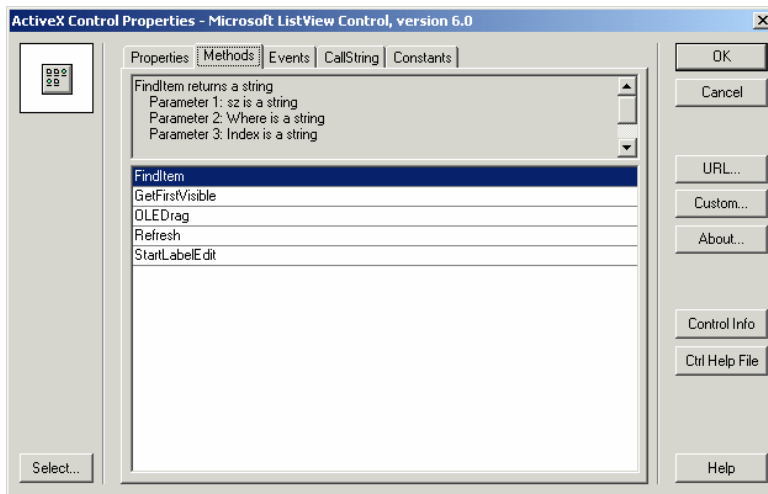


**Šta su svojstva activex kontrole?**



Kao što vidite sa slike na raspolaganju je nekoliko svojstava (engl. properties). Svojstva su u suštini parametri koji omogućuju da se vaša activex kontrola ponaša na određen način. Recimo da želim da imam polje sa listom (engl. Listbox) čija boja pozadine je plava, tada ću promeniti vrednost svojstva BackColor u blue. Ako želim da ForeColor bude zlatna tada mogu da kliknem mišem na svojstvo ForeColor ili da koristim Authorwareovu sistemsku funkciju SetSpriteProperty i promenim boju. Kao što možete videti promenio sam parametre koji utiču na izgled polja sa listom (activex kontrola listbox) tako da sad imamo zlatan tekst na plavoj pozadini.

### Šta su metodi kod activex kontrole?

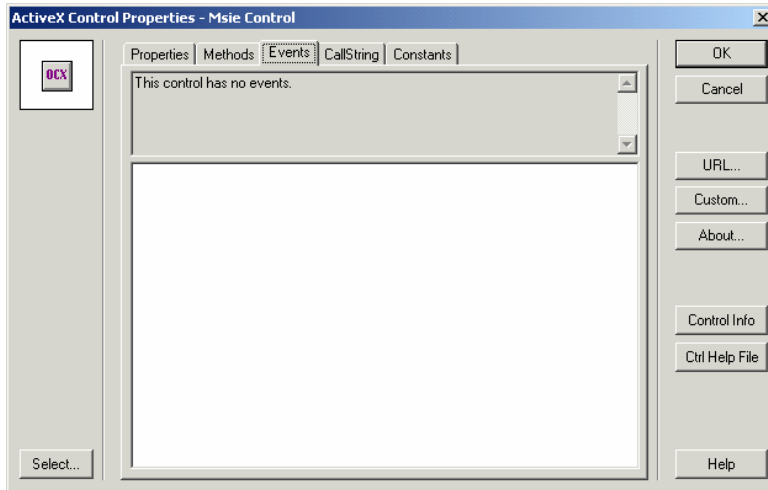


Metodi (engl. Methods) su takođe poznati i kao funkcije (uglavnom svi programeri bi trebalo to da znaju). Metodi mogu da urade mnogo složenije stvari za vas nego što to mogu svojstva. Na primer, ako je boja kola crvena tada mi kažemo da je boja (engl. color) svojstvo kola čija vrednost je crveno. Stoga ovde boja postaje svojstvo. Ako kažemo da kola mogu da skrenu levo ili desno, tada skretanje kola može biti metod kojim kola mogu da se kreću. Stoga za skretanje kola može se reći da je metod na koji kola

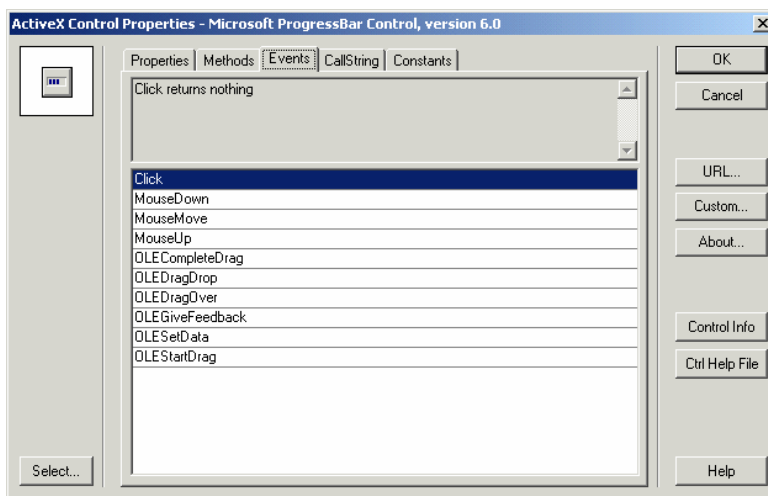


moгу da se kreću. Postoji samo jedna vrednost za svojstvo. Međutim, metod može da ima više vrednosti (takođe poznate kao argumenti). U primeru kola metodu skretanja levo ili desno može biti pridružena brzina kojom kola skreću. Prema tome, imamo dva argumenta za metod skretanja, pravac i brzinu. Razmotrimo sa prethodne slike metod AddString koji nam omogućava da dodamo stavku u polje sa listom i još da odredimo uvlačenje stavke koja se dodaje. Prema tome, imamo dva argumenta koja prosleđujemo metodu AddString.

## Šta su događaji kod activex kontrole?



U prethodno prikazanoj kontroli ne postoje događaji (engl. events). Međutim, događaji se uglavnom koriste za otkrivanje pritiskanja dugmeta na mišu ili tastera na tastaturi u activex kontroli. Ako želite da activex kontrola otkrije (detektuje), na primer, pritisak na desno dugme miša, tada treba da obezbedite događaj (engl. event) MouseDown za activex kontrolu.



## Uvod u Authorware (16)

### Sistemske funkcije koje se koriste sa ActiveX kontrolama

#### SetSpriteProperty

##### *Sintaksa*

```
SetSpriteProperty(IconID@"SpriteIconTitle",#svojstvo, vrednost)
```

##### *Opis*

SetSpriteProperty postavlja vrednost svojstva za sprajt koji trenutno prikazuje sprajt ikona. Prethodna slika prikazuje primer svojstava. Ako želite da promenite svojstvo tokom rada aplikacije korišćenjem kodiranja tada SetSpriteProperty vam dozvoljava da promenite svojstvo activex kontrole.

##### *Primer*

Ova naredba postavlja font polja sa listom na Times New Roman:

```
SetSpriteProperty(@"nazivsprajta",#font,"Times New Roman")
```

#### GetSpriteProperty

##### *Sintaksa*

```
rezultat:= GetSpriteProperty(IconID@"SpriteIconTitle",#svojstvo)
```

##### *Opis*

GetSpriteProperty vraća vrednost svojstva za sprajt.

##### *Primer*

```
vrstafonta:= GetSpriteProperty(@"nazivsprajta",#font)
```

Ako ste postavili svoj font kao Times New Roman, tada će GetSpriteProperty tražiti tu vrednost i dodeliti je promenljivoj vrstafonta.

#### CallSprite

##### *Sintaksa*

```
rezultat:= CallSprite(IconID@"SpriteIconTitle", #metod [, argument ...])
```

## *Opis*

CallSprite poziva metod sprajta

## *Primer*

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #AddString, "Stavka1", 0)
```

Prethodna naredba će dodati stavku koja se zove Stavka1 u polje sa listom sa uvlačenjem od 0.

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #AddString, "Stavka2", 1)
```

Prethodna naredba će dodati stavku koja se zove Stavka2 sa uvlačenjem od 1.

## **Korišćenje kontrole Adobe Acrobat ActiveX**

Ako želite da instalirate Acrobat Reader ActiveX, prvo morate da instalirate program Acrobat Reader koji je besplatan i može da se preuzme sa Adobeovog sajta. Pošto ste instalirali Reader, možete da koristite ActiveX kontrolu u Authorware prezentaciji. Pokrenite Authorware i u meniju Insert/Control/ActiveX videćete u listi raspoloživih activex kontrola i kontrolu Acrobat Control for ActiveX. Označite tu kontrolu i pritisnite mišem na dugme OK. Ikona kontrole se pojavljuje na liniji toka.

Dodelite activex kontroli neko ime koje će biti naziv sprajta, zatim ispod nje na liniju toka prevucite ikonu Calculation.

Upotrebite sada neku od sledećih naredbi da bi kontrola obavila konkretan zadatak za vas.

Da biste otvorili PDF datoteku (dokument) možete koristiti:

```
SetSpriteProperty(@"nazivsprajta", #src, "nazivdokumenta.pdf")
```

Sledeće naredbe mogu se koristiti pošto je otvorena PDF datoteka posredstvom svojstva **src**.

Da biste odštampli dokument koristite sledeće:

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #print)
```

Da biste odštampali odabrane strane, recimo, strane od 5 do 8, koristite sledeću naredbu:

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #printpages, 5, 8)
```

Da biste prešli na određenu stranicu dokumenta, recimo stranicu 9, zadajte sledeću naredbu:

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #setcurrentpage, 9)
```

Da biste prikazali paletu alatki koristite:

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #setshowtoolbar, 1)
```

Da biste isključili prikazivanje palate alatki koristite:

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #setshowtoolbar, 0)
```

Da isključite trake za pomeranje sadržaja koristite:

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #setshowscrollbars, 0)
```

Da uključite trake za pomeranje sadržaja koristite:

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #setshowscrollbars, 1)
```

Da promenite veličinu zumiranja dokumenta u Authorware prozoru, recimo da želite da prikaz bude 50% od normalnog, koristite:

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #setzoom, 50)
```

Da prilagodite prikaz dokumenta veličini prozora koristite:

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #setview, "fit")
```

Da zumirate i prikazete određeni deo stranice, recimo želite da zumirate na 150% i prikazete deo stranice koji je 300 piksela levo i 200 piksela desno od vrha, koristite:

```
CallSprite(@"nazivsprajta", #setzoomscroll, 150, 300, 200)
```

Da biste prešli na sledeću stranicu koristite:

```
CallSprite (@ "nazivsprajta", #gotonextpage)
```

Da biste prešli na prethodnu stranicu koristite:

```
CallSprite (@ "nazivsprajta", #gotopreviouspage)
```

Da biste prešli na prvu stranicu koristite:

```
CallSprite (@ "nazivsprajta", #gotofirstpage)
```

Da biste prešli na zadnju stranicu koristite:

```
CallSprite (@ "nazivsprajta", #gotolastpage)
```

Pripremio Dragan Marković