

## CourseLab - preprosto orodje za izdelavo e-gradiv

### CourseLab – a simple tool for making e-learning materials

**Peter Škarja, Branislav Šmitek**

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Slovenija  
peter.skarja@siol.net , brane.smitek@fov.uni-mb.si

#### **Povzetek**

*Z razvojem in uvajanjem novih programov v izobraževanje, so izvajalci izobraževanj primorani poučevati drugače. S povečano uporabo odprtokodnih avtorskih orodij se spodbuja izdelava in uporaba e-gradiv. Z odprtokodnim programom CourseLab smo dobili preprosto avtorsko orodje za izdelavo e-gradiv. V današnjem času z razvojem informacijsko-komunikacijske tehnologije, bi moral vsak učenec oziroma študent imeti izbiro med klasičnim načinom učenja in učenja s pomočjo e-gradiv. Učenje s pomočjo le-teh je bolj razgibano in interaktivno, zato si učenci lažje zapomnijo snov. CourseLab pa omogoča tudi tistim učiteljem, ki nimajo veliko računalniškega znanja, da izdelajo preprosta e-gradiva, ki so jim v pomoč pri pouku.*

Ključne besede: e-gradiva, CourseLab, animacija, avtorska orodja, e-izobraževanje

#### **Abstract**

*With the development and introducing new programmes into education, the performers of education are forced to teach differently. The increasing use of open source authoring tools stimulates the making and use of e-learning materials. Open source programme CourseLab is a simple authoring tool for making e-learning materials. Nowadays, with the development of information and communication technology, every pupil or student should have the choice whether to learn by a classical method or by means of e-learning materials. The latter is more stirring and interactive, therefore students memorize the material better. CourseLab also enables teachers who do not have a lot of computer knowledge to make simple e-learning materials which help them at their lessons.*

Keywords: e-learning materials, Courselab, animation, authoring tools, e-education

# 1 Uvod

Pri izdelavi e-gradiv in njihovem uvajanju v proces izobraževanja, avtorje vodi razpoložljiva tehnologija in znanje. Z izdelavo e-gradiv so se prvi začeli ukvarjati računalničarji, ki so prvi osvojili nove tehnologije. Danes izvajalci izobraževanja želijo orodja, ki omogočajo hitro razvijanje novih e-učnih vsebin, ne preveč zahtevna za uporabo, brez sodelovanja računalničarjev in cenovno ugodna. Z razvojem odprtokodnih avtorskih orodij, se je tudi v izobraževalnih ustanovah začelo razvijati e-izobraževanje, s pomočjo lastnega znanja. S tem so prihranili veliko denarja pri dragih zunanjih izvajalcih.

E-gradiva, ki nastanejo s pomočjo avtorskih orodij, vsebujejo zelo veliko multimedijske tehnologije, kar omogoča lažje osvajanje in utrjevanje snovi. Problem klasičnih knjig je predvsem v monotonosti. Z izdelavo e-gradiv, ki so interaktivna pa lahko povečamo motivacijo udeležencev v e-izobraževanju.

Pri nastanku e-gradiv nas največkrat ovira draga programska in strojna oprema. S programom CourseLab so izvajalci e-izobraževanj dobili močno avtorsko orodje, ki omogoča izdelavo bogatih e-učnih vsebin.

## 2 Avtorska orodja

Izraz avtorska orodja nas velikokrat zavede. Dejstvo je, da vsakdo, ki prvič sliši ta izraz, pomisli na orodja, ki pomagajo avtorjem pri pisanju besedil, pomislimo torej na urejevalnik besedila. Dejstvo je, da avtorska orodja presegajo pisanje in urejanje besedil. Avtorska orodja so orodja ljudi, ki se ukvarjajo z razvojem in izdelavo e-učnih vsebin, ki vsebujejo celo paleto različnih večpredstavnostnih gradnikov in omogočajo interaktivno delo z učno vsebino (Šmitek, 2009).

Z avtorskimi orodji lahko izdelamo:

- e-učbenike
- video in animacije
- interaktivne spletne strani
- predstavitev

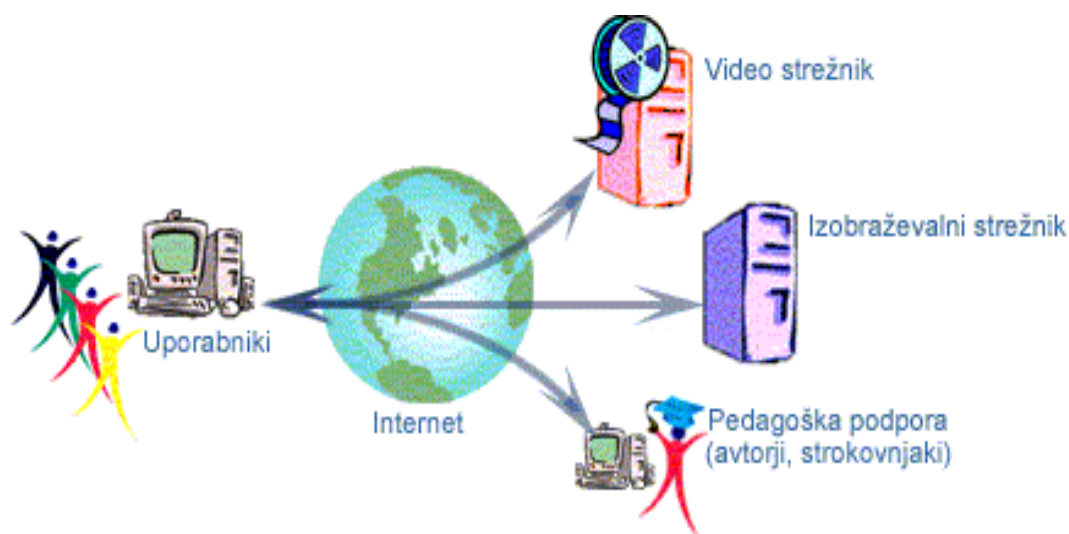
**Delitev avtorskih orodij:**

- kartotečno ali knjižno orientirana orodja (HyperCard – Macintosh okolje, Supercard, ToolBook, VisualBasic)
- ikonsko ali dogodkovno orientirana orodja (Authorware, IconAuthor, Quest)
- časovno orientirana orodja (Director)
- objektno orientirana orodja (mTropolis, Quarklmmmedia, MediaForge)

## 3 E-izobraževanje

E-izobraževanje oziroma e-učenje je ena izmed oblik študija na daljavo. E-izobraževanje predstavlja izobraževanje, ki poteka ločeno od mesta poučevanja s pomočjo sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije oziroma interneta. Najpogostejša oblika e-izobraževanja se pojavlja v kombinaciji s tradicionalno obliko poučevanja in ga lahko imenujemo kombinirano izobraževanje.

Slika 1 prikazuje model e-izobraževanja.



Slika 1: E-izobraževanje (Jereb, 2009)

Kot je navedeno v (Košir in Šmitek 2008), so prednosti in slabosti e-izobraževanja naslednje:

### **Prednosti e-izobraževanja**

- Učenje lahko poteka kjer koli in kadar koli.
- Do izobraževalnih vsebin lahko dostopajo, ko znanje potrebujejo.
- Izobraževalno gradivo je enostavno dosegljivo.
- Hitrost učenja se prilagodi posamezniku in njegovim zmožnostim.

### **Slabosti e-izobraževanja**

- Pomanjkanje osebnega kontakta z mentorjem in ostalimi učenci.
- Drago kakovostno e-izobraževanje.

## **3.1 Standardi za podporo e-izobraževanju**

Danes sta najpogostejše uporabljena standarda za podporo e-izobraževanju AICC in SCORM. SCORM združuje usklajen niz navodil, specifikacij in standardov, sicer ločenih združenj IEEE, IMS, AICC in ADL. Podpirajo ga skoraj vse pomembnejše tehnologije za upravljanje učnih okolij ter večina orodij za izdelavo e-gradiv.

## **3.2 E-tutor**

E-tutor je strokovnjak in je odgovoren, da učenec dojamе in razume snov. Njegovo delo je drugačno od klasičnega učitelja. E-tutor ocenjuje vsebinsko in oblikovno primernost učnih gradiv ter izvaja e-izobraževanje. Poleg strokovnega mora imeti tudi didaktična znanja. Stik med e-tutorjem in učencem je možen preko elektronske pošte, spletnih učilnic, video konferenc, preko elektronskih družabnih portalov in preko klepetalnih orodij.

## **3.3 E-gradiva**

Najpomembnejša lastnost e-gradiv je interaktivnost. E-gradiva vsebujejo multimedijske elemente, kot so: zvok, video, animacija, ki jih klasična tiskana gradiva ne vsebujejo. E-

gradivo ne sme nadomeščati tradicionalnega izobraževanja, predstavlja nam lahko le pripomoček pri izobraževanju.

## **4 CourseLab**

CourseLab je zelo močno avtorsko orodje, enostavno za uporabo, omogoča pa delo v WYSIWYG (What You See Is What You Get) okolju brez programerskih znanj.

S CourseLab-om lahko izdelamo kvalitetne e-učne vsebine, ki jih lahko objavimo na spletu, na zgoščenkah ali v sistemih za upravljanje z učnimi vsebinami (LMS – Learning Management Systems). Avtorsko orodje podpira standarda SCORM (Sharable Content Object Reference Model) in AICC (Aviation Industry CBT: [Computer Based Training] Committee) (Šmitek, 2009).

### **Zahteve za razvojno in uporabniško okolje:**

Minimalne sistemske zahteve za uporabo CourseLab-a so:

- Windows 2000/ XP/ 2003/ Vista
- Internet Explorer 6.0 ali novejša različica
- 50 MB prostega prostora na disku

Minimalne zahteve za uporabo produkta pri končnem uporabniku:

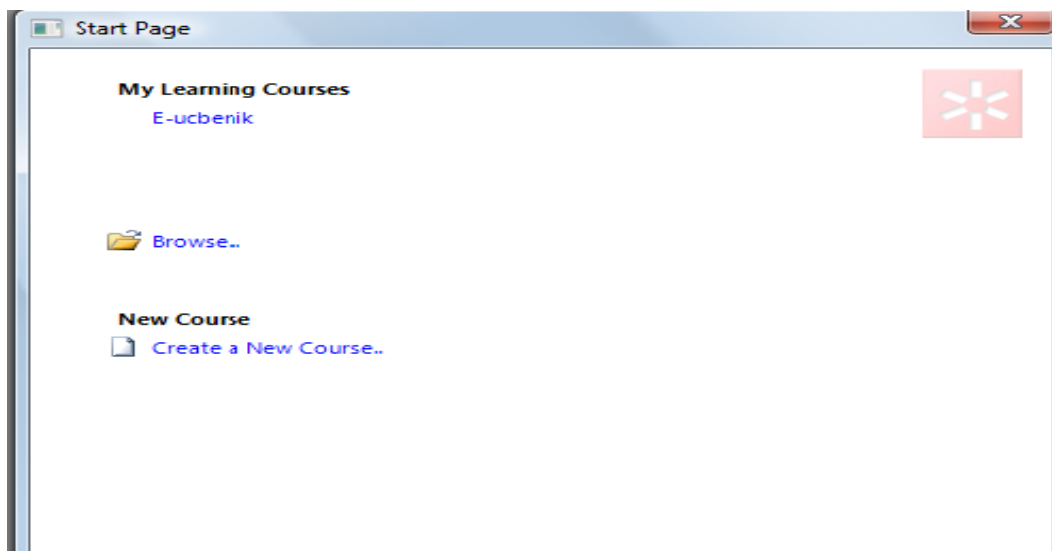
- Windows 98/ Me/ NT 4.0/ 2000/ XP/ 2003/ Vista ali Linux
- Internet Explorer 5.0 (priporočljiva je verzija 5.5), Mozilla Firefox 1.0, Netscape 7.2, Opera 9.1
- JavaScript
- XML

### **Začetek in zagon programa**

Za delo s CourseLab-om ne potrebuješ programerskega znanja, zato je to orodje zelo preprosto in enostavno. V CourseLab-u delamo s tako imenovanimi moduli (v tiskanem gradivu bi bila to poglavja), ki se delijo na prosojnice (Slide), več modulov skupaj tvori zaključeno učno gradivo (Course).

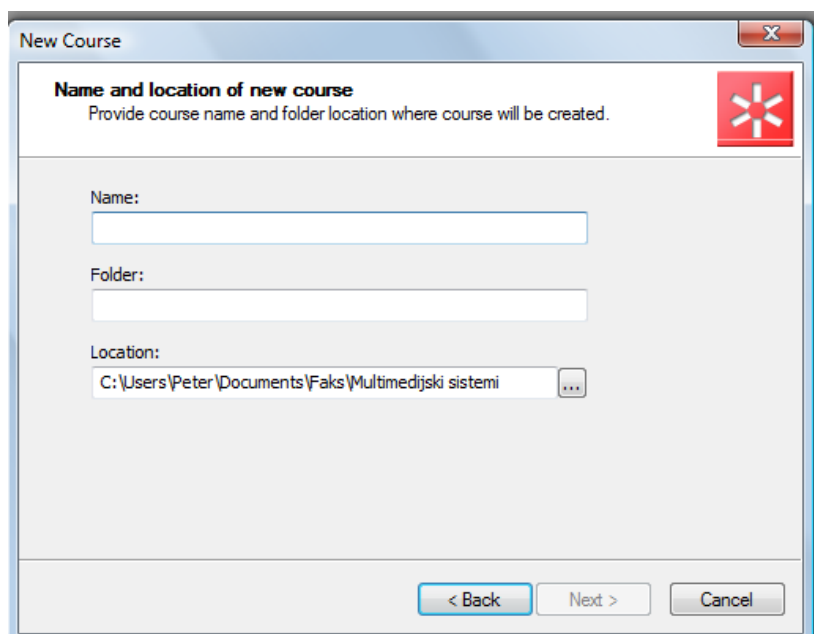
Ob zagonu programa Courselab nam pozdravno okno omogoča izbiro med naslednjimi možnostmi: (glej sliko 2)

- Kreiraj nov projekt
- Odpri zadnje projekte
- Brskaj po računalniku



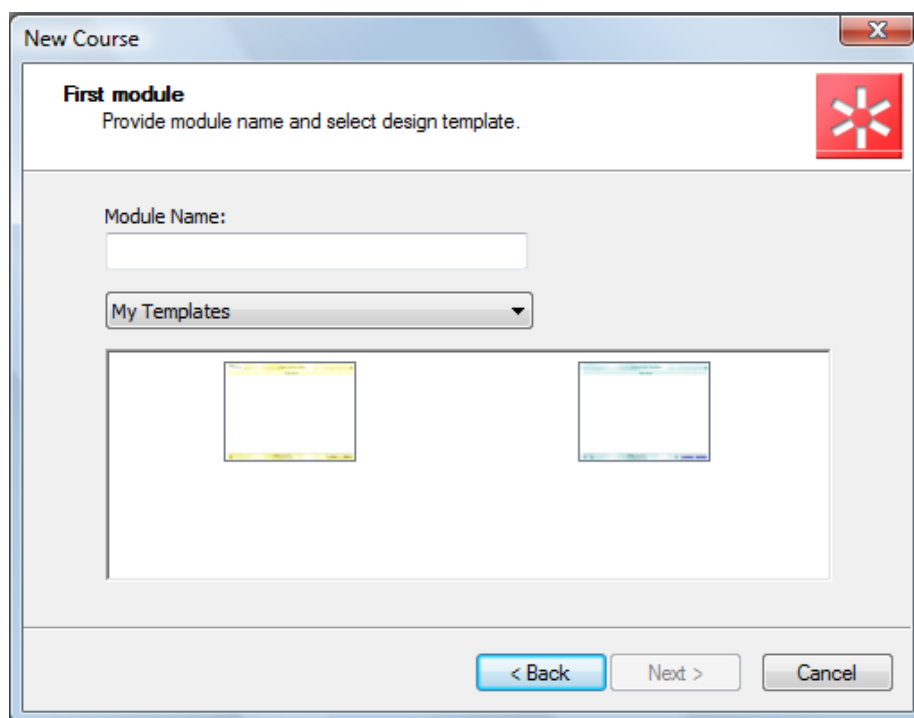
Slika 2: Pozdravno okno programa CourseLab

V primeru, da izberemo izdelavo novega učnega gradiva (Course), nas čarovnik popelje skozi nastavitve imena učnega gradiva in mape, kamor bomo shranili učno gradivo. (glej sliko 3)



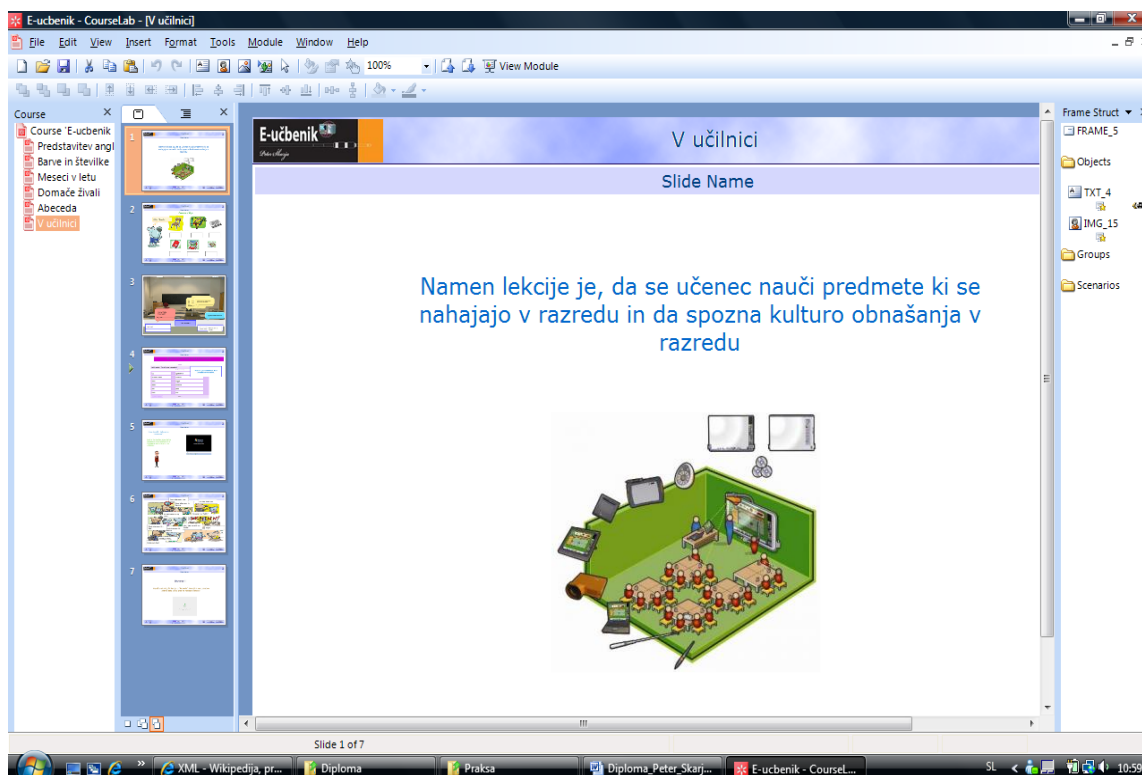
Slika 3: Kreiranje imena in mape učnega gradiva

Po izbranem imenu in lokaciji, kamor bomo shranili učno gradivo, nas čarovnik popelje na naslednjo stvar, ki jo moramo še storiti, preden začnemo delati s projektom. Izbrati moramo ime modula oziroma poglavja v našem projektu in šablono. (glej sliko 4)



Slika 4: Izbira šablone in imena modula v našem učnem gradivu

Ko smo končali z nastavitvami, pridemo na osnovno delovno površino programa CourseLab, ki je predstavljena na sliki 5 in je zelo podobna ostalim objektno orientiranim avtorskim programom.



Slika 5: Delovna površina avtorskega orodja Courselab

Delovna površina v programu je razdeljena na štiri bloke. Na skrajni levi strani delovne površine imamo pregled nad strukturo e-učnega gradiva, sledi seznam prosojnic, na sredini se nahaja trenutna prosojnica, s katero delamo in na desni strani delovne površine imamo seznam uporabljenih objektov.

## 4.1 Animacija

V Wikipediji je animacija definirana kot: “iluzija gibanja, ki jo dosežemo s hitrim prikazovanjem sličic. Vsaka sličica je nekoliko drugačna od predhodne. Običajno posnamejo 24 ali 12 sličic na sekundo. Glavni tipi animacije so risba na celuloidnih folijah, animacija lutk in predmetov ter računalniška animacija.”

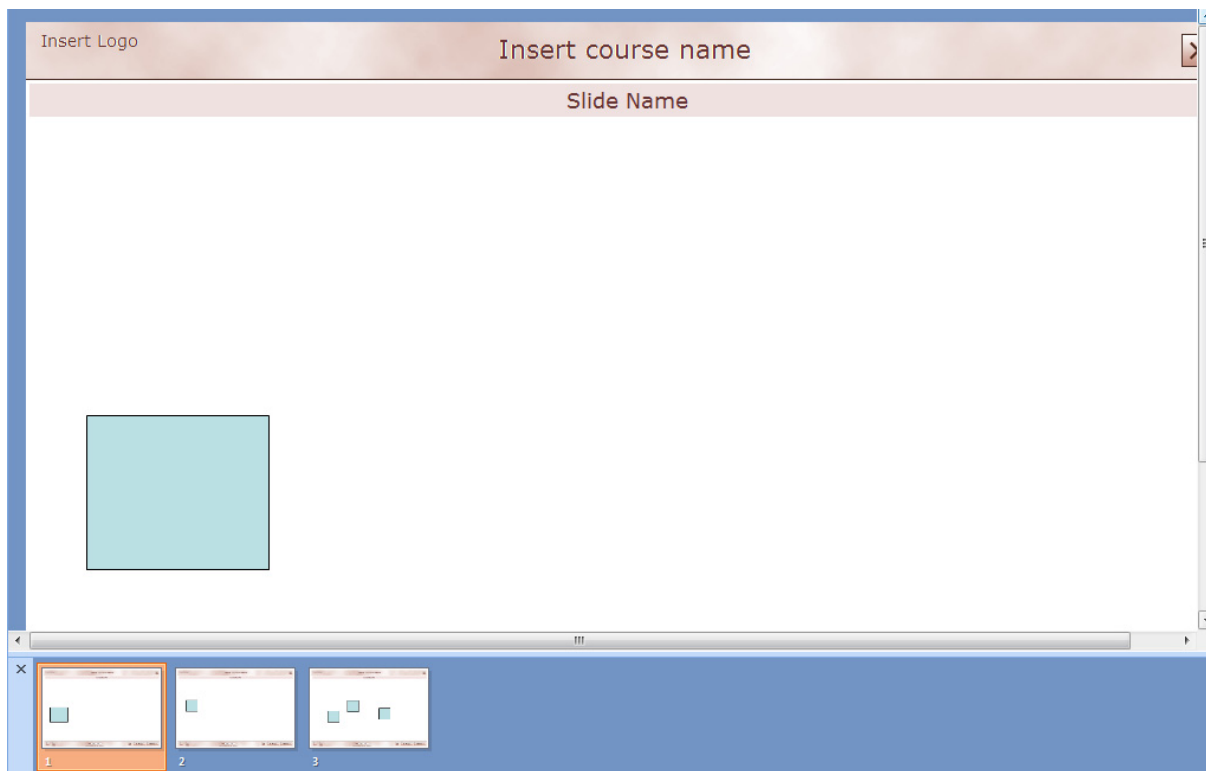
Dober animacijski program mora vsebovati:

- tracing (sledenje) – prosojnost slike za lažje prerisovanje
- tweening (vmes, med) – kot že beseda pove, se ta postopek uporablja za samodejni izris vmesnih slik
- morphing (morfanje) - ta postopek se uporablja za spremembo ene slike v drugo

Formati, ki opredeljujejo animacijo: SWF, FLI, GIF, AVI, DCR.

## 4.2 Izdelava animacije s programom CourseLab

Kadar želimo animirati v programu CourseLab delamo z okvirji (Frame).



Slika 6: Prikaz okvirjev v programu CourseLab

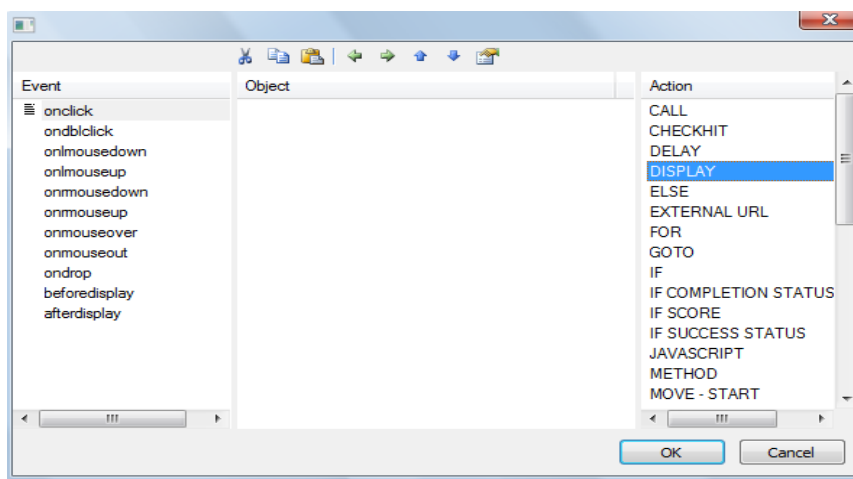
Kot vidimo na sliki 6, imamo pod delavno površino majhne okvirje (Frame), kateri prikazujejo kako se bo objekt na površini sekvenčno premikal. Vsakemu okvirju lahko določimo čas prikaza. Poleg animacij z okvirji pa lahko animiramo tudi posamezne objekte ali agente. To delamo z dodajanjem dejanj dogodkom.



Gumb Actions lahko najdemo v orodni vrstici. Z gumbom Action lahko dodajamo dejanja (action) ali navodila (scripts) dogodkom. Vsak dogodek predstavlja nekaj, kar se lahko zgodi med izvajanjem aplikacije. Ko se dogodek pripeti, se izvede dejanje, ki je dodano temu dogodku. Za različne objekte so možni različni dogodki: On Click, On Double-Click, On Mouse Down, On Mouse Up, On Mouse Over, On Mouse Out, On Drop, Before Display, After Display.

Dejanje so ukazi, ki se ob nekem dogodku izvedejo. Določimo, katero dejanje se naj izvede ob določenem dogodku: ob kliku, prehodu ali odmiku kazalca z objekta, pred naložitvijo strani, ob koncu videa, itd.

Dejanje, katerega hočemo izvesti, najprej na delovni površini označimo, nato v orodni vrstici kliknemo na gumb Actions. Odpre se nam okno, v katerem lahko različnim objektom dajemo različna navodila. (glej sliko 7)

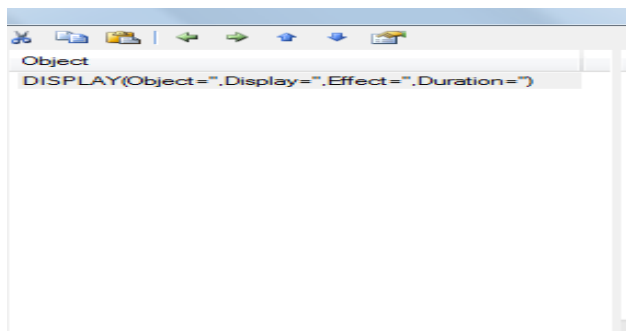


Slika 7: Okno za dodajanje dejanj

Nato si izberemo dogodek, tako da z miško označimo, kateri dogodek želimo in nato še izberemo dejanje, ki se bo izvedlo ob dogodku. To pa naredimo tako, da dvokliknemo na dejanje (v našem primeru na "DISPLAY").

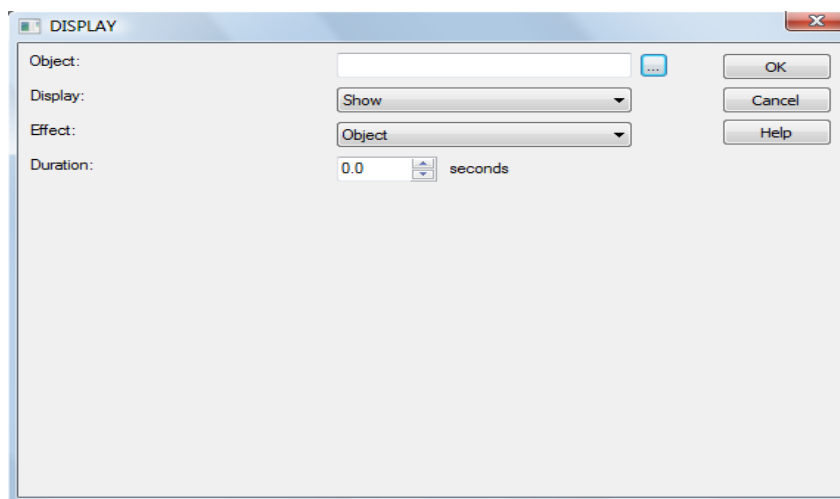
Na sredini okna se pojavi ukaz, katerega moramo še urediti (določiti objekt, efekt, čas...). (glej sliko 8)





Slika 8: Ukazna vrstica

Za ureditev ukaza dvokliknite na ukaz. Pojavi se okno, v katerem moramo izbrati objekt, efekt, čas efekta in, ker smo izbrali dejanje "DISPLAY", moramo določiti, ali se nam ta objekt prikaže ali skrije. (glej sliko 9)



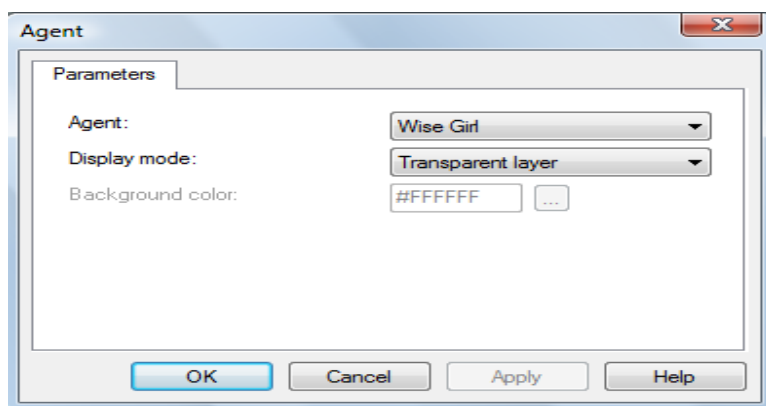
Slika 9: Nastavitve za dejanje "DISPLAY"

Gumb Action največ uporabljamo pri animiranju agentov. Agent je animiran lik, ki mu lahko dodelimo različna navodila (glej sliko 10). Ker temelji na "Flash" tehnologiji, potrebujemo na našem računalniku nameščen Flash Player, preden začnemo z branjem e-učbenika.



Slika 10: Slika agenta

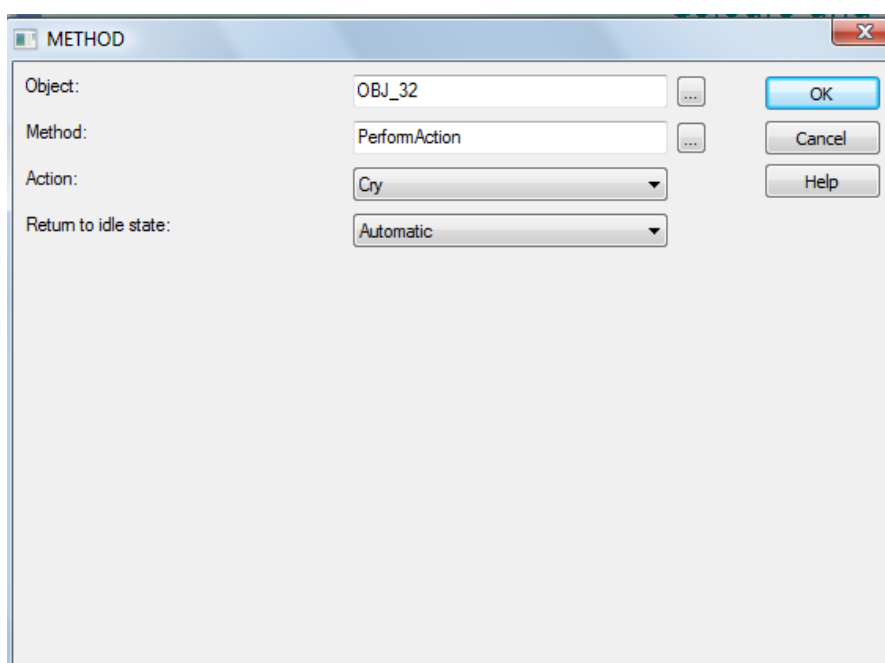
Kot prikazuje slika 11, lahko agentu določimo natančne podatke glede njegova videza in načina prikaza.



Slika 11: Nastavitve prikaza za agenta

Agent je na začetku prikazan v stoječem stanju, za nedoločen čas, dokler mu ne dodelimo navodila za izvedbo dejanja. V spodnjem primeru vam bom pokazal, kako dodeliti dejanje agentu. (glej sliko 12)

Najprej si je potrebno zapomniti ID agenta (to je pomembno, če imamo več agentov), nato kliknemo na gumb "Actions", ki se nahaja v orodni vrstici. Odpre se nam okno za dodajanje dejanj objektom. Nato izberemo "On Click" v polju "Event" in v polju "Action" izberemo "Method". Nato dvokliknemo na "Method" v polju "Object". Odpre se novo okno, v katerem moramo izbrati objektov ID, dejanje in akcijo, katero bo izvedel (branje knjige, jokanje, strinjanje, ploskanje...).



Slika 12: Dodelitev dejanja agentu

## 5 Zaključek

Dandanes je na voljo veliko programov za izdelavo e-gradiv. Vendar je le malo brezplačnih, ki bi bila zanimiva za izvajalce izobraževanja. S programom CourseLab smo dobili enega izmed boljših predstavnikov za izdelavo preprostih e-gradiv. Upajmo, da bodo razvijalci še naprej nadgrajevali svoj odličen in preprost program za izdelavo e-učnih vsebin. Z razvojem takih programov kot je CourseLab, bi se povečala uporaba e-gradiv v izobraževalnih ustanovah. S tem pa bi učenci pridobili motivacijo za učenje in delo pri pouku. Prednost, ki jo prinašajo e-gradiva, je predvsem v individualizaciji pouka. S tem bi lahko izvajalec izobraževanja prilagodil učno aktivnost glede na učenčevo potrebo.

### Literatura

- Jereb, E., Šmitek, B., (2002). Uporaba elektronskega učbenika v izobraževanju. Organizacija (Kranj), dec. 2002, letn. 35, št. 10, str. 652-658.
- Košir, J., Šmitek, B., (2008). Pomen e-gradiv in multimedije za potrebe študija na daljavo na Višji strokovni šoli Novo mesto; specialistično delo, 2008.
- Šmitek, B., (2009). CourseLab – odprtokodno orodje za izdelavo e-gradiv, v publikaciji Nove tehnologije, novi izzivi. Moderna organizacija (Kranj), str. 1429-1436.

Wikipedija prosta enciklopedija, Animacija,  
dosegljivo na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Animacija>, (30.5.2009).