UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD

PT&SCHE
Introduction of part-time and short cycle studies in Serbia

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

mDita Editor

- Korisničko uputstvo -

Sadržaj

1. Minimalna specifikacija računara 3
2. Uputstvo za instalaciju aplikacije 3
3. Korisničko uputstvo 11
3.1 Odabir File opcije iz menija 11
3.2 Kreiranje novog projekta 12
3.3 Otvaranje postojećeg projekta 15
3.4 Čuvanje projekta 16
3.5 Izmene informacija o projektu 17
3.6 Unos postojećih DITA fajlova 18
3.7 Unos jednog DITA objekta 20
3.8 Preview HTML 22
3.9 Update version 26
3.10 Merge projects 27
3.11 Unos Microsoft Word i PDF dokumenta i statistika lekcije 29
3.12 Dodatne aktivnost (Aditional Activities) 34
3.12.1 Dodavanje aktivnosti “Q&A” 38
3.12.2 Dodavanje aktivnosti “Forum” 39
3.12.3 Dodavanje aktivnosti „Multiple Choice” 43
3.12.4 Dodavanje aktivnosti „Submit files” 45
3.12.5 Dodavanje aktivnosti “Share resources” 46
3.12.6 Dodavanje aktivnosti “Assessment” 49
3.12.7 Dodavanje aktivnosti “Chat” 66
3.12.8 Dodavanje aktivnosti “Java grader” 70
3.12.9 Dodavanje aktivnosti “Notebook” 73
3.12.10 Dodavanje aktivnosti “Noticeboard” 75
3.13 Osnovne funkcije mDita editora 76
3.14 Pretraživanje repozitorijuma objekata učenja 105

3.15 LAMS Designer 118

1. Minimalna specifikacija računara

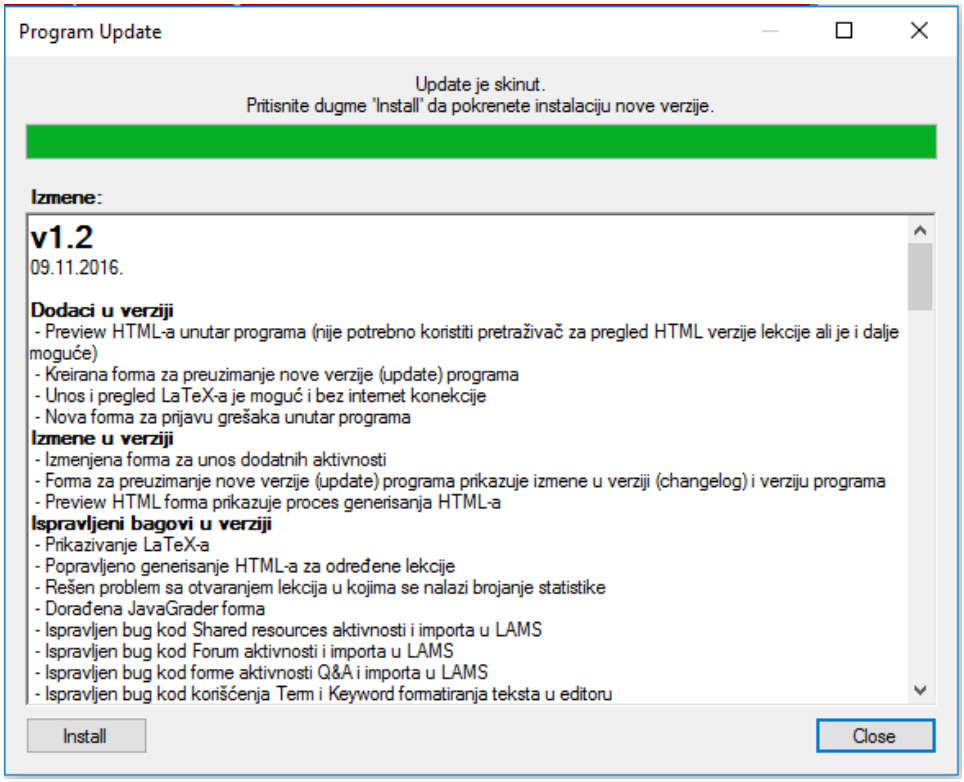
Za instalaciju i korišćenje mDita Editora minimalna potrebna specifikacija računara je:

CPU: Intel® Core™2 Duo Processor E4300 (2M Cache, 1.80 GHz, 800 MHz FSB)
RAM: 2 gigabyte (GB) RAM
Minimalna rezolucija ekrana: 1280x768
Operativni sistem: Windows Vista operativni sistem ili noviji.
Net Framework 4.5
Obavezna internet konekcija

2. Uputstvo za instalaciju aplikacije

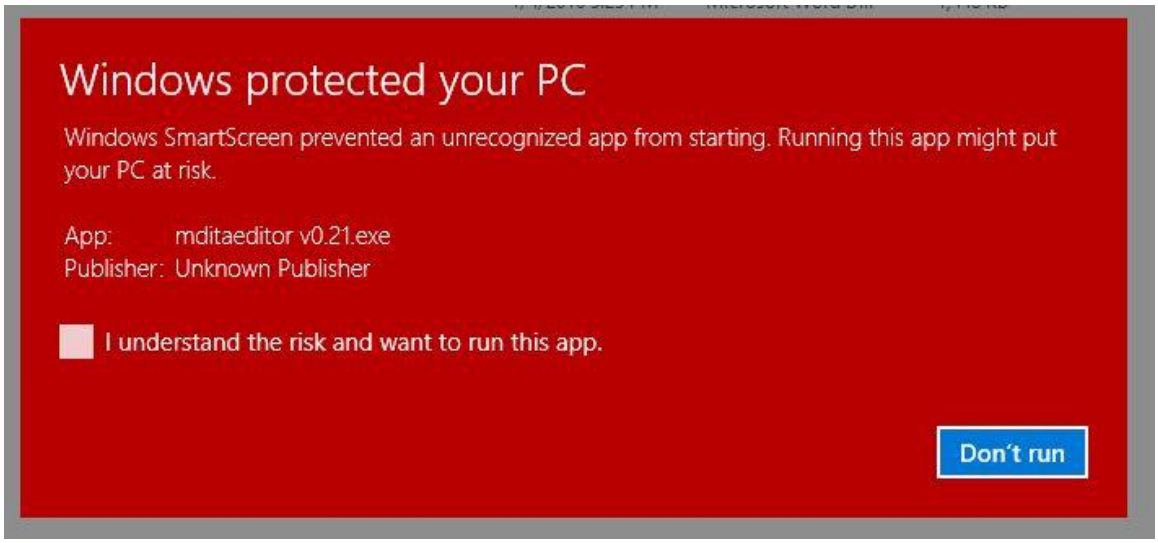
Primer instalacije je obavljen na Windows 10 operativnom sistemu.

Pokretanje instalacije vrši se klikom na mditaeditor v0.21.exe.
Kada je update uspešno skinut prikaya'e se proyor kao na slici 2.1.



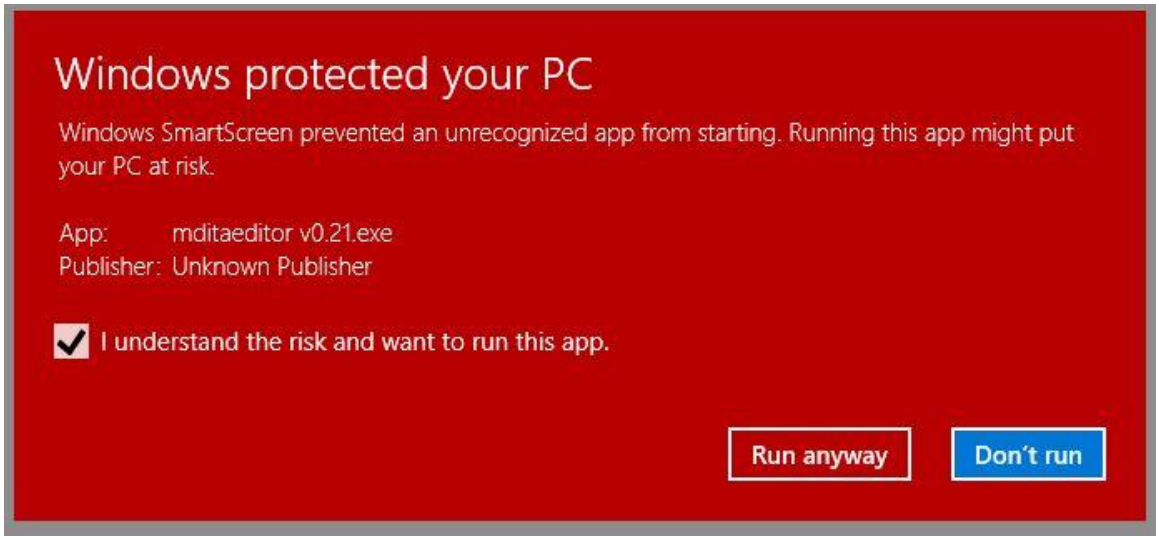
Slika 2.1 Uspešno skinut update

Klikom na dugme “Install” započinje se instalacija. Informacija koju Windows 10 operativni sistem (može se desiti i na Windows 8 operativnom sistemu) prikazuje jeste obaveštenje da je potrebno čekirati svesnost korisnika na rizik koji donosi instalacija aplikacije. Ovaj korak se može a i ne mora javiti na računaru zavisno od korisničkih podešavanja na računaru. (slika 2.2)s



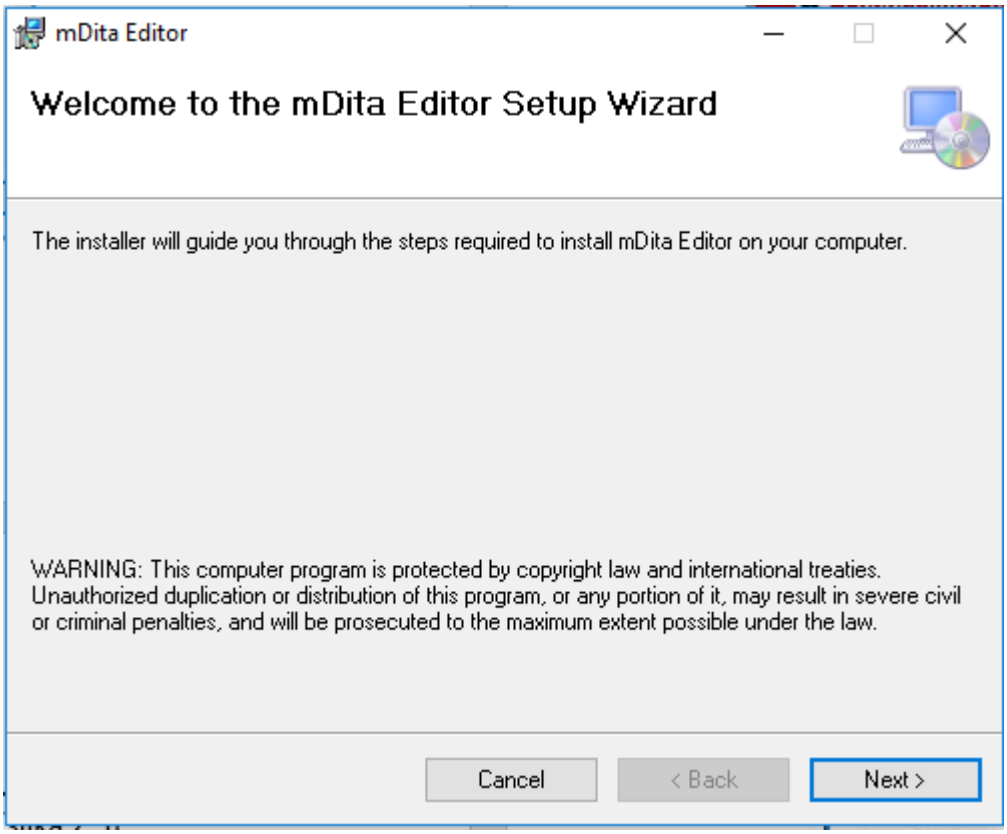
Slika 2.2 Upozorenje od strane operativnog sistema

Potrebno je štiklirati opciju “ I understand the risk and want to run this app.” Nakon toga se prikazuje dugme “Run anyway” (slika 2.3) koje služi za prelazak na sledeći korak instalacije.



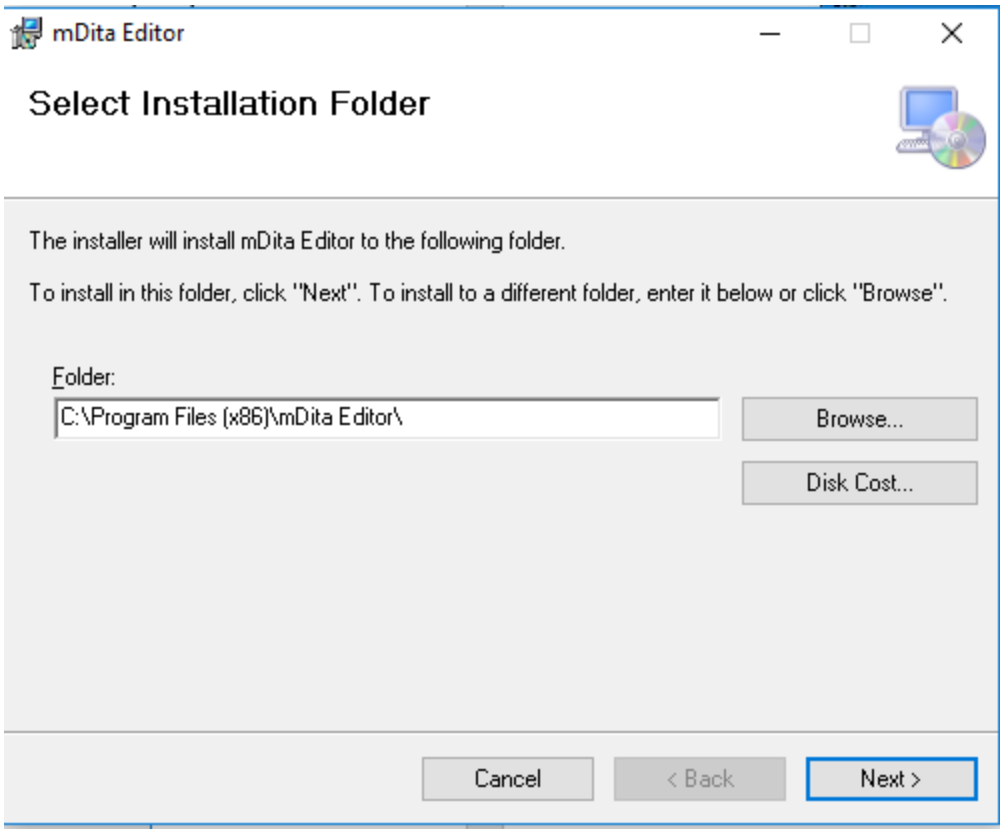
Slika 2.3 Čekiranje potrebne opcije

Treći korak je prolazak kroz wizard koji pomaže u instalaciji aplikacije. U ovom koraku, “Welcome to the mDita Editor” potrebno je kliknuti na dugme “Next”. (slika 2.4)



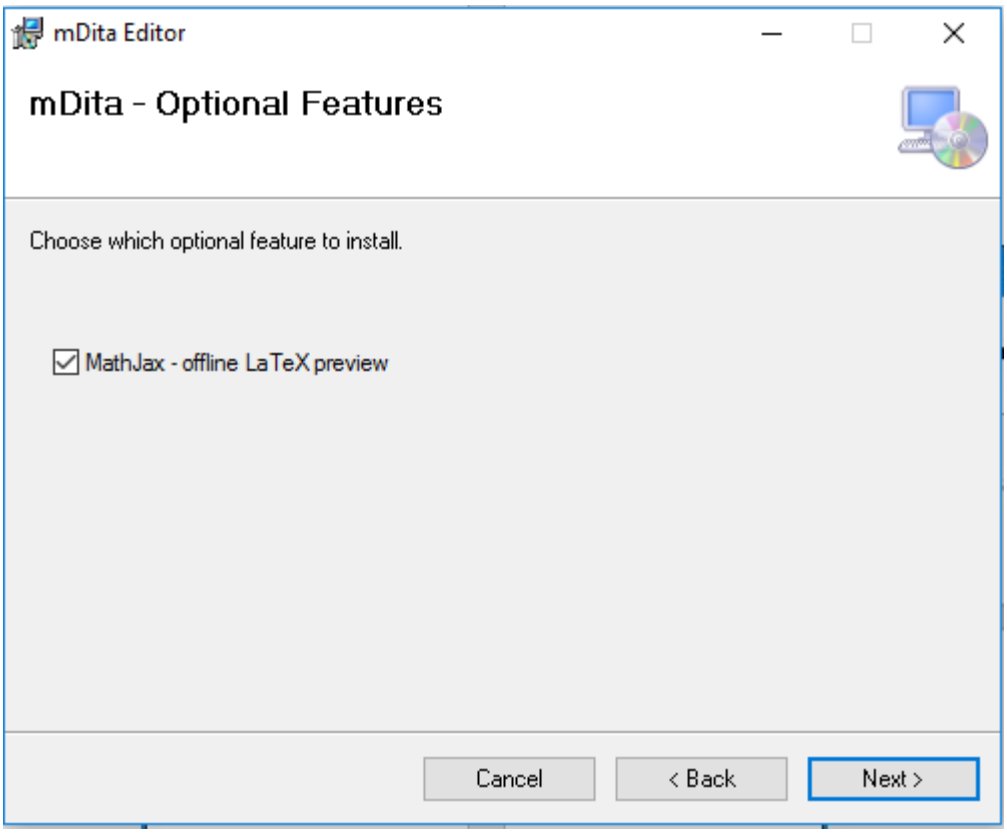
Slika 2.4 Treći korak instalacije

Četvrti korak je odabir lokacije za instalaciju aplikacije (instalacionog foldera). Aplikacija će napraviti folder na C particiji diska u okviru koga će smestiti sve potrebne fajlove za pokretanje i rad aplikacije. Klikom na dugme “Browse…” moguće je izmeniti lokaciju za instalaciju aplikacije. Nakon podešavanja lokacije potrebno je kliknuti dugme “Next” i preći na peti korak. (slika 2.5)



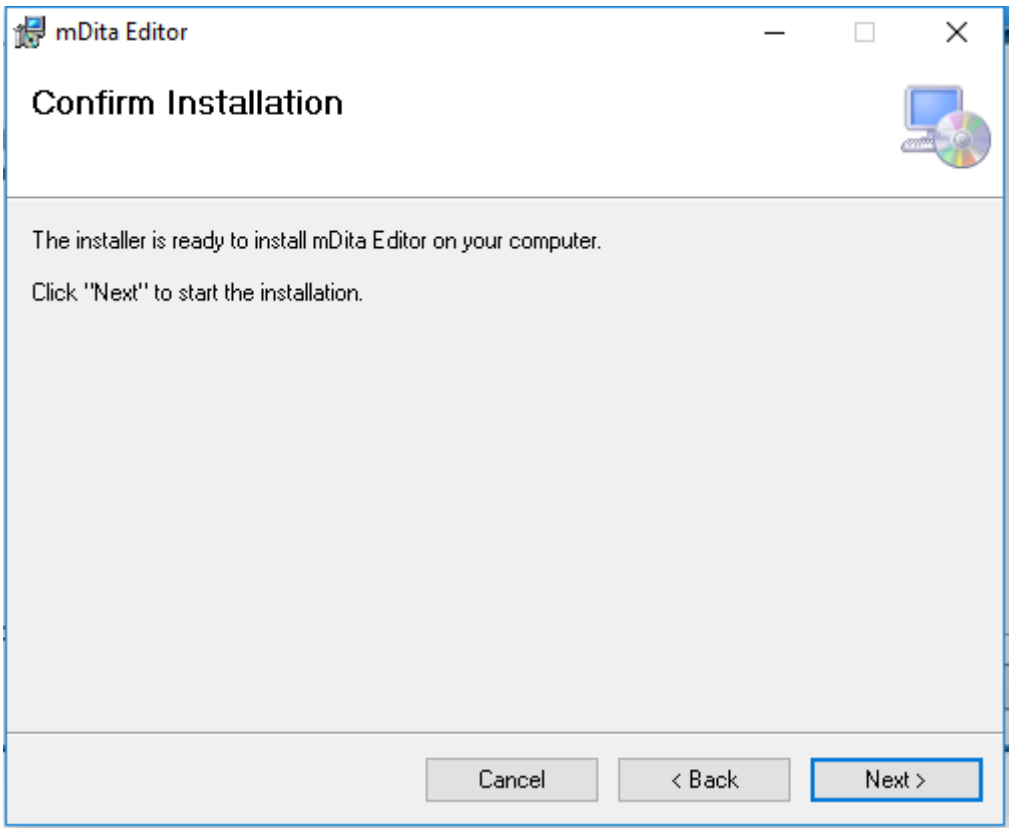
Slika 2.5 Četvrti korak instalacije – odabir lokacije za instalaciju

Na sledećem ekranu potrebno je čekirati opciju za offline LaTex preview(Slika 2.6).



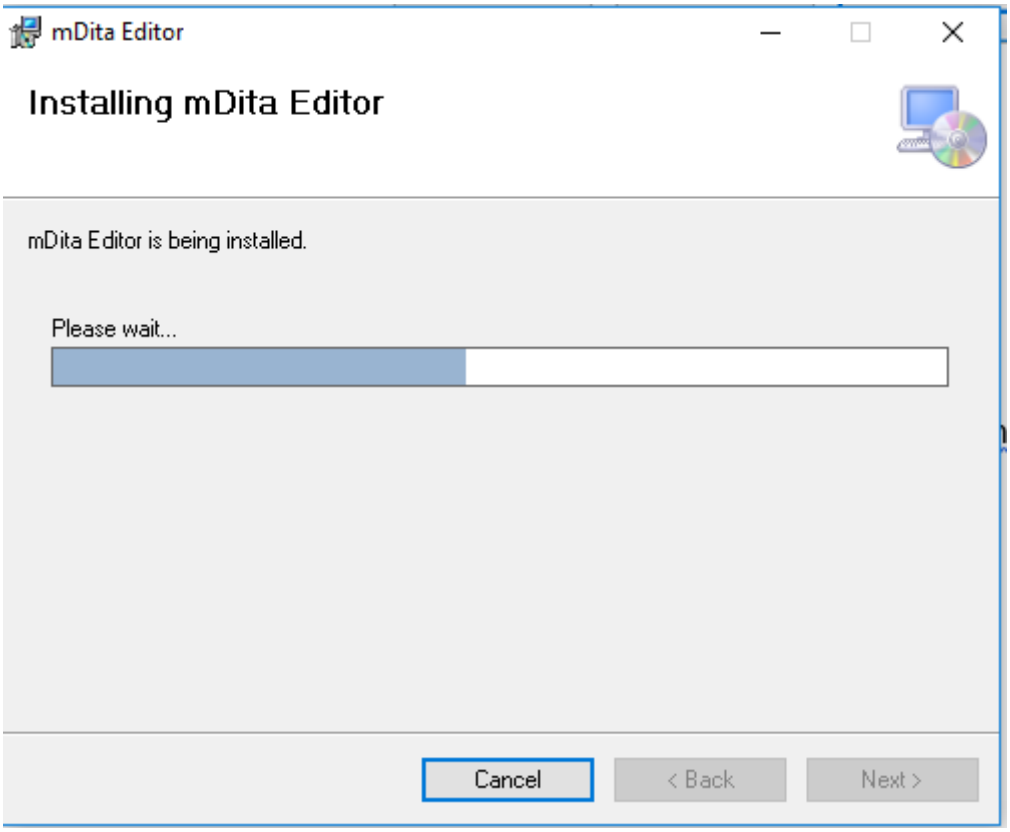
Slika 2.6 Peti korak instalacije – čekiranje opcije LaTex preview

Šesti korak podrazumeva odobravanje početka instalacije. Klikom na “Install” korisnik prihvata uslove instalacije i startuje proces. (slika 2.7)



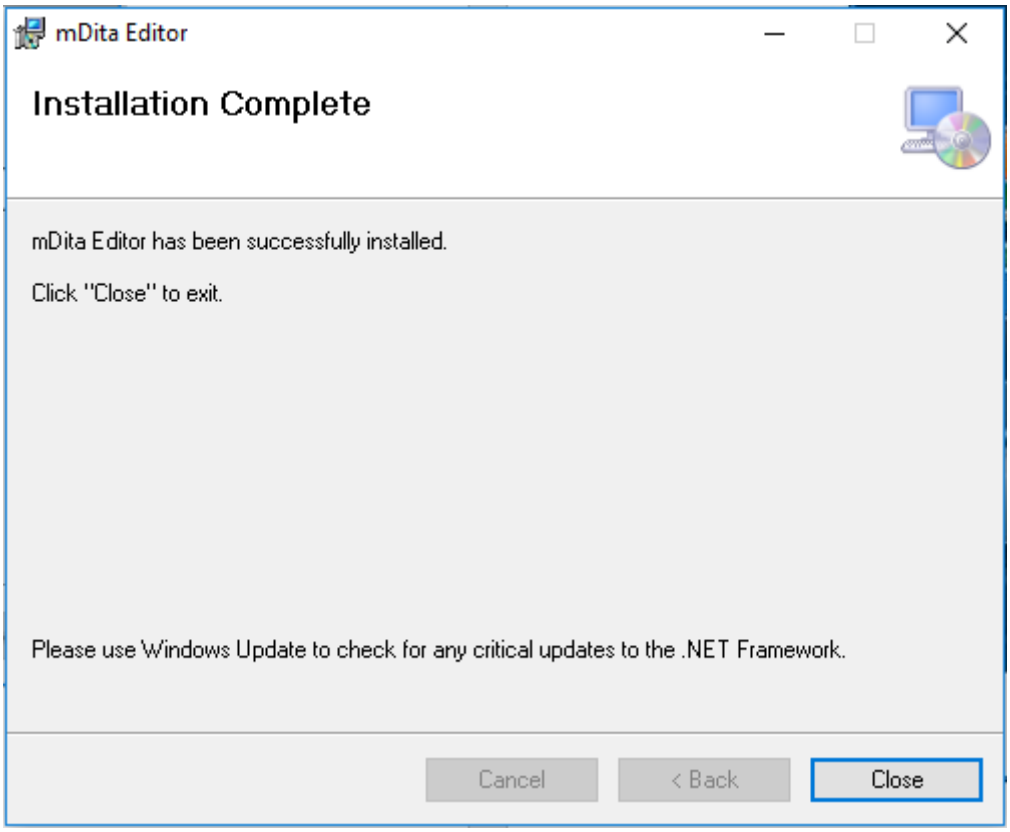
Slika 2.7 Šesti korak instalacije – odobravanje instalacije

Šesti korak prikazuje instalaciju i proces instalacije. Kada je status linija ispunjena do kraja proces instalacije je završen. (slika 2.8)



Slika 2.8 Šesti korak instalacije – status instalacije

Poslednji, sedmi korak predstavlja završetak instalacije gde je klikom na dugme “Finish” moguće pokretanje aplikacije. (slika 2.9)

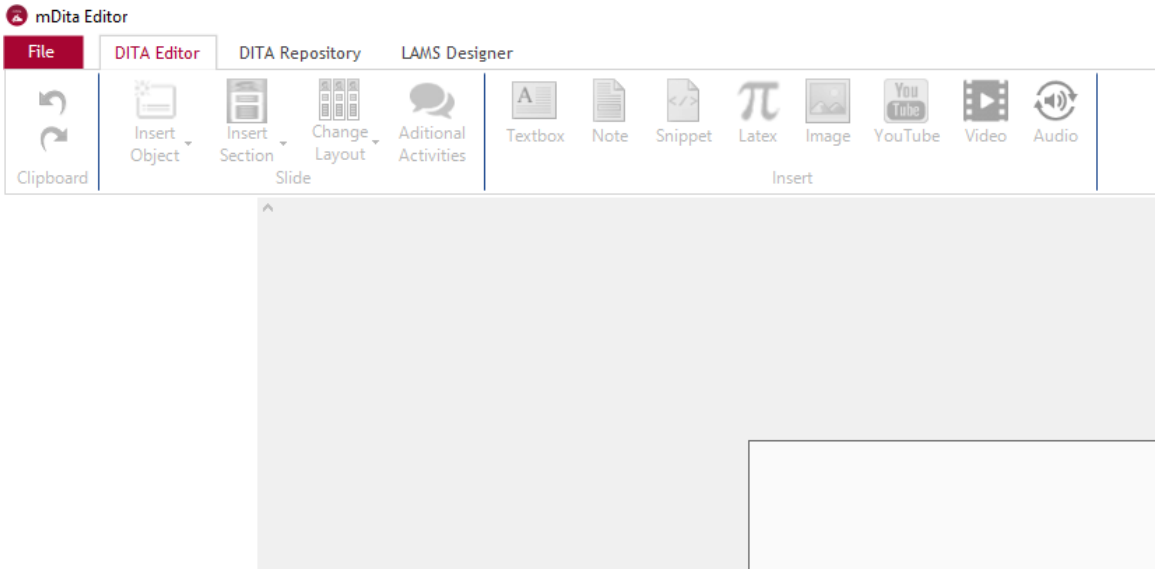


Slika 2.9 Sedmi korak instalacije – završetak instalacije

3. Korisničko uputstvo

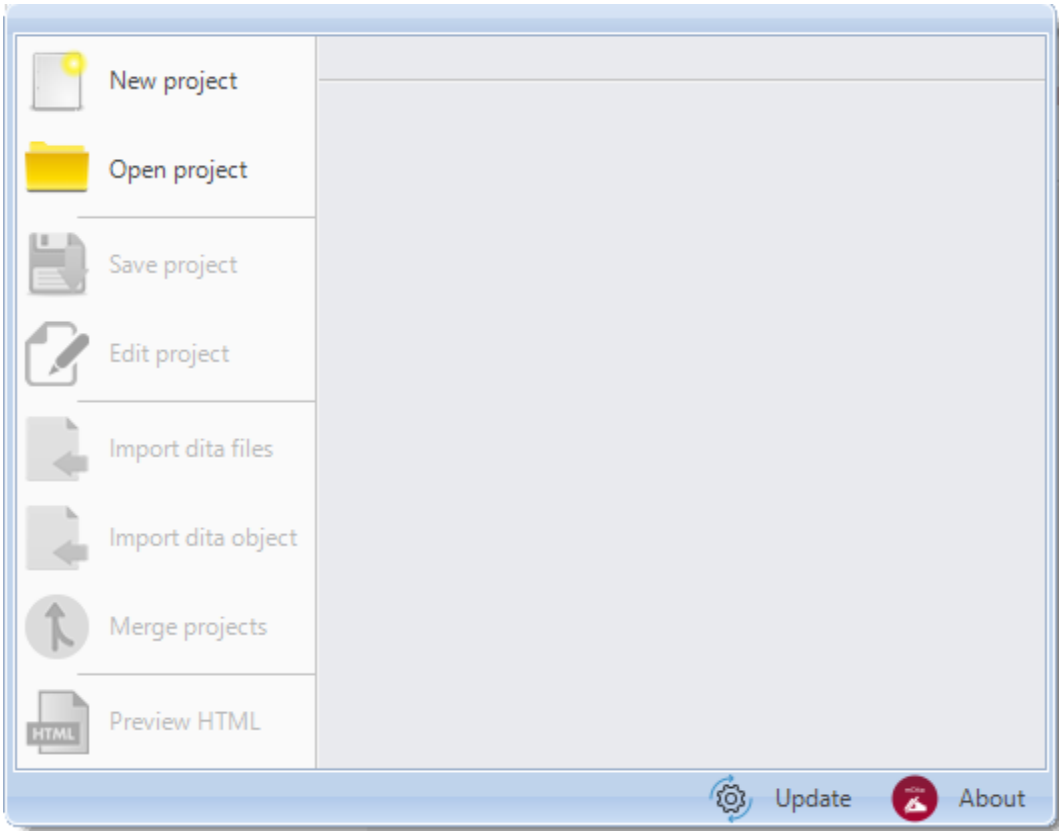
3.1 Odabir File opcije iz menija

Pre nego što se učita lekcija, ili kreira nova lekcija, dugmići su deaktivirani.



Nakon pokretanja aplikacije korisnik na raspolaganju sa leve strane ima "File" stavku u meniju. Klikom na "File" otvara se padajući meni sa sledećim opcijama:

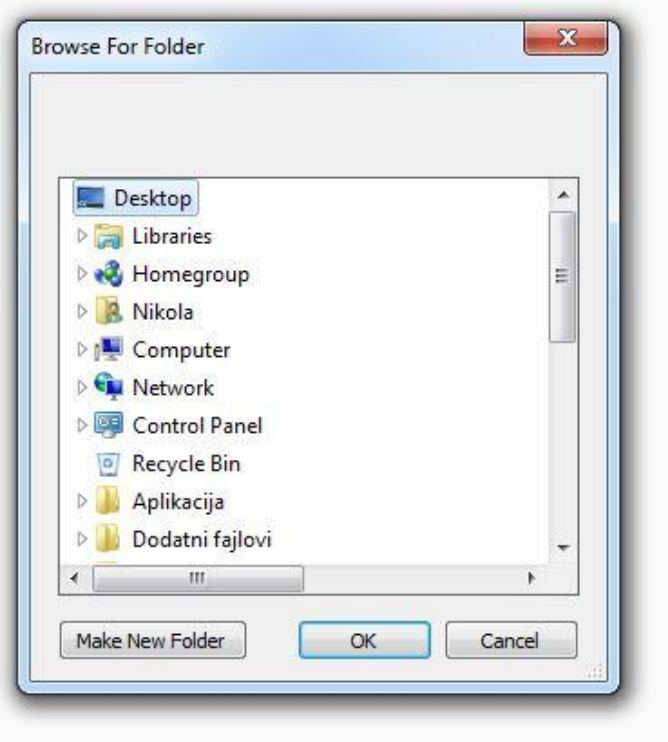
- New project
- Open mDita project
- Save content mDita project
- Edit project data
- Import DITA files
- Import ONE DITA Object
- Preview HTML
- Update version
- Merge projects



Slika 3.1.1"File" stavka menija

3.2 Kreiranje novog projekta

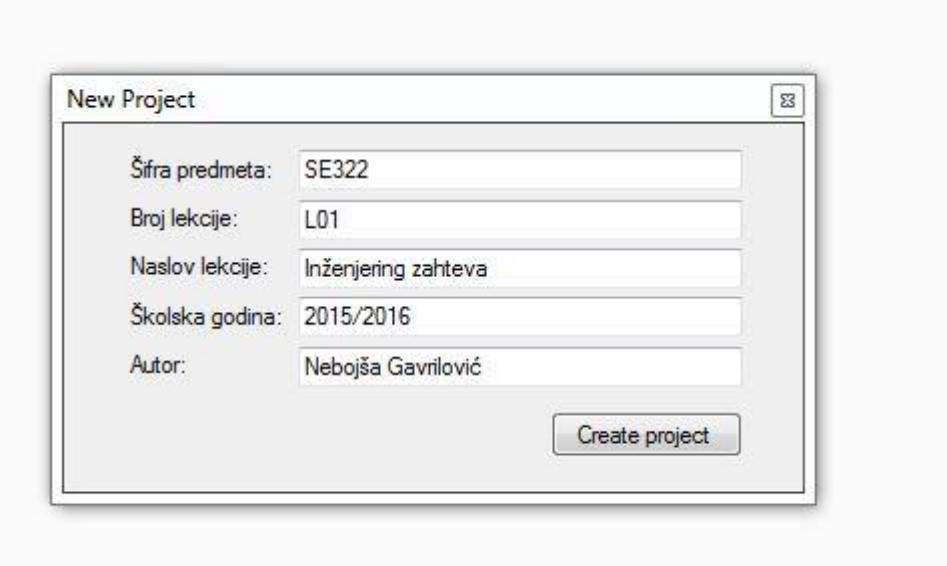
Klikom na "New project" otvara se dijalog za odabir foldera gde će se nalaziti projekat (slika 3.1.1). Odabirom Desktop lokacije aplikacija će automatski kreirati folder sa šifrom predmeta na Desktopu a koja će biti definisana u narednom koraku. Potrebno je samo odabrati desktop i kliknuti na "OK". (slika 3.2.1)



Slika 3.2.1 Kreiranje novog projekta

Nakon odabira lokacije na kojoj će se nalaziti projekat u sledećoj formi koja se otvara potrebno je popuniti obavezna polja za lekciju koja se kreira u okviru projekta (slika 3.2.2):

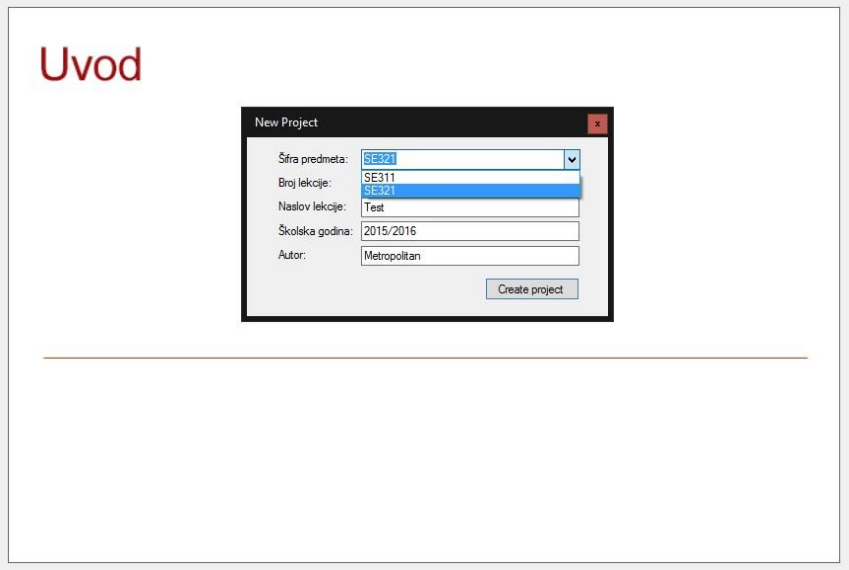
- Šifra predmeta
- Broj lekcije
- Naslov lekcije
- Školska godina
- Autor



Slika 3.2.2 Kreiranje novog projekta

Kada su obavezni podaci uneti na formi prikazanoj na slici 3.2.2, opcijom "Create project" završava se proces kreiranja novog projekta. U editoru se sa leve strane pojavljuju separator slajd za uvod sa jednom sekcijom i separator slajd za zaključak sa jednom sekcijom. (slika 3.3.1) Pored ovih slajdova koji se automatski dodaju u nov projekat potrebno je dodati i objekte učenja o čemu će kasnije biti reči u ovom dokumentu).

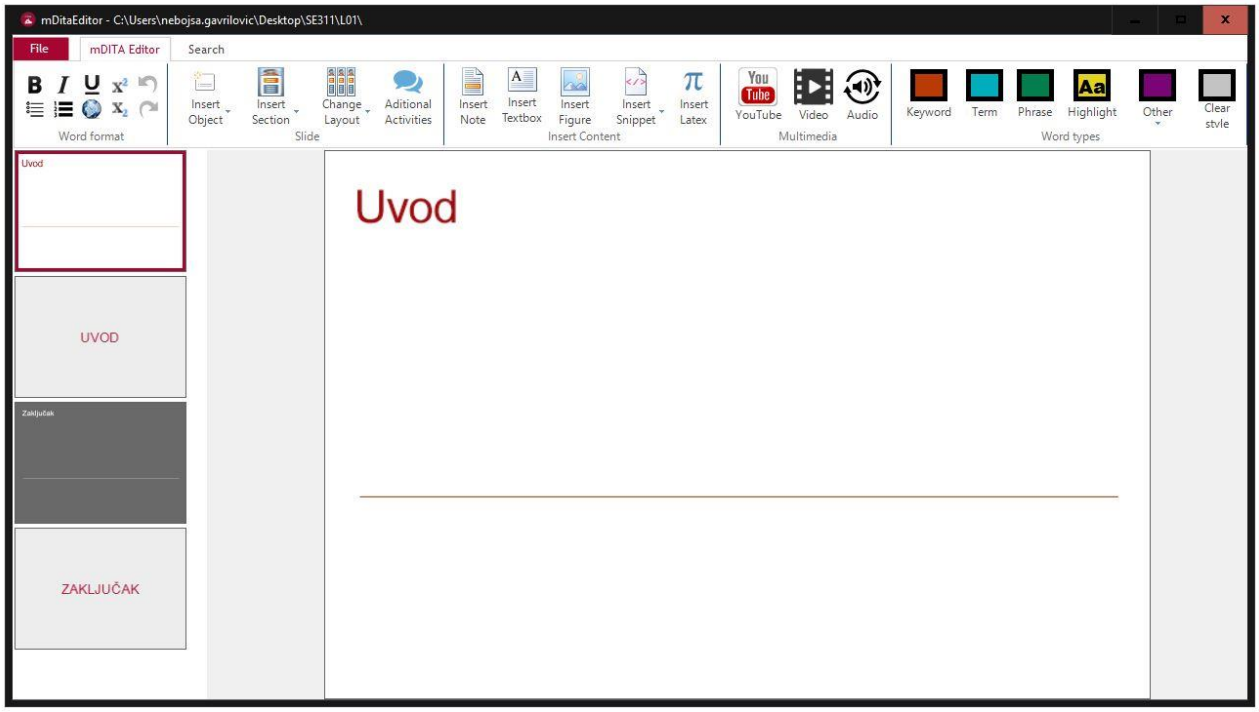
Na slici 3.2.3 prikazan je odabir šifre predmeta koji se pamti automatski na osnovu unosa od strane korisnik. Ukoliko korisnik ima više predmeta za koje kreira nastavni materijal, ovo može biti olakšica da kroz “istoriju unosa” odabere šifru predmeta za lekciju.



Slika 3.2.3 Odabir šifre predmeta na osnovu prethodnih unosa

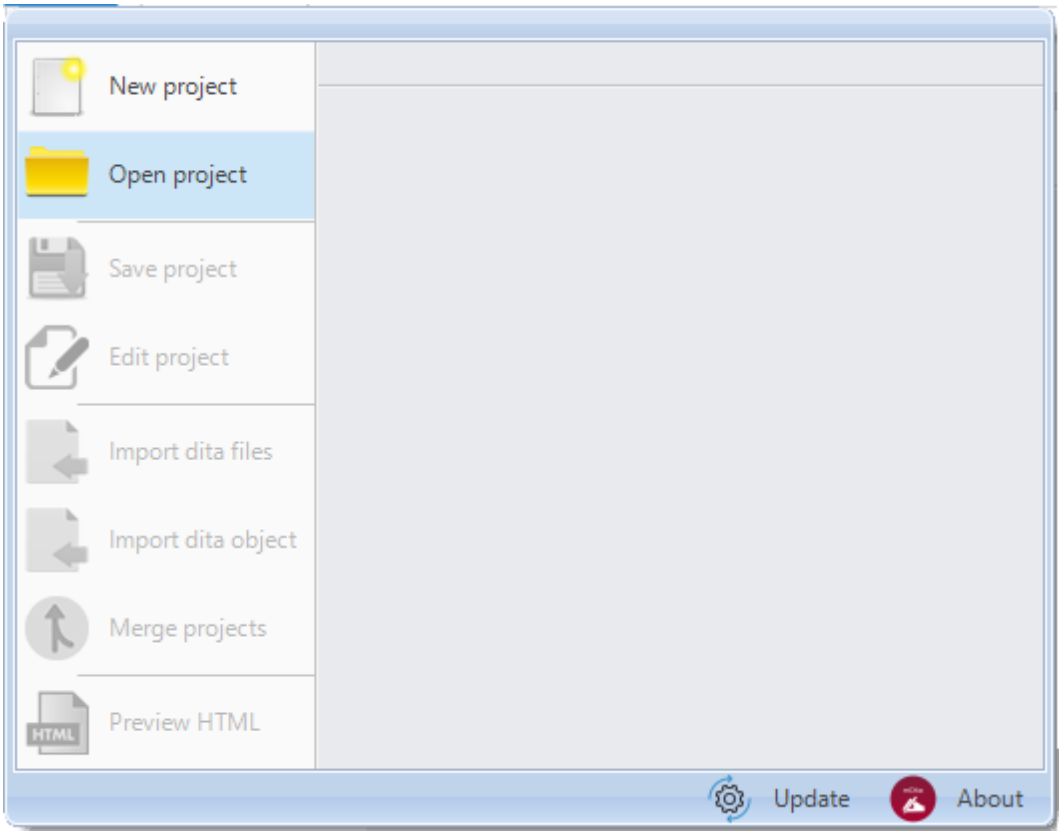
Takođe, kao i za šifru predmeta i unos u autor polju se pamti pa korisnik ne mora kucati u svakoj lekciji ime autora već može odabrati ili iskoristiti poslednje što je uneo.

3.3 Otvaranje postojećeg projekta



Slika 3.3.1 Uvod i zaključak slajdovi

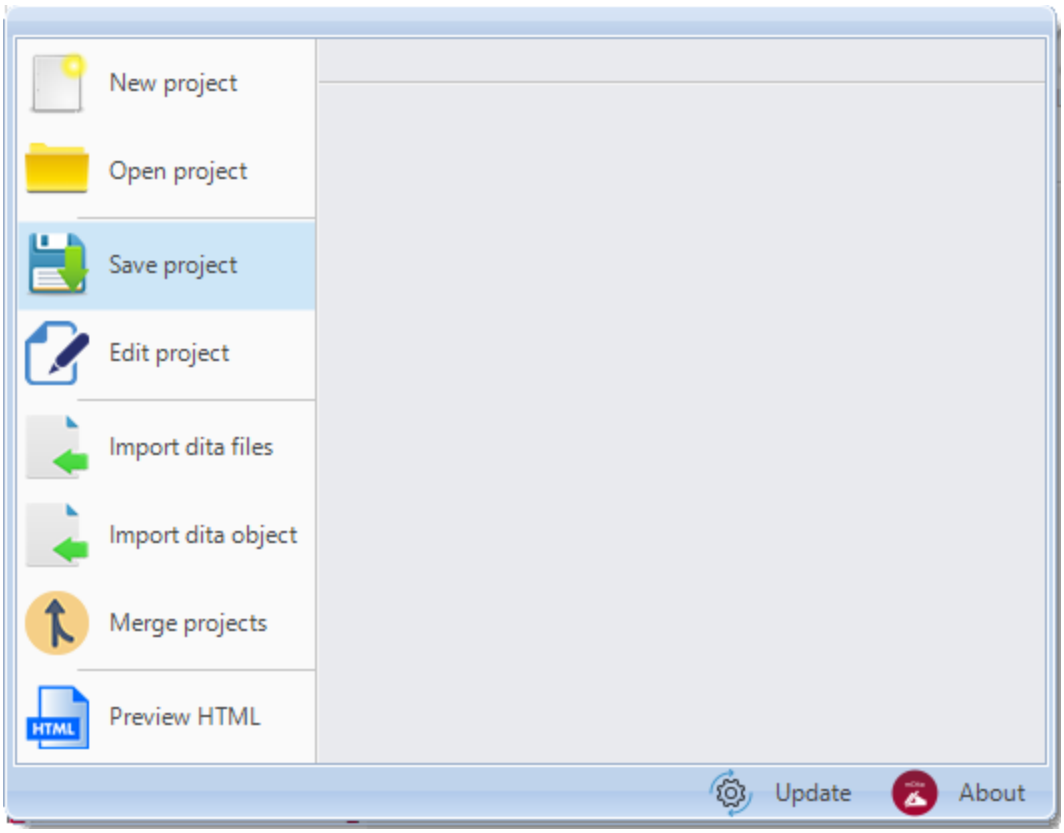
Druga stavka u "File" meniju je Open mDita project gde korisnik ukoliko ima već kreiran projekat kroz mDita editor može izvršiti odabir i otvaranje istog. Korisnik dobija formu "Browse" gde je potrebno odabrati folder a zatim i fajl projekta za otvaranje. Nije moguće koristiti i otvarati druge fajlove ili projekte već samo projekat napravljen i sačuvan kroz mDita editor.



Slika 3.3.2. Opcija otvaranja novog mDita projekta

3.4 Čuvanje projekta

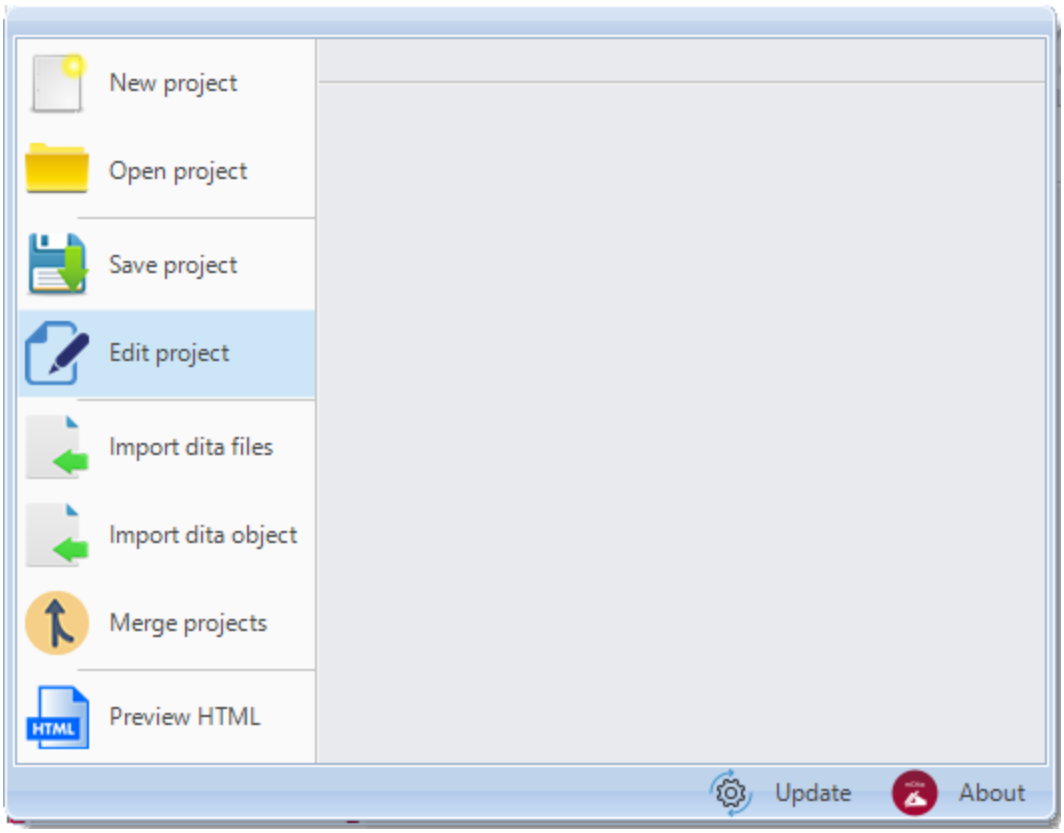
Korisnik u svakom trenutku može sačuvati rad na lekciji koristeći opciju *"Save content mDita project"* pri čemu se u odabranom folderu projekta i lekcije.(slika 3.4.1) Pritom se u folderu lekcije koji je kreiran u odabranom folderu projekta (SE322 folder u okviru koga se nalazi folder L01 ukoliko se radi o prvoj lekciji) nalaze XML fajlovi za objekte iz lekcije.



Slika 3.4.1 Opcija "Save content mDita project"

3.5 Izmene informacija o projektu

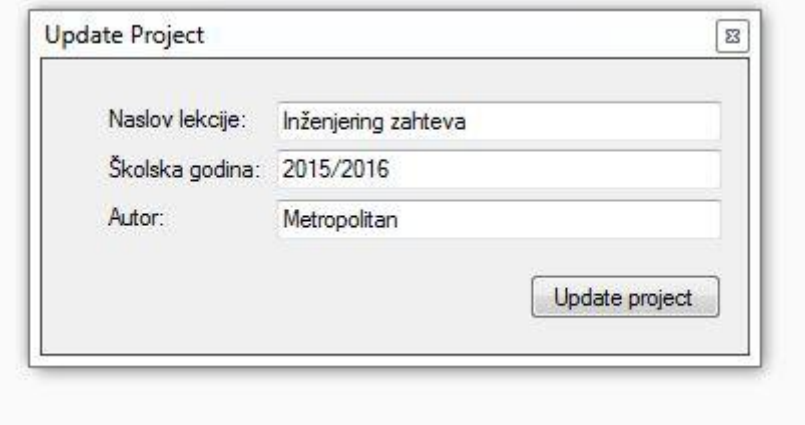
Sledeća stavka u "File" padajućem meniju odnosi se na izmene infomacija o projektu i lekciji. (slika 3.5.1) U ovom delu korisnik može izmeniti naziv lekcije ili naziv autora koji je definisan prilikom kreiranja lekcije i projekta. (slika 3.5.2)



Slika 3.5.1 Opcija "Edit project data"

Informacije koje je moguće izmeniti su:

- Naslov lekcije
- Školska godina



Slika 3.5.2 Izmena informacija o projektu i lekciji

3.6 Unos postojećih DITA fajlova

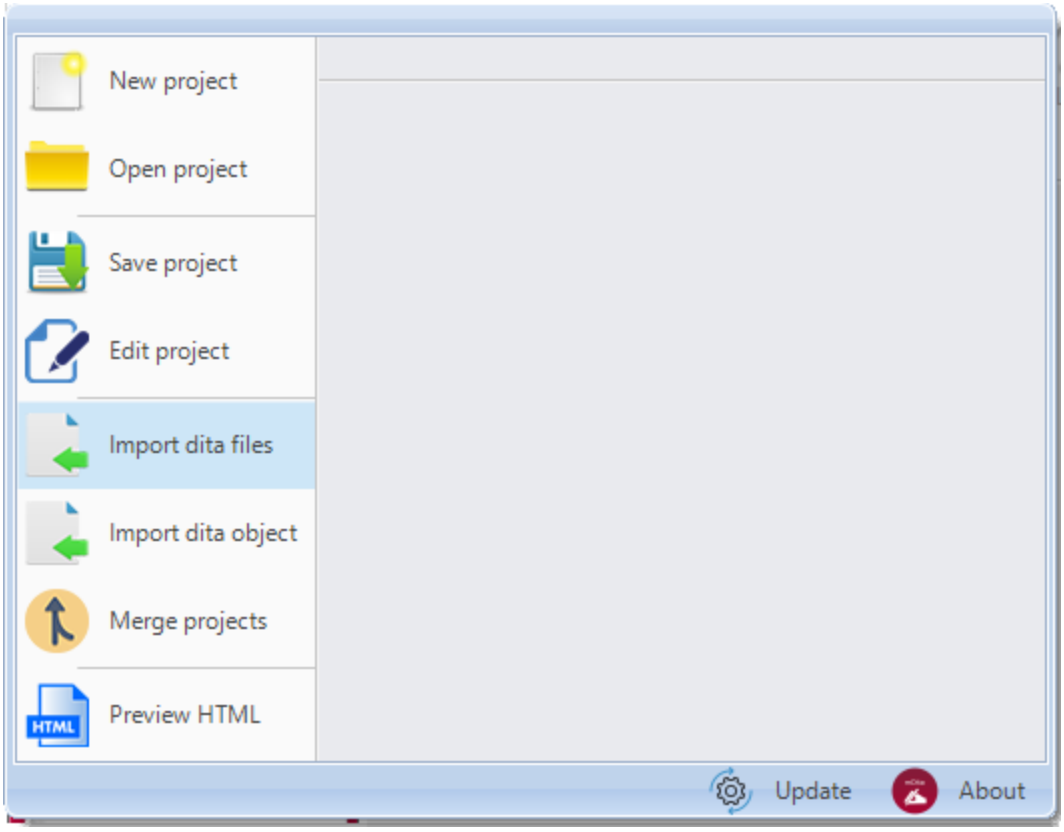
Pre korišćenja opcije „Import DITA files“ potrebno je preuzeti nastavne materijale za predmet. Materijali se nalaze na adresama:

Školska godina 2014-2015: http://mdita.metropolitan.ac.rs/starimaterijali/2014-2015/

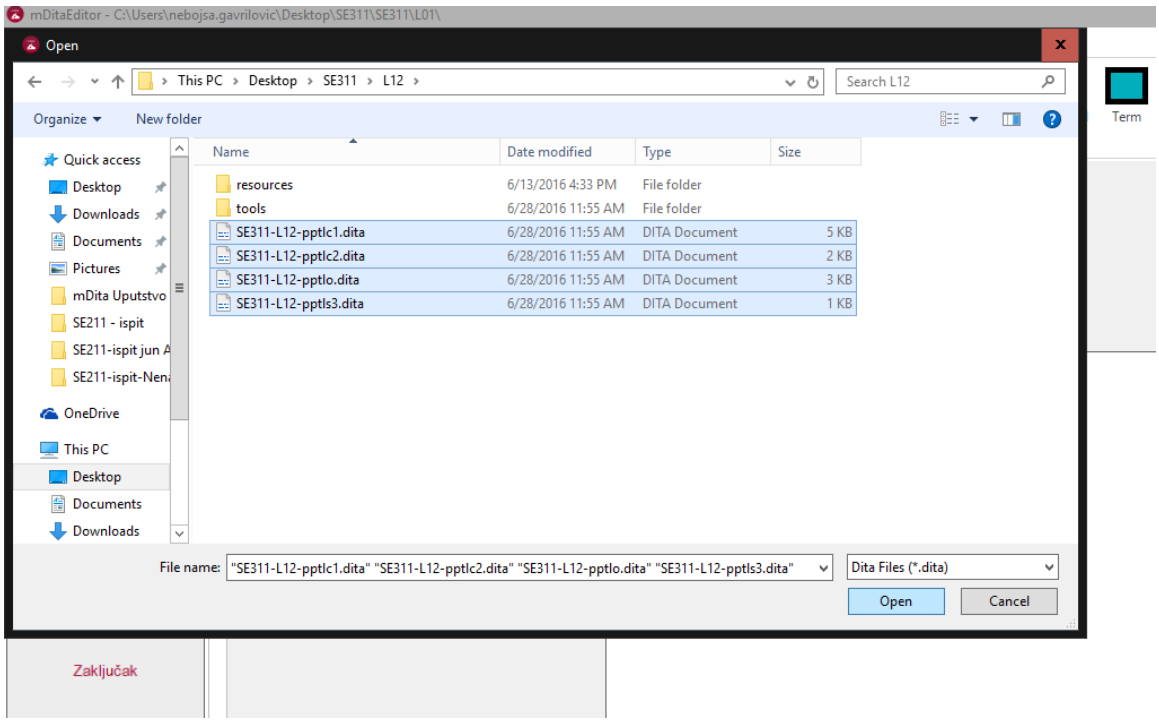
Školska godina 2015-2016: http://mdita.metropolitan.ac.rs/starimaterijali/2015-2016

Nastavni materijali su zapakovani u datoteke (.zip). Datoteke je potrebno raspakovati u folder na računaru. Nakon raspakivanja u folder na računaru, moguće je importovati fajlove odabrane lekcije u editor korišćenjem opcije “Import DITA files”.

Opcija "Import DITA files" služi za unos DITA fajlova koji su kreirani kroz mDita editor ili QDita aplikaciju a na raspolaganju su autoru kurseva. (slika 3.6.1) Na ovaj način autor kursa može uneti objekte učenja iz drugih lekcija ili lekcija drugih profesora bilo da se radi prošlogodišnjim materijalma ili lekcijama kreiranim za potrebe budućeg semestra.



Slika 3.6.1 Opcija "Import DITA files"

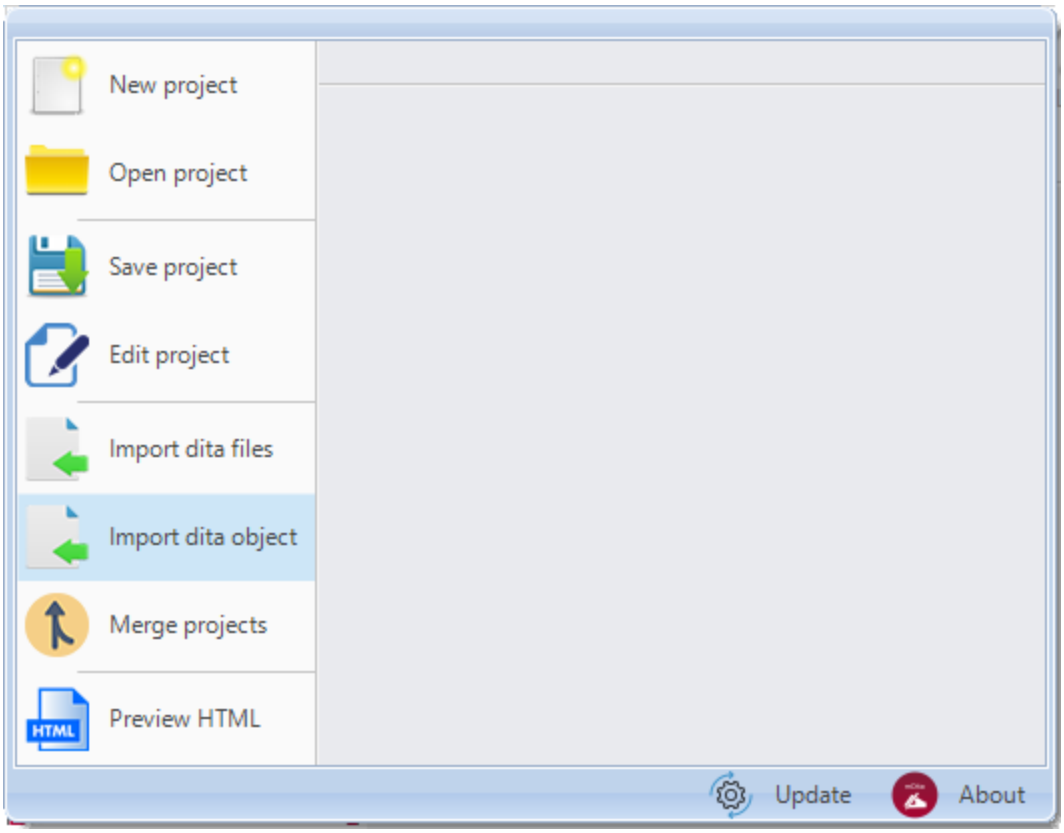


Slika 3.6.2 Opcija "Import DITA files" – selektovanje fajlova

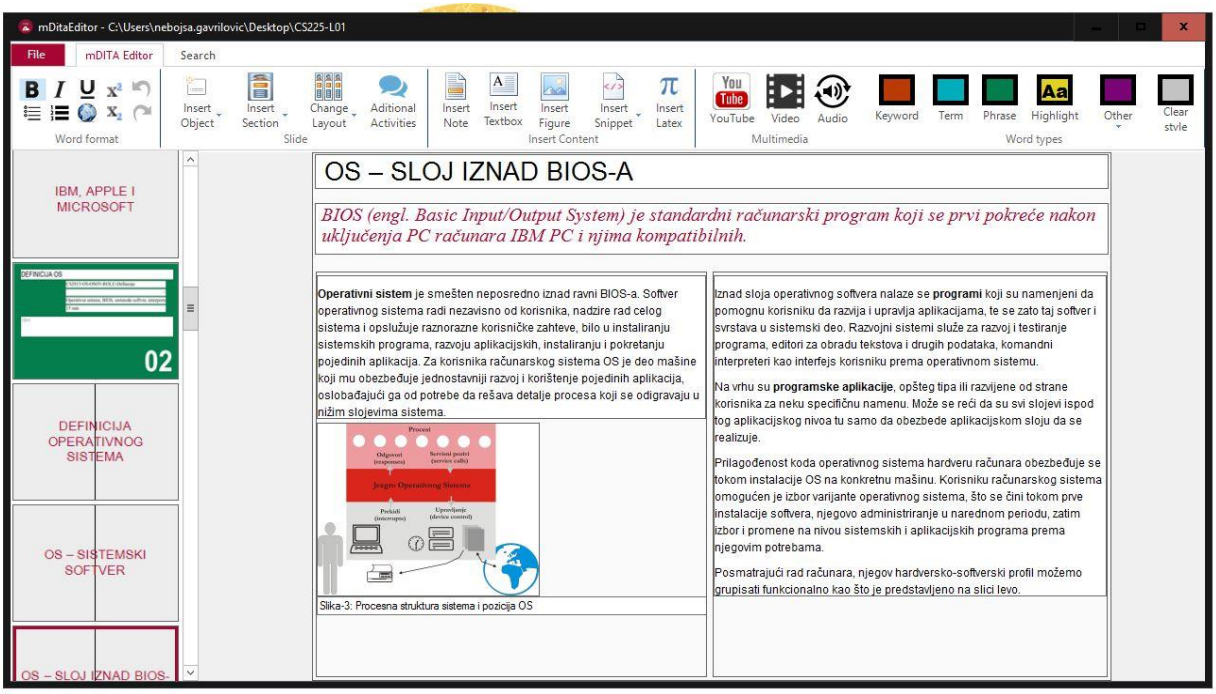
Korisnik kreira novu lekciju u okviru mDita editora. Kada je lekcija kreirana i postoje samo prazni uvod i zaključak prelazi se na sledeći korak. Korisnik odabere opciju “Import DITA files” i dobije dijalog za odabir fajlova. Potrebno je pronaći folder gde su raspakovani nastavni materijali, odabrati folder lekcije a zatim samo DITA fajlove u okviru foldera (kao na slici 3.6.2). Klikom na dugme “Open” fajlovi se automatski unose u mDita editor.

3.7 Unos jednog DITA objekta

Opcija "Import one DITA object" služi za unos samo jednog objekta učenja u postojeću lekciju. Razlika između ove opcije i opcije "Import DITA files" je u tome što korišćenjem "Import one DITA object" korisnik unosi samo jedan objekat u lekciju koji može uzeti iz neke druge lekcije ili od drugog autora. (slika 3.7.1)



Slika 3.7.1 Opcija "Import one DITA object"

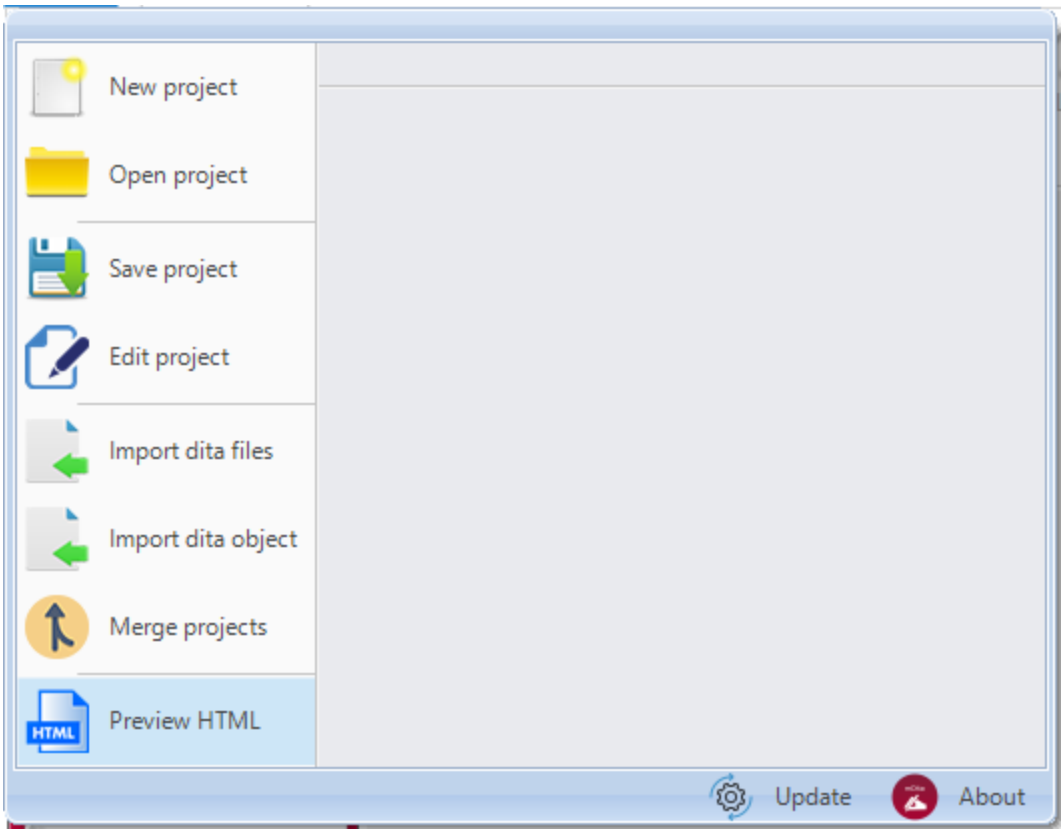


Slika 3.7.2 Primer unosa jednog objekta učenja

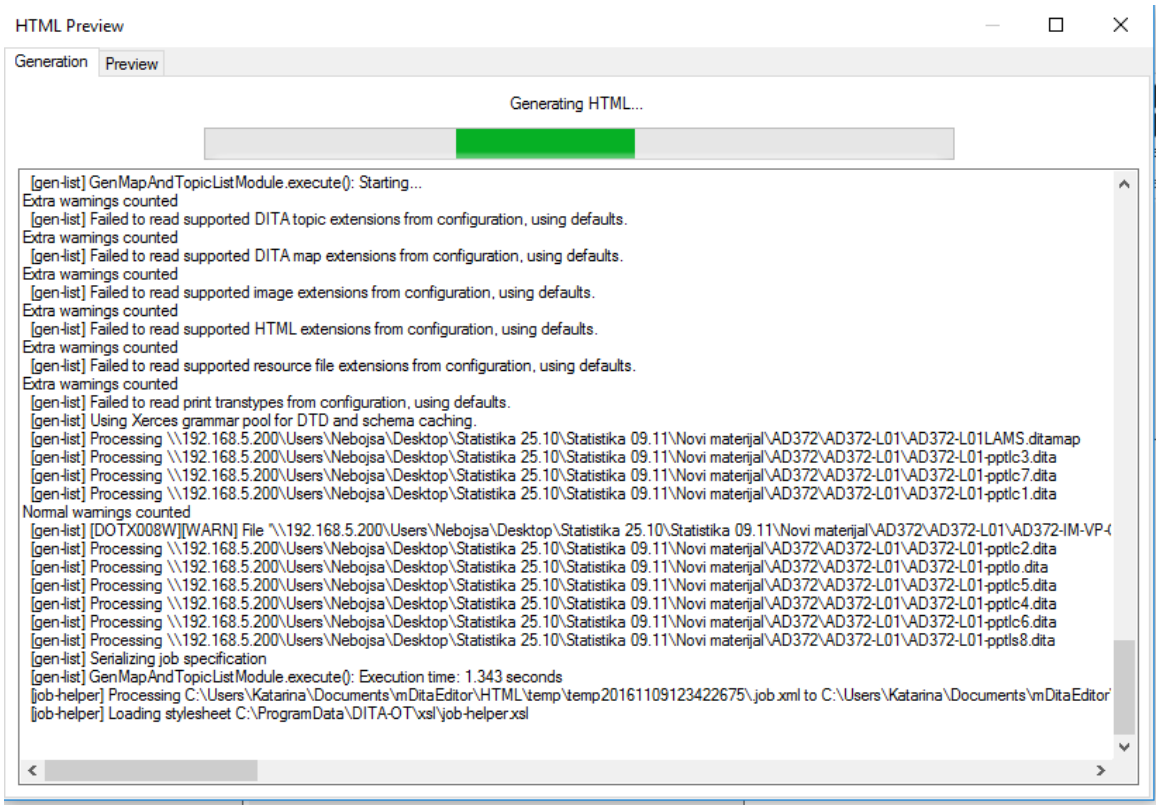
Primer jednog unetog objekta učenja dat je na slici 3.7.2. Unet je objekat učenja koji se automatski postavlja na svoje mesto u sekciji. Korišenjem opcije "Import one DITA Object" objekat učenja se postavlja na poslednje mesto u lekciji.

3.8 Preview HTML

Na slici 3.8.1 prikazan je odabir opcije “Preview HTML” nakon čega se pokreće kreiranje prikaza lekcije u vidu HTML strane. Nakon toga, otvara se prozor kao na slici 3.8.2 gde se prikazuje proces kreiranja prikaza lekcije.

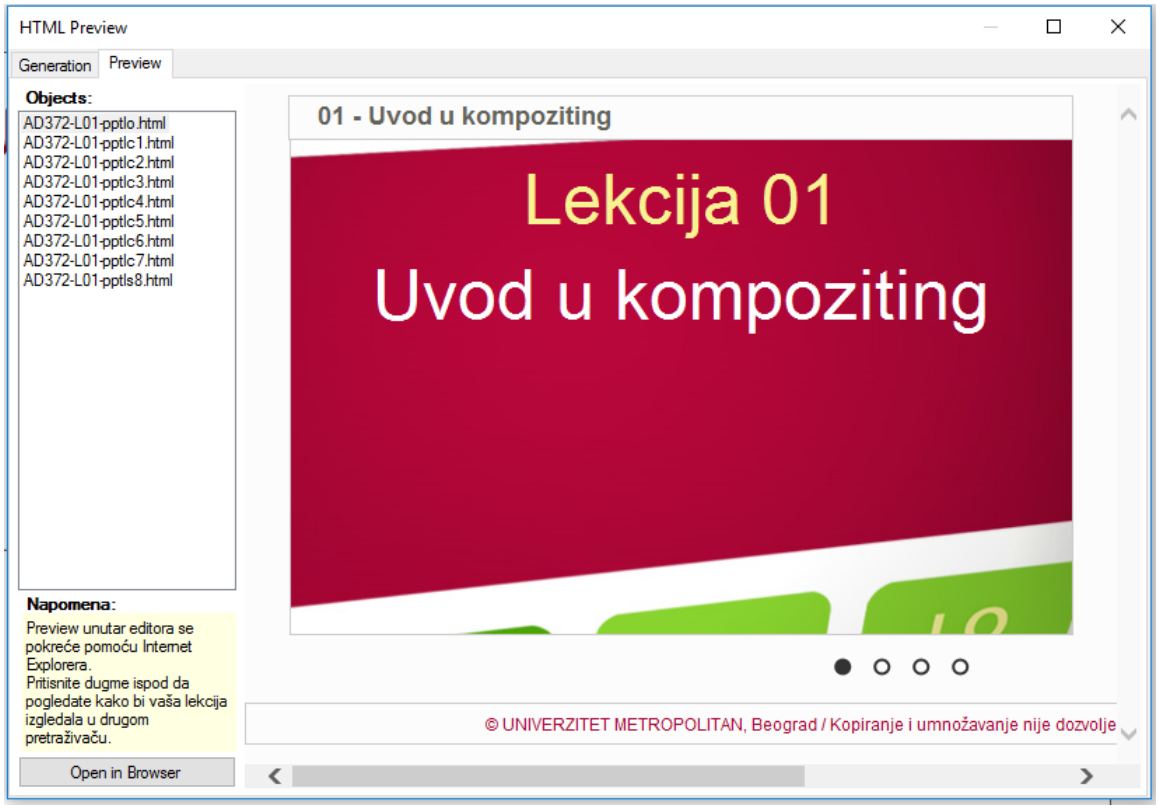


Slika 3.8.1 Korišćenje opcije "Preview HTML"



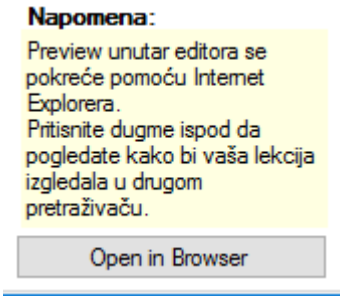
Slika 3.8.2 Proces kreiranja prikaza lekcije nakon selektovanja opcije "Preview HTML"

Kada je prikaz lekcije završen, korisnik će videti preview lekcije kao što je prikazano na slici 3.8.3.



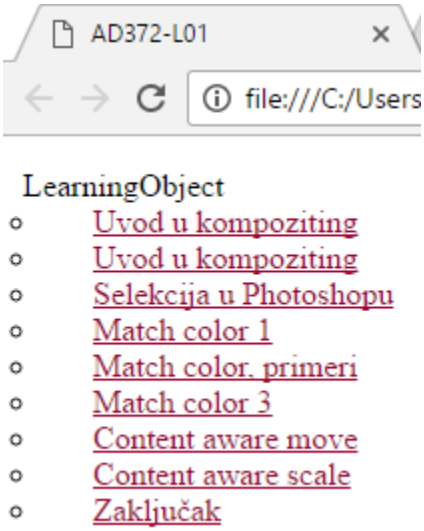
Slika 3.8.3 Prikaza lekcije nakon selektovanja opcije "Preview HTML"

Korisnik I dalje imaju opciju da lekciju pogledaju u veb pretraživaču klikom na dugme *"Open in Browser"* koja se nalazi u donjem levom uglu prozora što je prikazano na slici 3.8.4.



Slika 3.8.4 Dugme za prikaz lekcije u veb pretraživaču korisnika

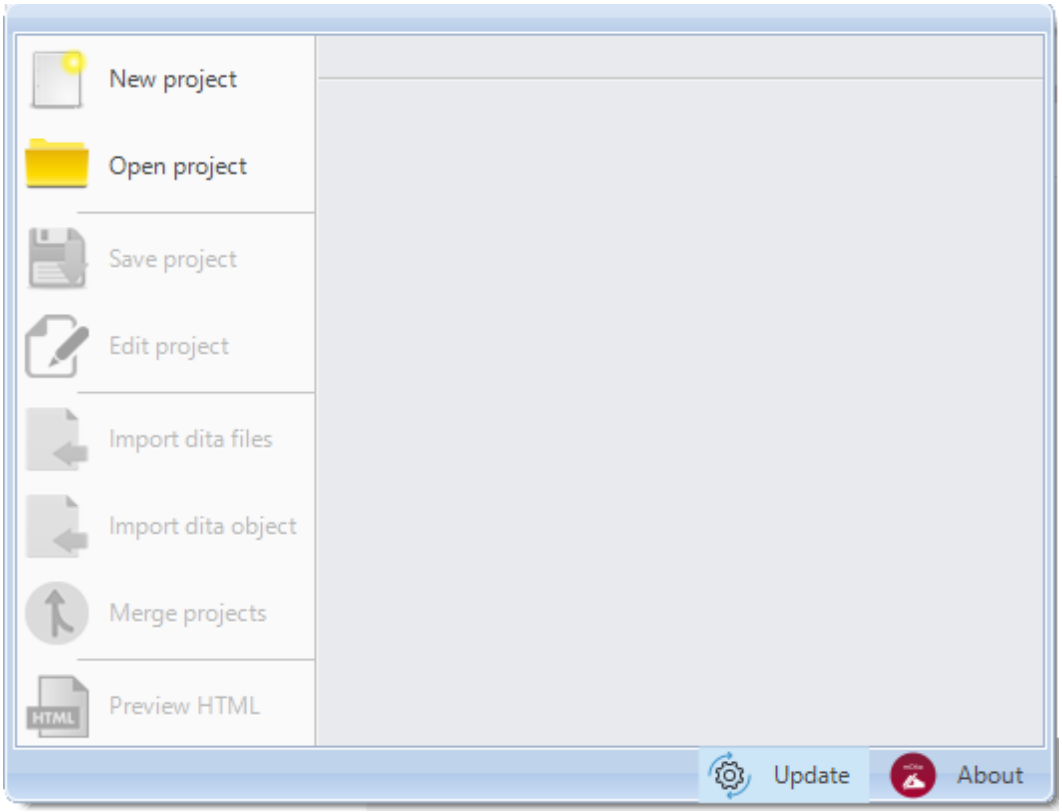
Na slici 3.8.5 prikazana je struktura lekcije podeljena po objektima učenja u veb pretraživaču. Korisnik može klikom na nazive objekata učenja otvoriti i pregledati sadržaj objekta učenja.



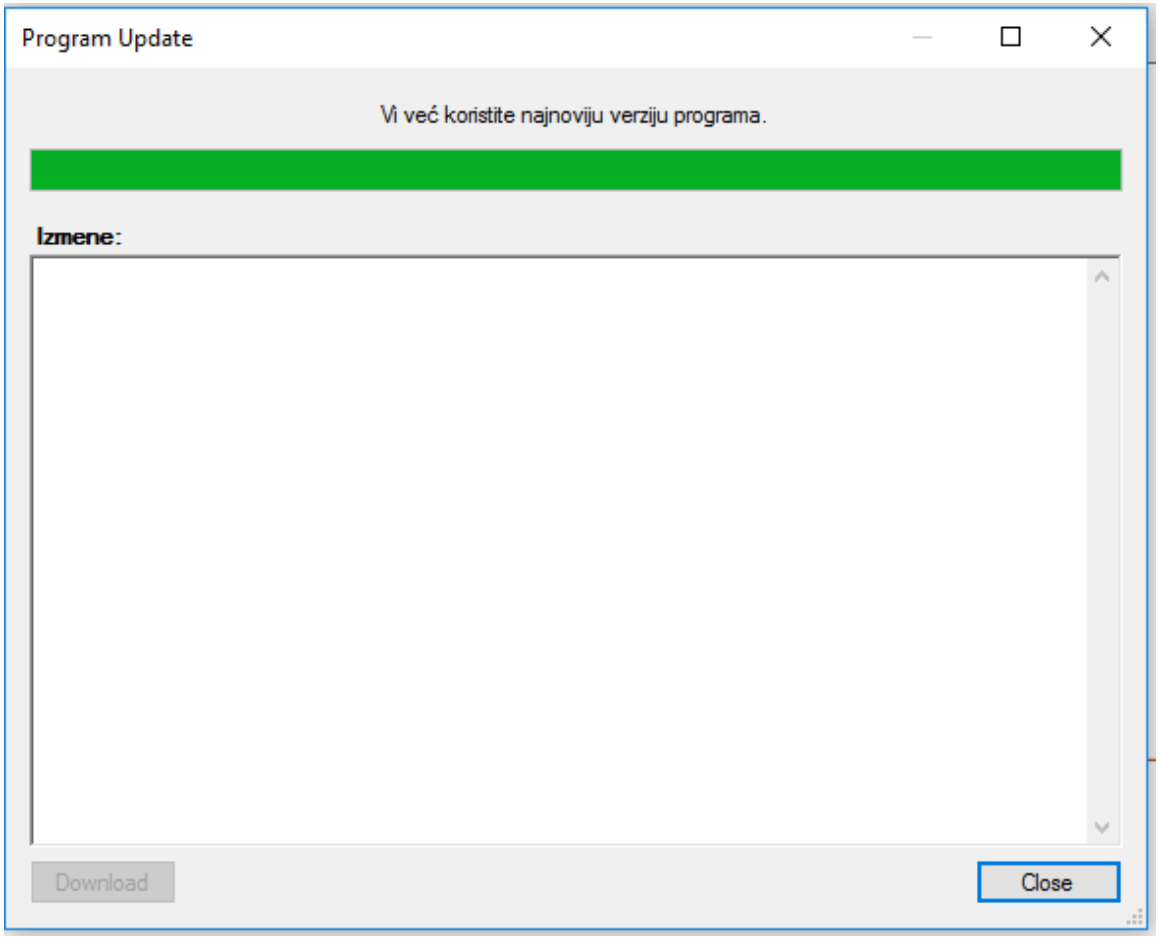
Slika 3.8.5 Prikaz lekcije u veb pretraživaču korisnika

3.9 Update version

Na slici 3.9.1 prikazano je korišćenje opcije “Update version”. Nakon odabira ove opcije, pojaviće se prozor koji je prikazan na slici 3.9.2.



Slika 3.9.1 Korišćenje opcije “Update version”

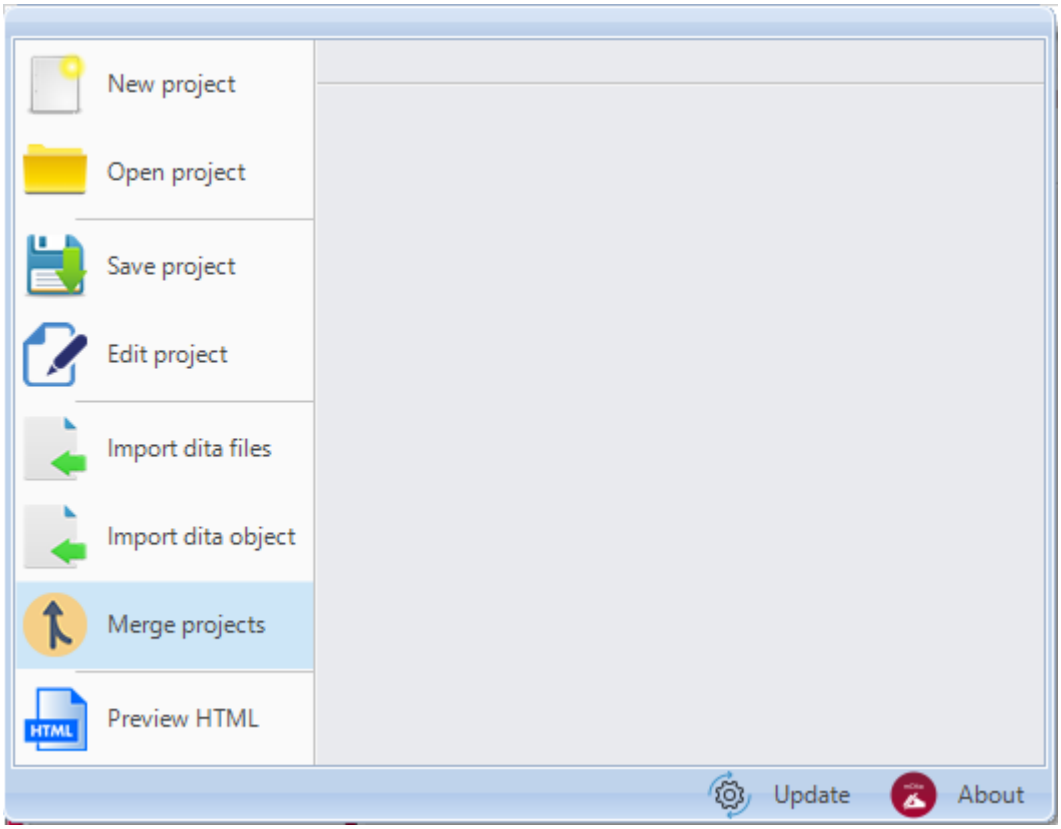


Slika 3.9.2 Prikaz informacija o novoj verziji programa

Ukoliko korisnik već koristi najnoviju verziju programa videće poruku "Vi već koristite najnoviju verziju programa". Ukoliko korisnik nema najnoviju verziju u polju "Izmene" videće koje sve izmene sadrži nova verzija u odnosu na staru. Klikom na dugme "Donwload" koje se nalazi u donjem levom uglu prozora započinje se preuzimanje nove verzije programa.

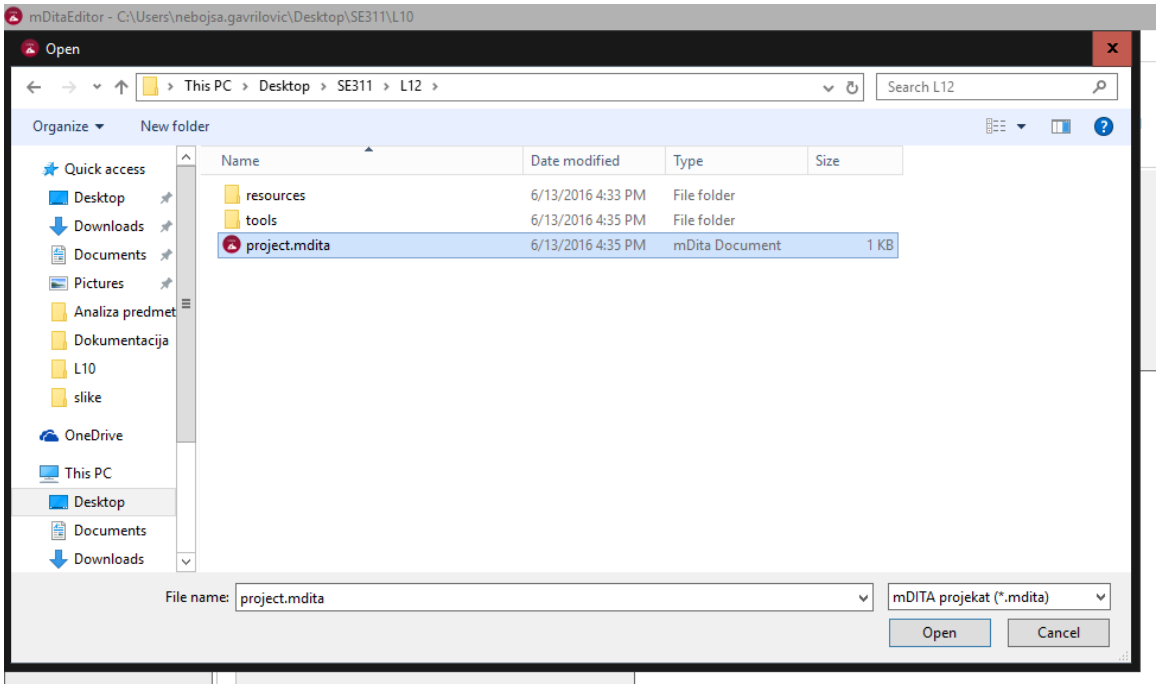
3.10 Merge projects

Povezivanje dva različita projekta (lekcije) kreirane mDita editoru moguće je kroz opciju "Merge projects". (slika 3.10.1) Uslov za korišćenje ove funkcije je da su lekcije kreirane u mDita editoru. Korisnik u toku rada sa jednom lekcijom može odabrati opciju "Merge projects" i odabrati drugu lekciju i izvršiti povezivanje. Objekti učenja iz druge lekcije biće automatski dodati na kraj prve lekcije. Ukoliko druga lekcija ima više objekata od maksimuma koji je dozvoljen u prvoj lekciji (14 objekata učenja), prvoj lekciji biće dodati samo objekti učenja do dozvoljenog broja (14 objekata učenja). Ostali objekti neće biti dodati.



Slika 3.10.1 Korišćenje opcije "Merge projects"

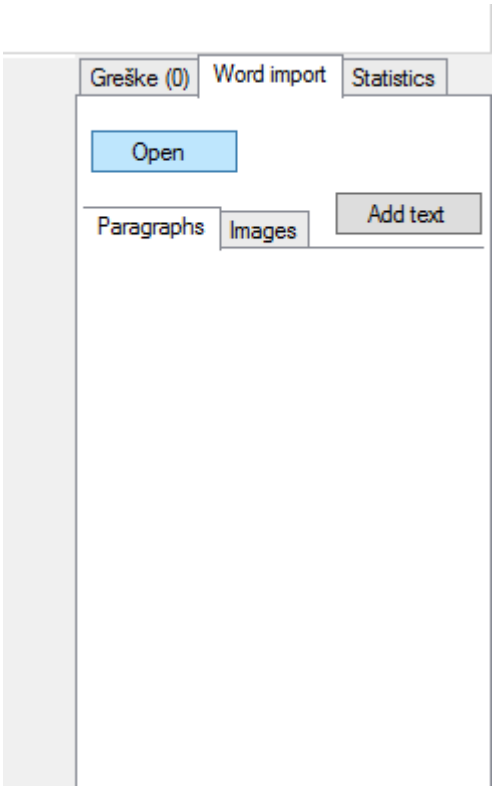
Na slici 3.10.2 prikazana je forma koja se dobija nakon klika na opciju "Merge projects". Korisnik u okviru svog računara traži project.mdita fajl lekcije koju hoće da poveže sa lekcijom koja je otvorena u editoru. Nakon odabira fajla klikom na dugme "Open" lekcija se povezuje sa lekcijom u editoru.



Slika 3.10.2 Korišćenje opcije "Merge projects"

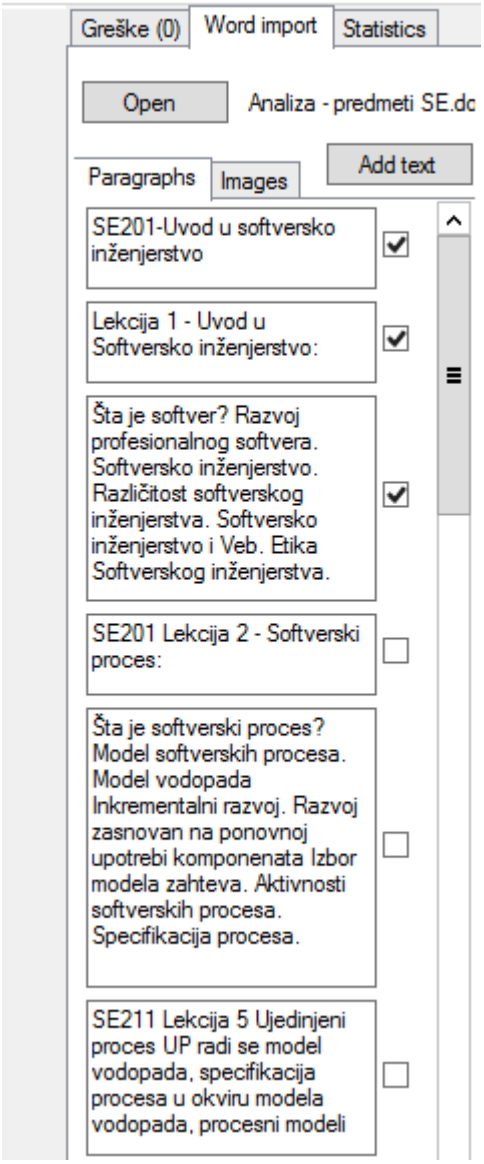
3.11 Unos Microsoft Word i PDF dokumenta i statistika lekcije

mDita editor poseduje funkcionalnost ubacivanje Microsoft Word dokumenta (doc, docx) ili PDF dokumenta u editor nakon čega je moguće preuzeti tekst ili slike iz istog. Potrebno je odabrati u desnom uglu editora opciju "Open" prikazanu na slici 3.11.1 i sa računara selektovati dokument iz koga je potrebno preuzeti tekst ili slike.



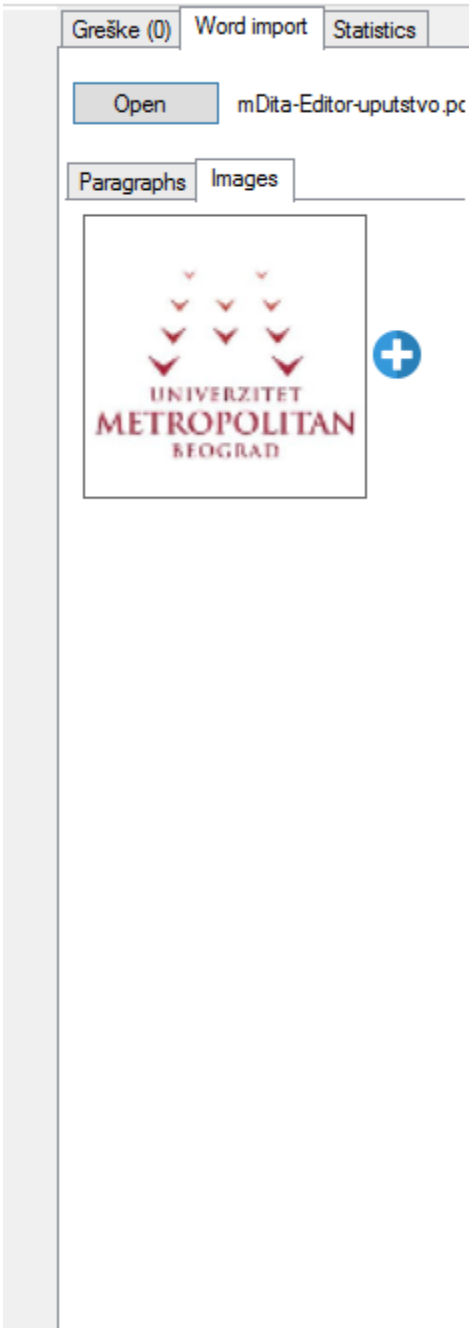
Slika 3.11.1 Unos Word ili PDF dokumenta

Editor će obraditi fajl i prikazati izdvojene pasuse teksta i slike koje je moguće jednim klikom ubaciti na odabranu sekciju u editoru. Pre odabira teksta ili slike potrebno je selektovati sekciju u kojoj je potrebno uneti odabrani tekst ili sliku. Korisnik odabere tekst (slika 3.11.2) izvrši čekiranje sa leve strane paragrafa i klikom na “Add text” izvrši unos u sekciju.



Slika 3.11.2 Odabir teksta iz unetog Word dokumenta

Postupak je identičan i za slike preuzete iz dokumenta. (slika 3.11.3).



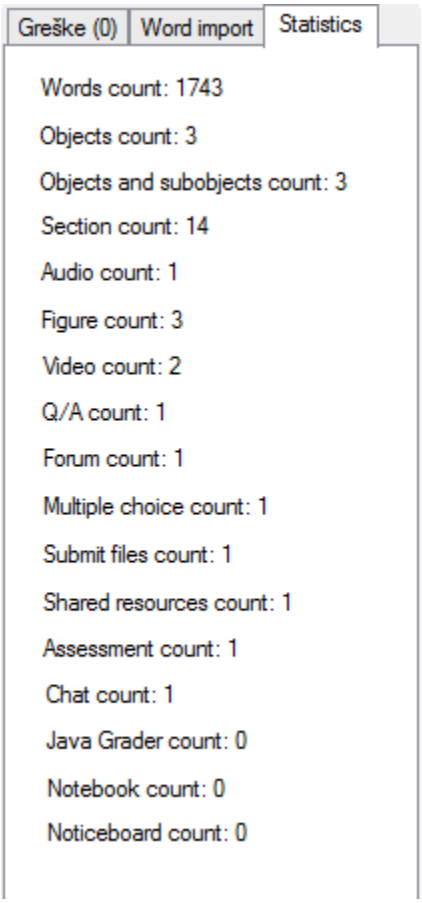
Slika 3.11.3 Odabir slike iz unetog Word dokumenta

Statistika u okviru mDita editora omogućava pregled sledećih parametara lekcije:

- Broj reči (reči u okviru lekcije bez slajdova iz vežbi i domaćih zadataka)
- Broj objekata učenja
- Broj objekata i podobjekata učenja

- Broj sekcija u okviru objekata učenja
- Broj audio fajlova
- Broj slika u lekciji (računa i slike unete u galeriju)
- Broj video fajlova
- Broj Q/A aktivnosti
- Broj Forum aktivnosti
- Broj Multiple Choice aktivnosti
- Broj Submit files aktivnosti
- Broj Shared resources aktivnosti
- Broj Assessment aktivnosti
- Broj Chat aktivnosti
- Broj Javagrader aktivnosti
- Broj Notebook aktivnosti
- Broj Noticeboard aktivnosti

Prilikom kreiranja lekcije potrebno je sačuvati lekciju i nakon toga će se pojaviti statistika po opisanim parametrima. (slika 3.11.4)



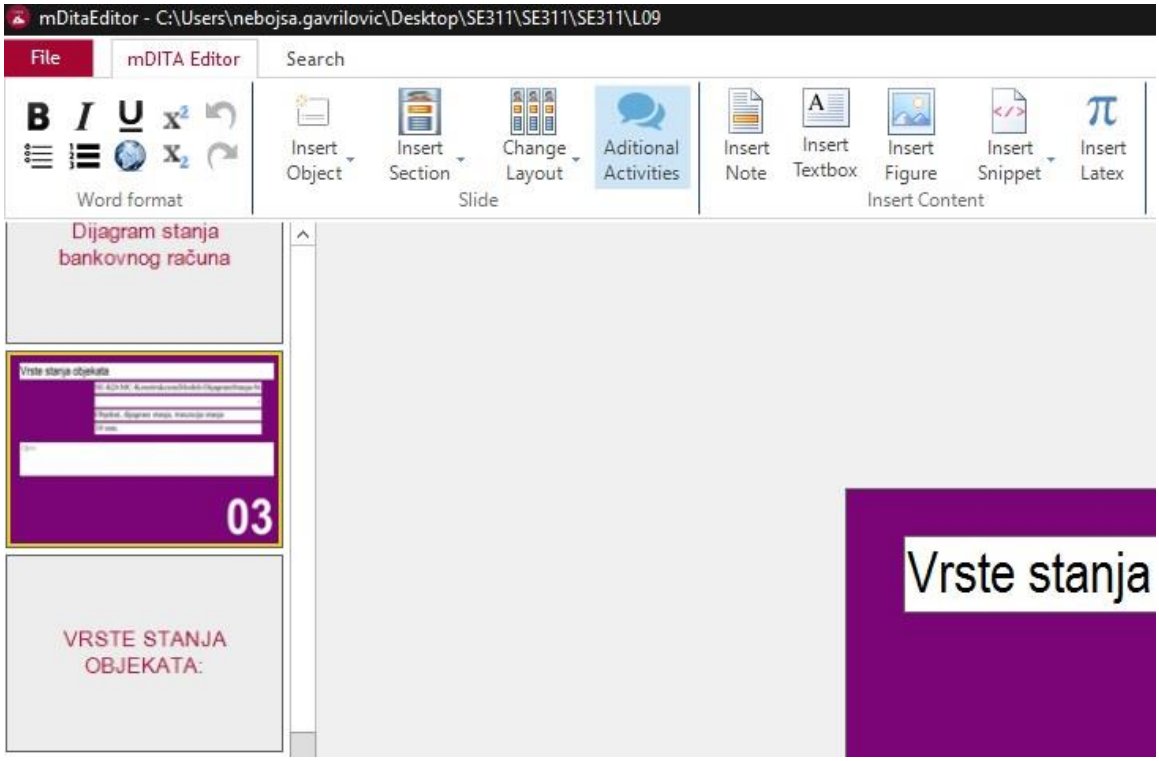
Slika 3.11.4 Prikaz statistike u jednoj lekciji

3.12 Dodatne aktivnost (Aditional Activities)

Opcija dodatne aktivnosti služe za postavljanje aktivnosti u okviru lekcije. Aktivnosti koje su na raspolaganju su:

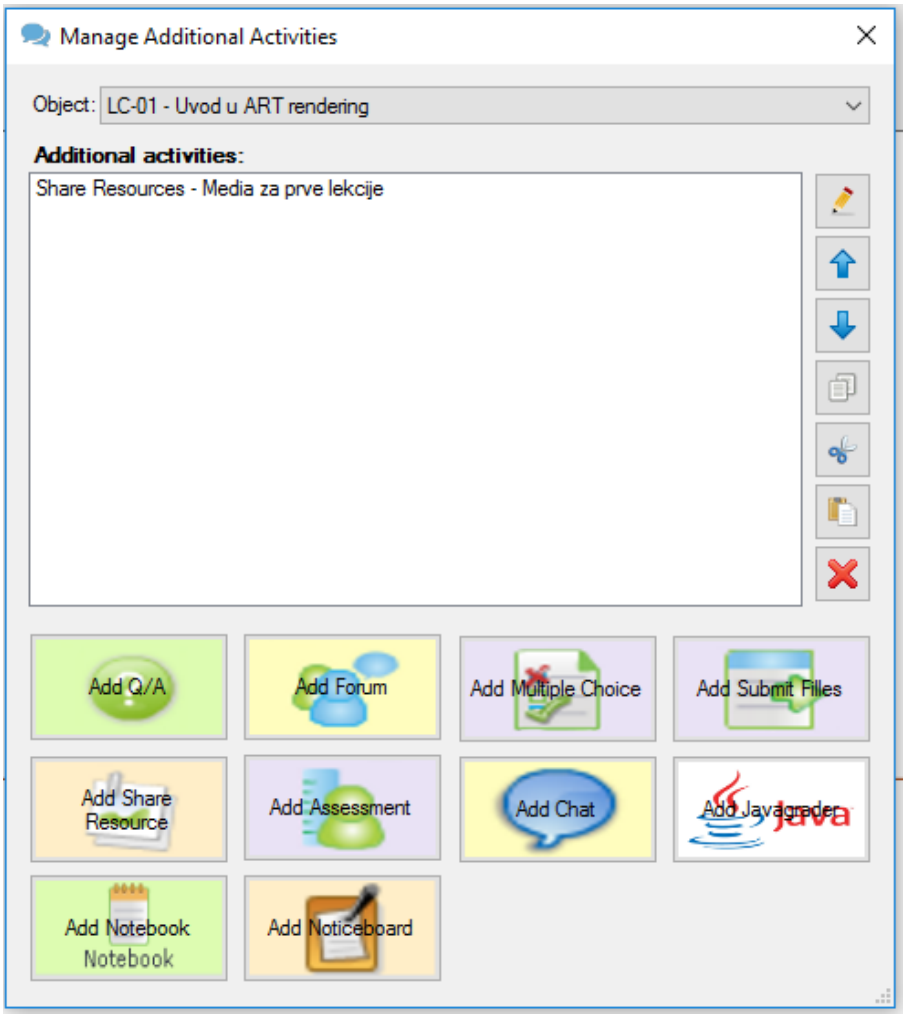
- Q&A – Questions and answers
- Forum – Aktivnost forum u okviru lekcije
- Multiple Choice – Pitanja sa višestrukim odgovorima
- Submit files – slanje fajlova kroz aktivnost
- Share resources – postavljanje fajlova za preuzimanje u okviru lekcije
- Assessment – test sa više pitanja različitog tipa u okviru lekcije

Potrebno je odabrati objekat nakon koga korisnik želi da postavi dodatnu aktivnost i kliknuti na dugme „Aditional Activities“. (slika 3.12.1)



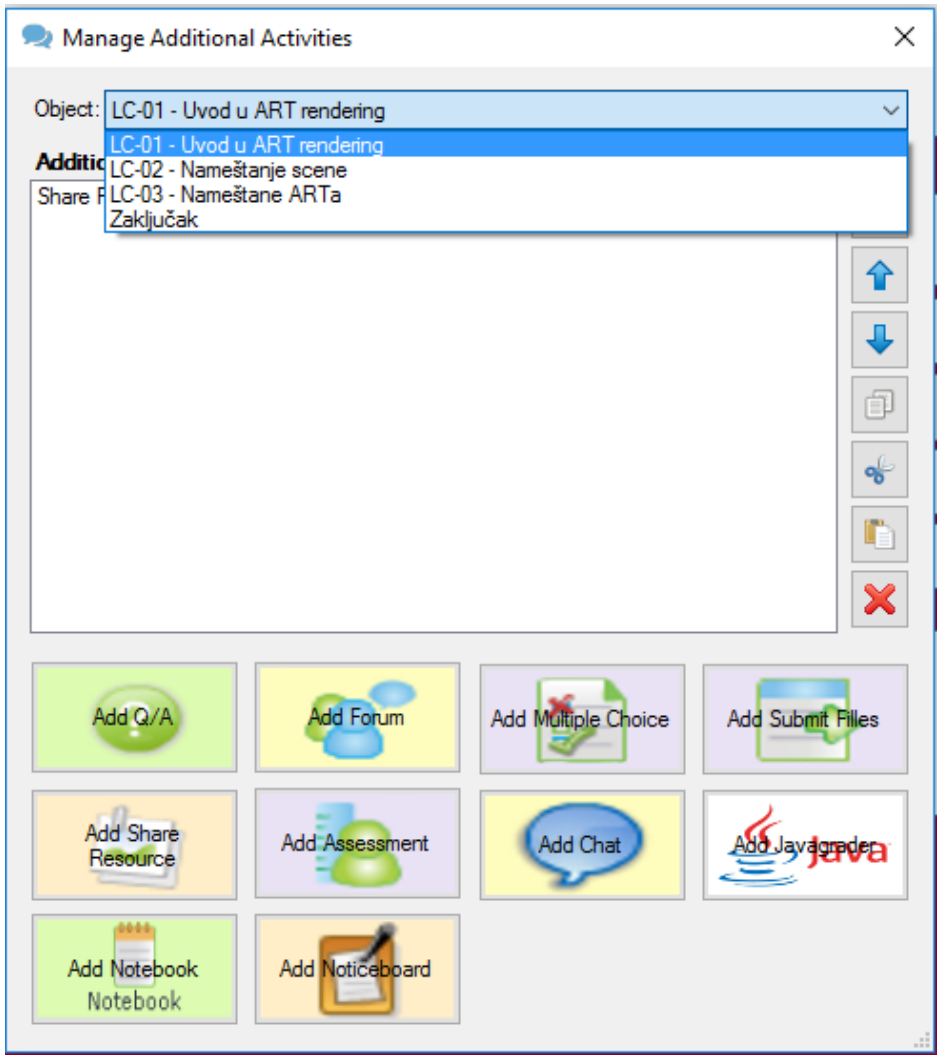
Slika 3.12.1 Odabir opcije “Aditional Activities”

Nakon ovog koraka korisnik dobija formu kao na slici 3.12.2.



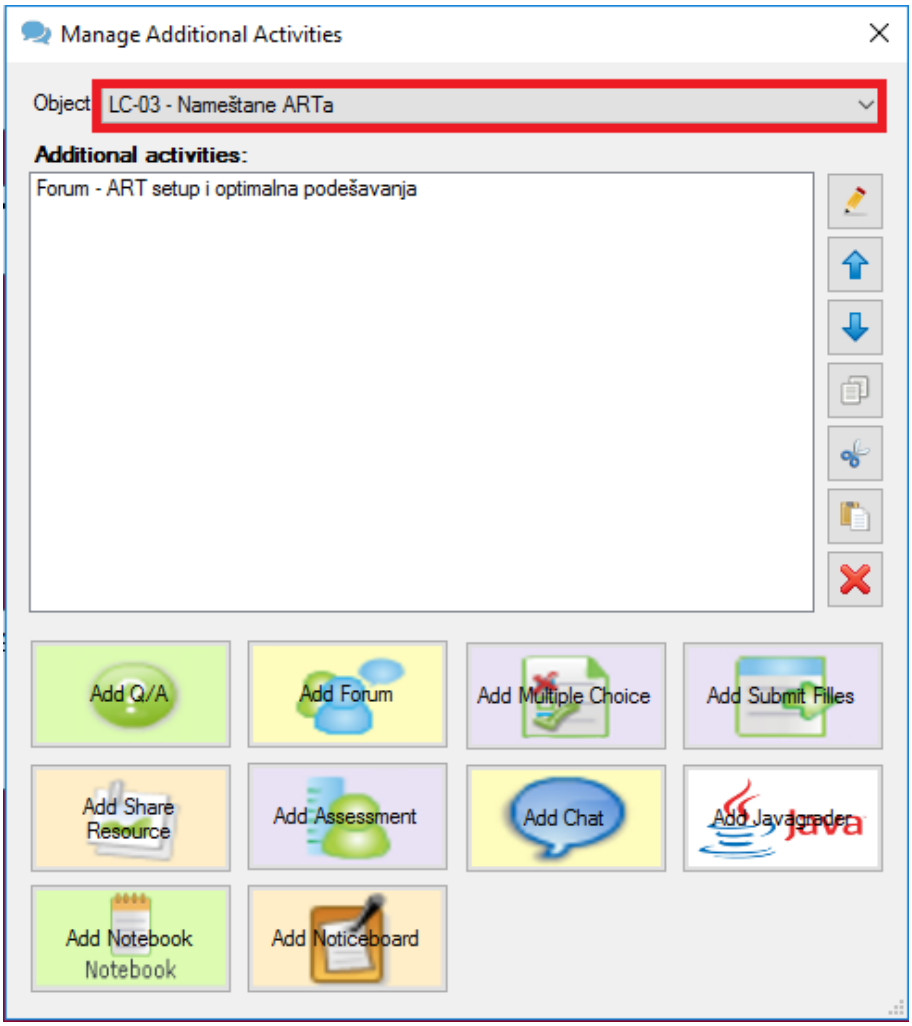
Slika 3.12.2 Opcija "Aditional Activities"

Klikom na objekat (separator slajd objekta učenja) pa zatim na opciju “Aditional Activities” korisnik vrši odabir objekata učenja nakon koga će biti postavljena aktivnost. Takođe, moguće je odabrati opciju “Aditional Activities” bez odabira objekta učenja gde će korisnk moći da odabere u padajućoj listi (slika 3.12.3) nakon kog objekta će biti postavljena dodatna aktivnost.



Slika 3.12.3 Opcija "Aditional Activities" – Odabir objekta u lekciji

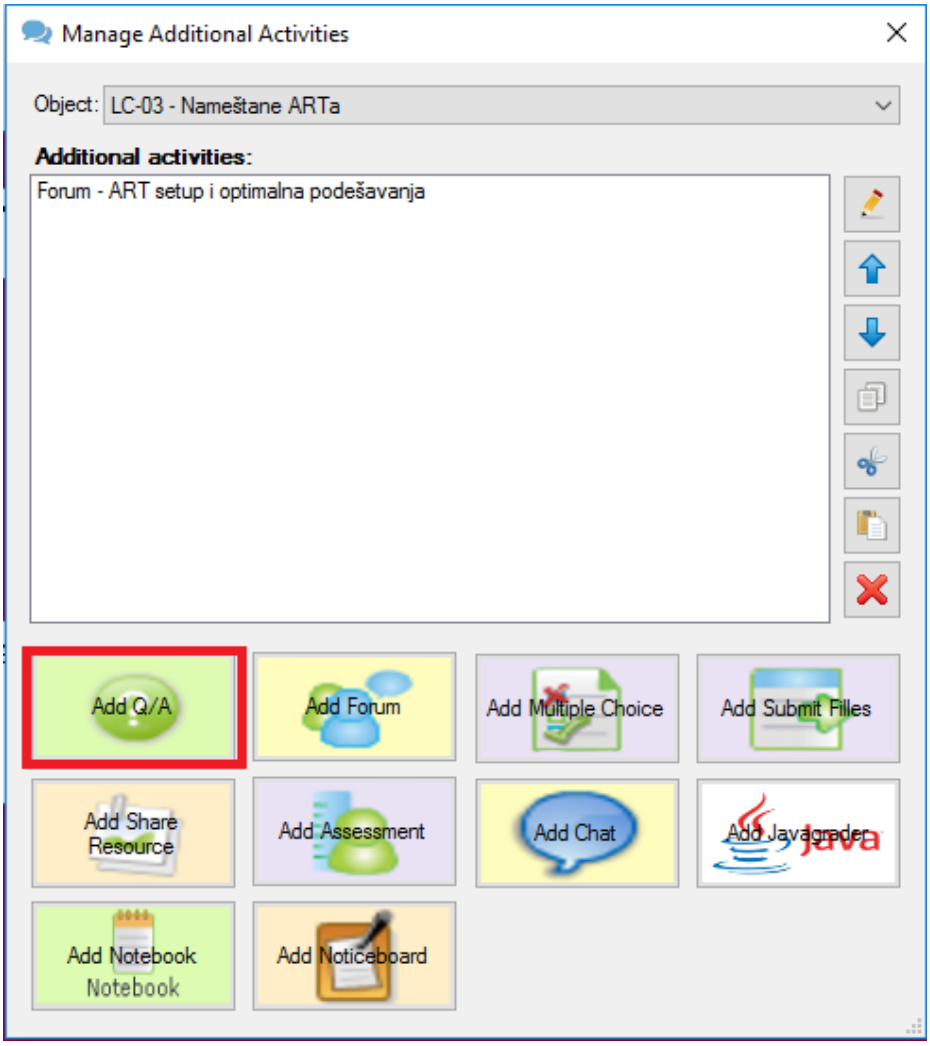
Ostavljena je mogućnost da korisnik nakon odabira objekta učenja pa opcije “Aditional activities” može iz padajuće liste odabrati neki drugi objekat i u nakon njega postaviti dodatne aktivnosti. Kada je korisnik odabrao objekat nakon koga će biti postavljena dodatna aktivnost ime objekta se nalazi u delu “Choose object”, kao na slici 3.12.4



Slika 3.12.4 Opcija "Aditional Activities" – Prikaz selektovanog objekta iz padajuće liste

Kada je odabran objekat, korisnik dugmićima koji se nalaze na donjoj polovini forme (slika 3.12.4) dodaje aktivnosti (Q&A, Forum, Multiple Choice, Submit files, Share Resources, Assessment).

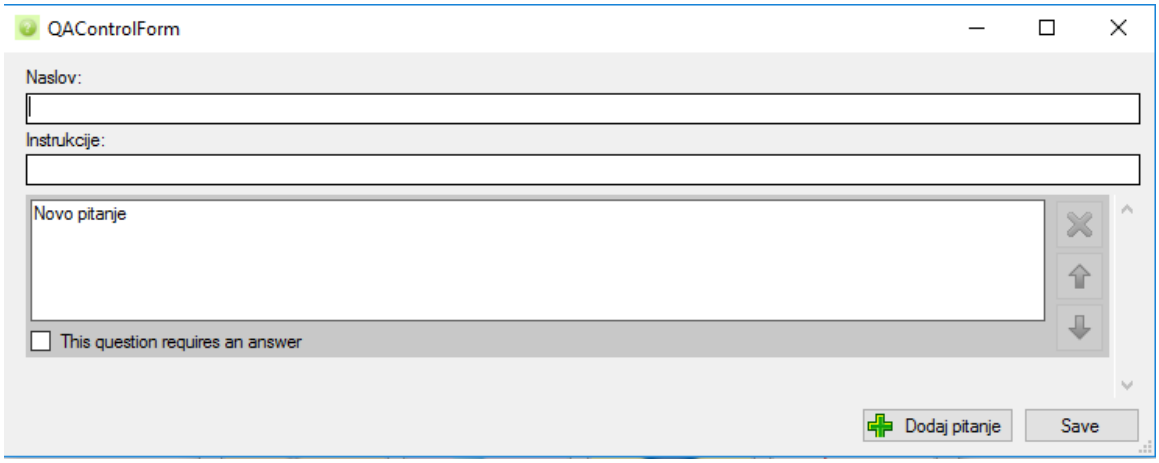
3.12.1 Dodavanje aktivnosti “Q&A”



Slika 3.12.1.1 Opcija "Aditional Activities" – Dugme za kreiranje aktivnosti Q&A

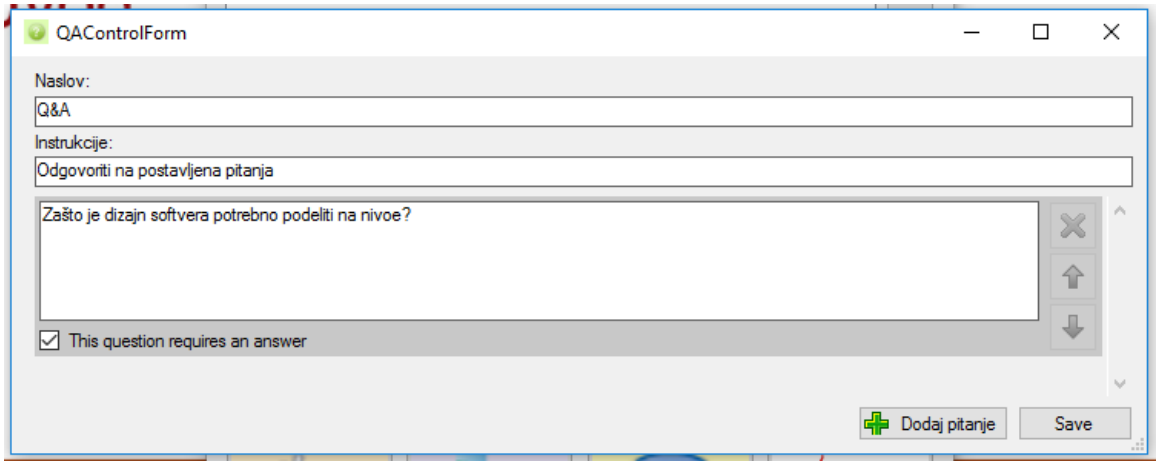
Klikom na Q&A dugme korisnik dobija formu sa slike 3.12.1.2. Polja koja su obavezna za popunjavanje prilikom dodavanja Q&A aktivnosti su:

- Naslov pitanja (popuniti naslov pitanja, primer: “Pitanje 1”)
- Instrukcije (popuniti instrukcije koje će biti vidljive studentu kada pristupi aktivnosti, primer: “Potrebno je uneti odgovor na postavljeno pitanje”, “Na osnovu primera iz predavanja odgovoriti na postavljeno pitanje”)
- Tekst pitanja (popuniti tekst pitanja, primer: “Šta se predstavlja korisničkim zahtevima?”)



Slika 3.12.1.2 Forma "Aditional Activities – Add Q&A"

Primer popunjene forme za Q&A dat je na slici 3.12.1.3



Slika 3.12.1.3 Opcija "Aditional Activities – Add Q/A – Popunjena forma"

Klikom na “Save” dugme u donjem desnom uglu korisnik pamti pitanje i vraća se na prethodnu formu za dodavanje aktivnosti.

Klikom na dugme “Dodaj pitanje” dodaje se novo pitanje.

3.12.2 Dodavanje aktivnosti “Forum”

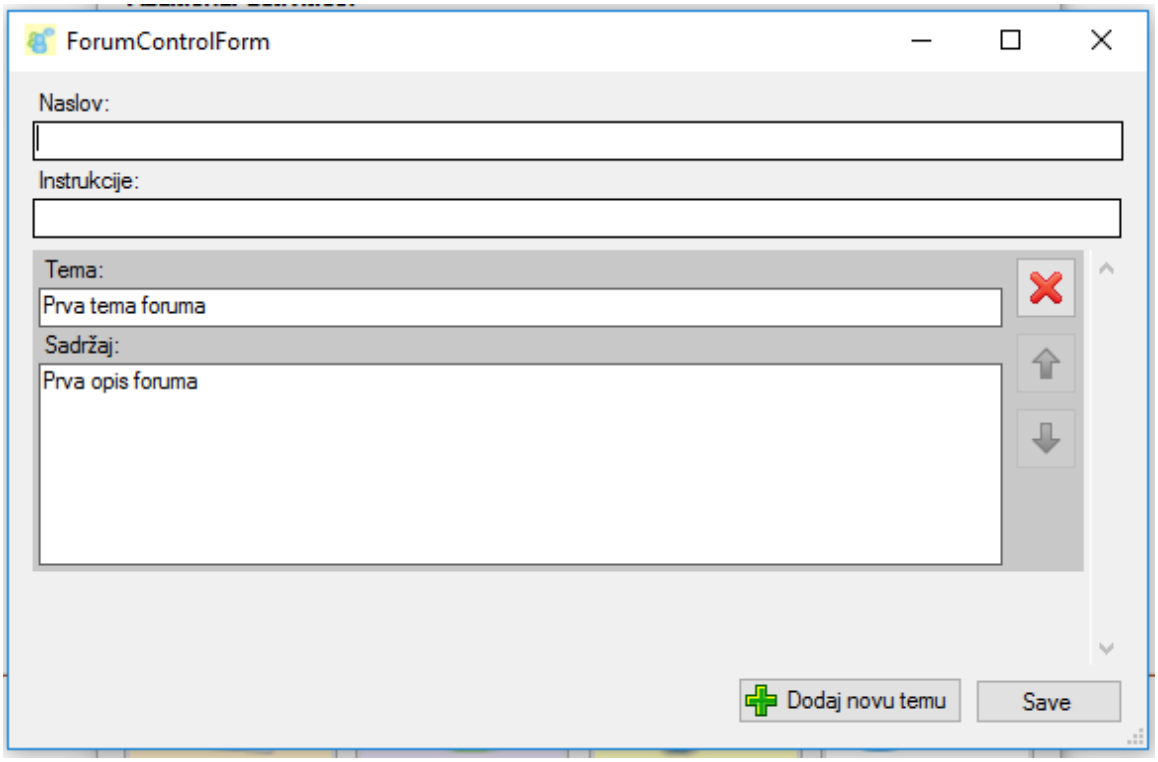
Odabirom “Add Forum” dugmeta sa slike 3.12.1.1 dobija se forma za unos foruma.

Na slici 3.12.2.1 prikazana je forma za unos foruma. Polja koja su obavezna za popunjavanje prilikom dodavanja forum aktivnosti su:

- Naziv: (popuniti naslov pitanja, primer: “Forum”)

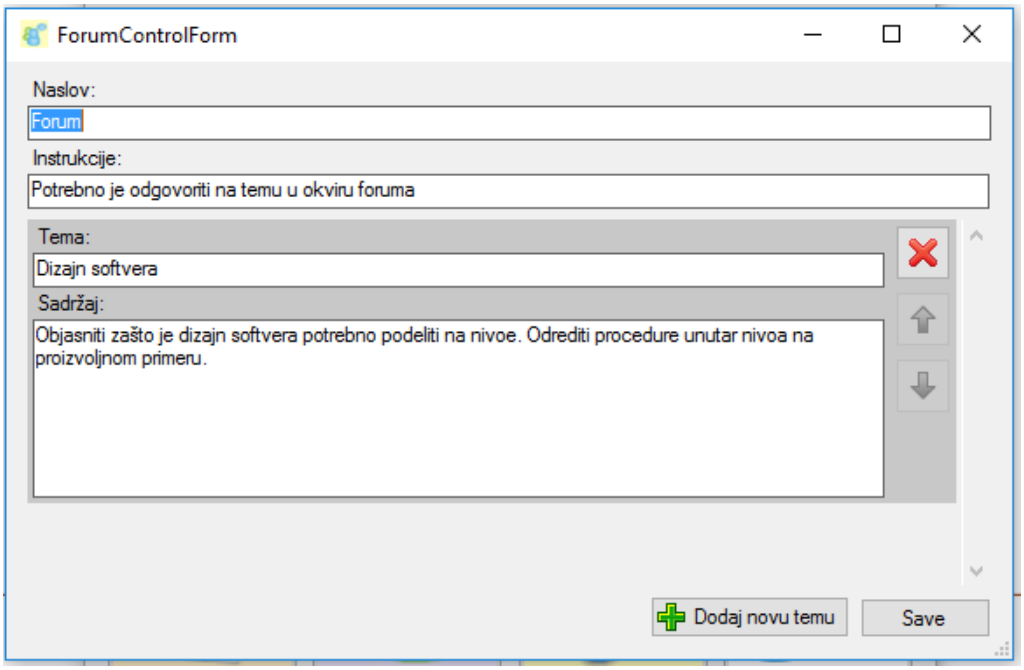
- Instrukcije (popuniti instrukcije koje će biti vidljive studentu kada pristupi aktivnosti, primer: “Za poene za zalaganje potrebno je odgovoriti na postavljenu temu u forumu”, “Na osnovu primera iz predavanja odgovoriti na diskusionom forumu u odgovarajućoj temi”)
- Tema: (naziv teme u okviru foruma, primer: “Dizajn softvera”)

Sadržaj: (tema foruma, primer : “Navesti razlike između dijagrama aktivnosti i mašine stanja. Diskutovati o različitim primerima dijagrama stanja”)



Slika 3.12.2.1 Opcija "Aditional Activities – Add Forum"

Primer popunjene forme za aktivnost forum dat je na slici 3.12.2.2

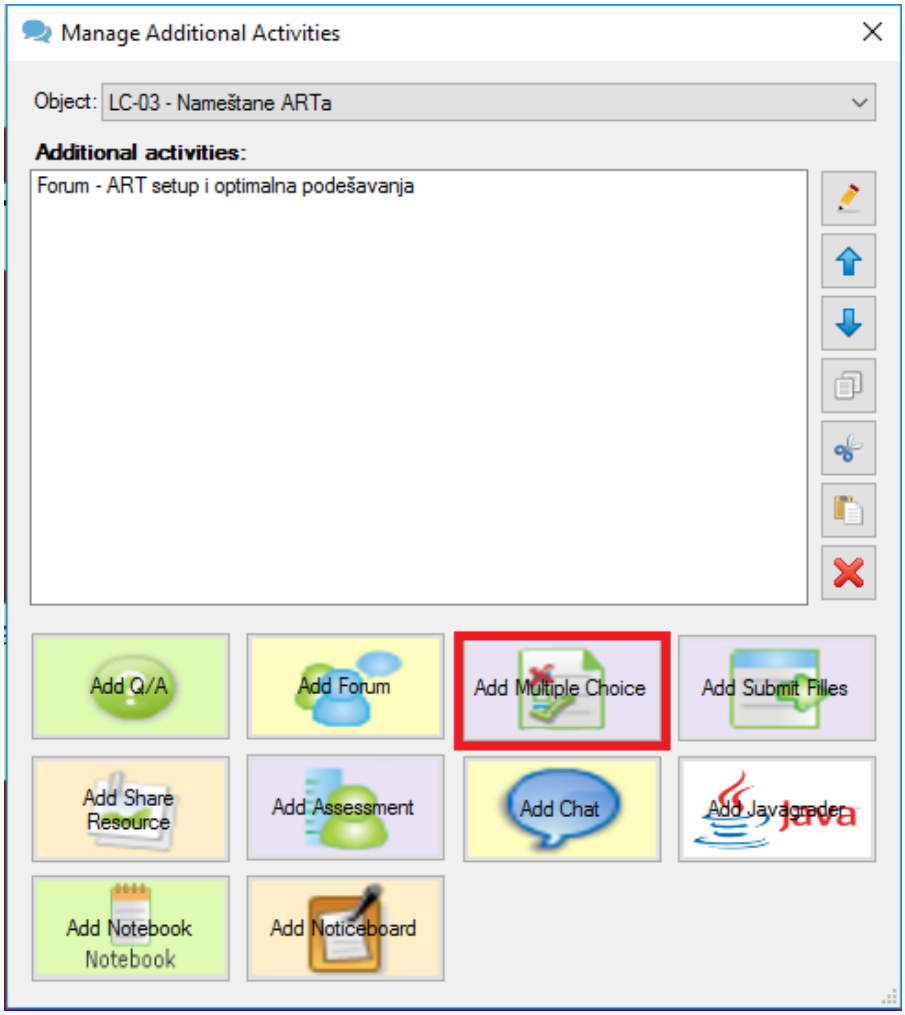


Slika 3.12.2.2 Opcija "Aditional Activities – Add Forum – Popunjena forma "

Klikom na dugme “Save” u donjem desnom uglu forme za dodavanje foruma korisnik se vraća kao i u sličaju dodavanja aktivnosti Q&A aktivnosti na početnu formu za dodavanje aktivnosti. (slika 3.12.2.3) U formi se sada nalaze dodatne aktivnosti u redosledu kojim su dodati nakon objekta, prvo ide aktivnost „Question and answers“ a zatim „Forum“. (slika 3.12.2.3)

Slika 3.12.2.3 Opcija "Aditional Activities – Dodate aktivnosti nakon objekta "

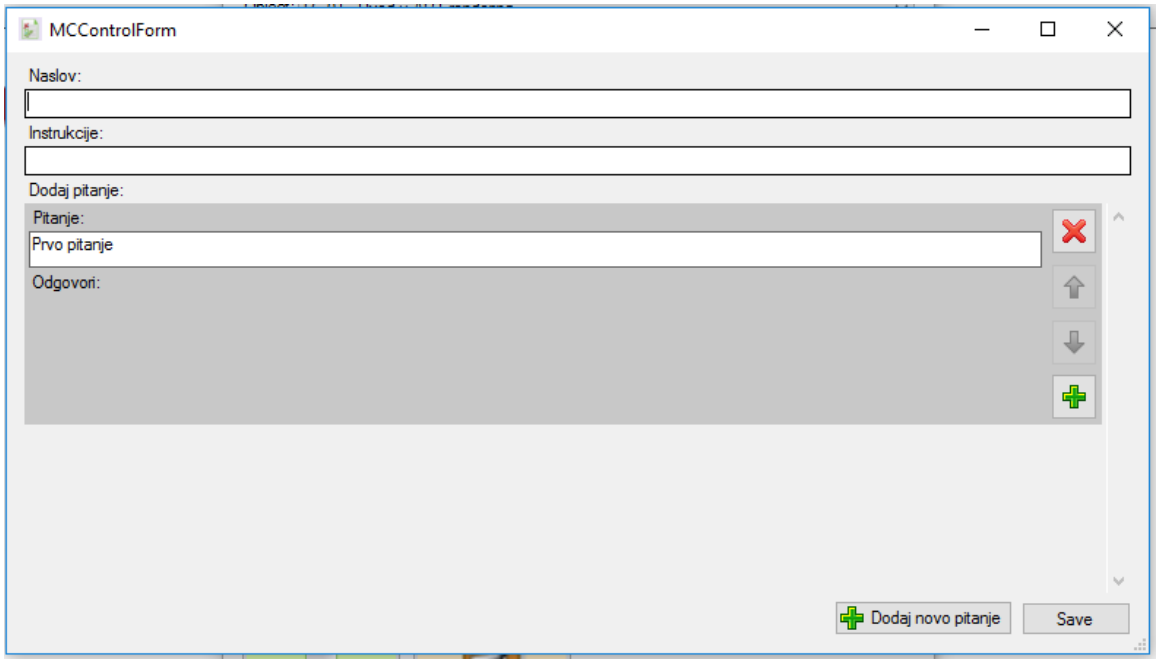
3.12.3 Dodavanje aktivnosti „Multiple Choice”



Slika 3.12.3.1 Opcija "Aditional Activities – Add Multiple Choice"

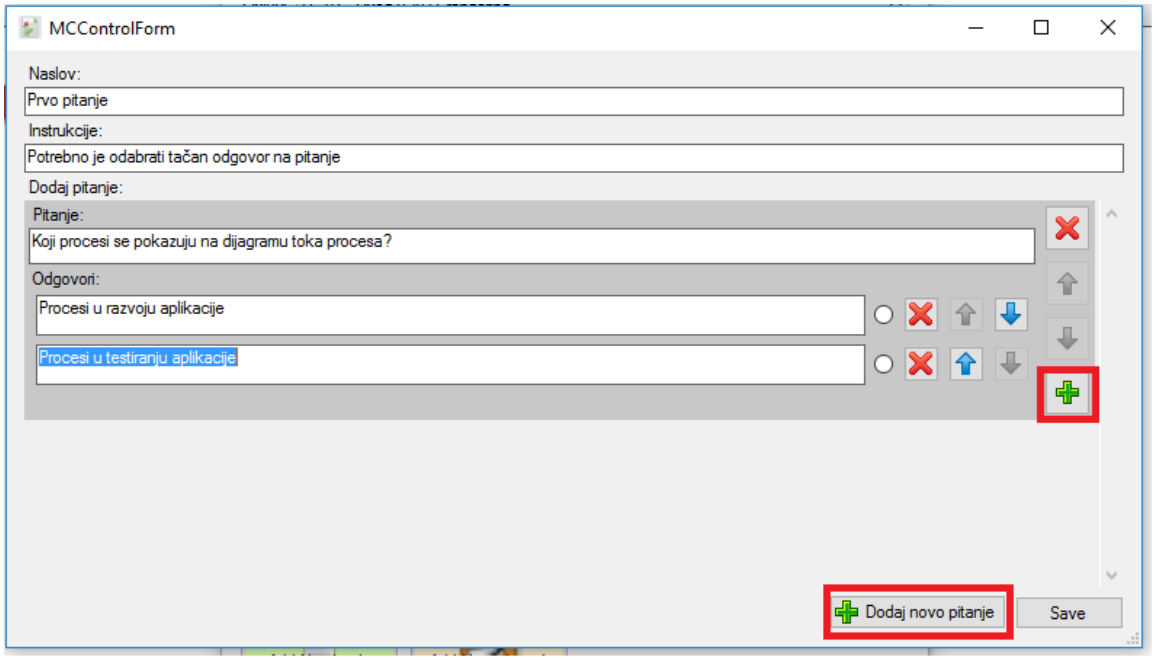
Dodavanje pitanja sa višestrukim odgovorima vrši se odabirom dugmeta „Add Multiple Choice“. (Slika 3.12.3.1) Nakon klika na dugme otvara se forma za unos pitanja u aktivnost. Polja koja su na raspolaganju su:

- Naslov (naslov pitanja)
- Instrukcija (objašnjenje ili uputstvo koje se prikazuje studentu pre pitanja)
- Pitanje (tekst pitanja)
- Odgovor (ponuđeni odgovor)
- Odgovor (drugi ponuđeni odgovor jer aktivnost zahteva minimum dva odgovora na pitanje)



Slika 3.12.3.2 Opcija "Aditional Activities – Add Multiple Choice –Forma "

Moguće je uneti jedno ili više pitanja. Klikom na „Dodaj novo pitanje“ na formi se prikazuje novo polje za unos pitanja ispod postojećeg prvog pitanja. Pored unosa teksta pitanja korisnik može odabrati dugme sa slikom zelenog plusa i dodati odgovor na kreirana pitanja. (slika 3.12.3.3)



Slika 3.12.3.3 Opcija "Aditional Activities – Add Multiple Choice – Dodavanje novog pitanja I odgovora na pitanja"

Sa desne strane pitanja nalaze se opcije za brisanje pitanja i promene redosleda unetih pitanja korišćenjem strelica gore i dole.

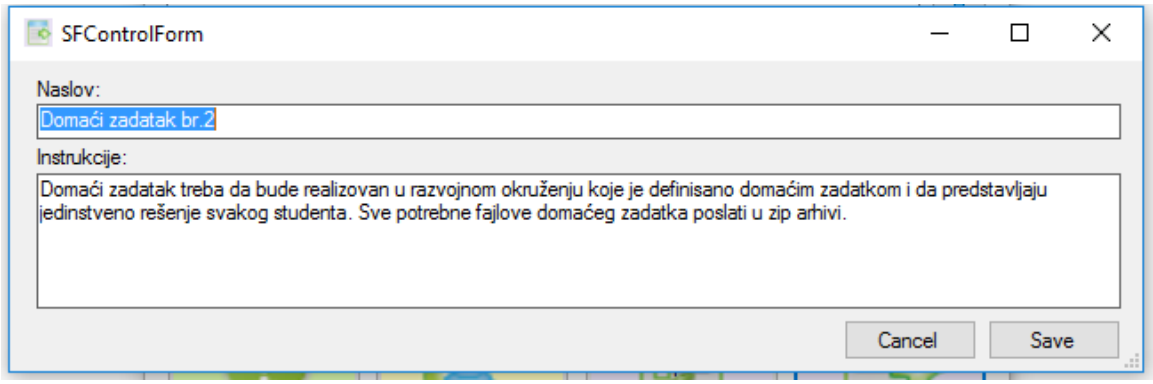
Klikom na “Save” dugme u donjem desnom uglu korisnik pamti pitanje i vraća se na prethodnu formu za dodavanje aktivnosti.

3.12.4 Dodavanje aktivnosti „Submit files”

Dodavanje aktivnosti “Submit files” pokreće se otvaranjem opcije “Aditional activities” gde se u okviru forme odabere opcija “Add Submit Files”. (slika 3.12.4.1)

Slika 3.12.4.1 Opcija "Aditional Activities – Add Submit Files"

Nakon toga korisnik dobija narednu formu sa slike 3.12.4.2. Na ovoj formi potrebno je popuniti naslov aktivnosti i instrukcije o načinu slanja fajla kroz aktivnost. Prilikom prikaza studentu prikazan je naslov i upisane instrukcije.



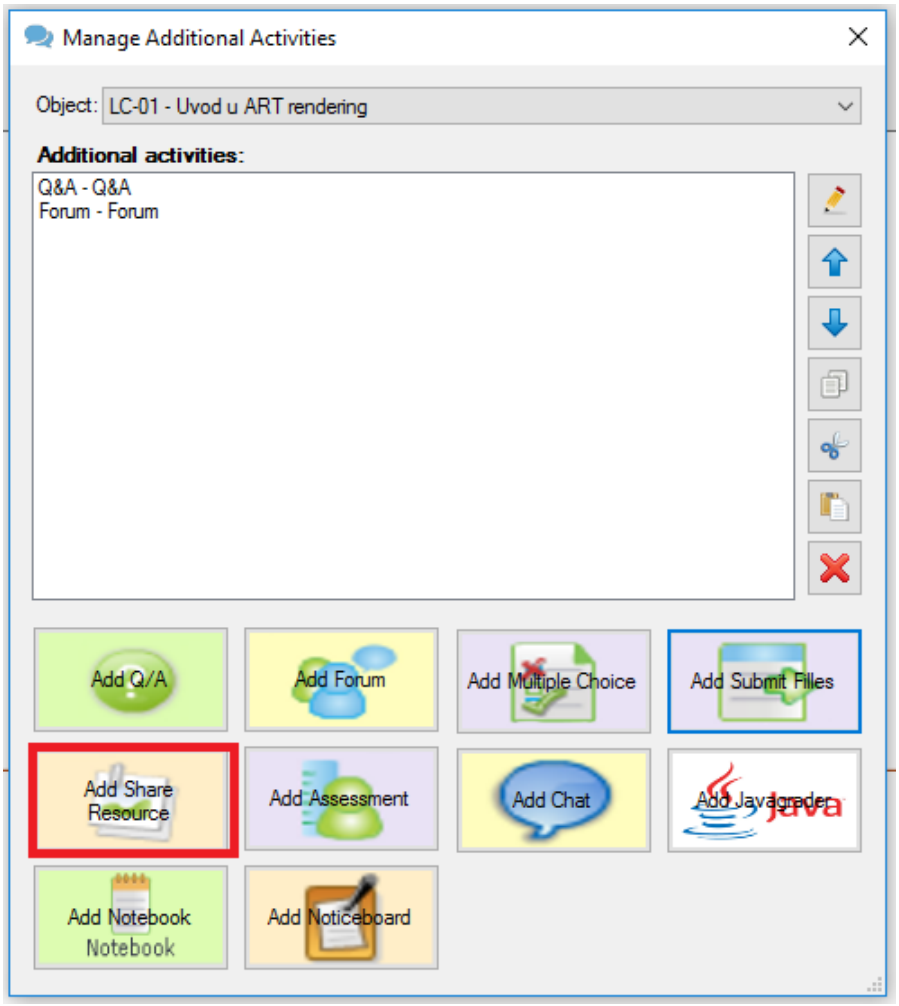
Slika 3.12.4.2 Opcija "Aditional Activities – Add Submit files– Popunjena forma "

Prikaz popunjene forme prikazan je na slici 3.12.4.2.

Klikom na “Save” dugme u donjem desnom uglu korisnik pamti pitanje i vraća se na prethodnu formu za dodavanje aktivnosti.

3.12.5 Dodavanje aktivnosti “Share resources”

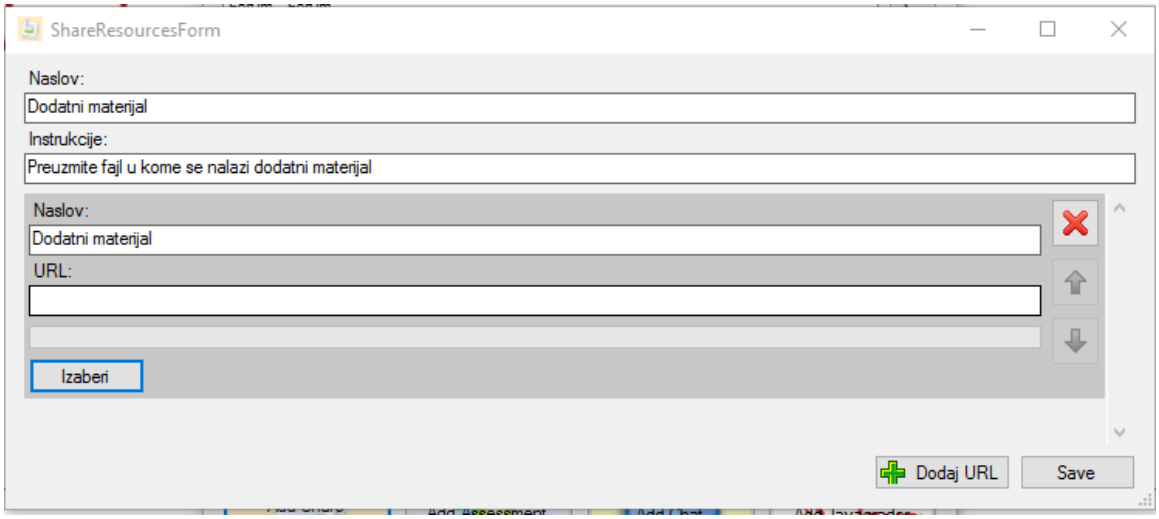
Dodavanje aktivnosti “Share resourses” vrši se odabirom opcije “Add share resources” kao na slici 3.12.5.1.



Slika 3.12.5.1 Opcija "Aditional Activities – Add Share Resources"

Odabirom “Add Share Resources” otvara se forma sa slike 3.12.5.2. Potrebno je popuniti polja za naslov aktivnosti i instrukcije na koji način je potrebno preuzeti dodatne resurse. Sledeći deo forme odnosi se na naslov fajla koji se unosi kao dodatni resurs i URL sa dugmetom dobija forma za odabir fajla sa računara korisnika. Moguće je uneti jedan ili više fajlova zavisno od potreba korisnika. Sa desne strane naslova nalaze se opcije za brisanje fajla i promene redosleda unetih fajlova korišćenjem strelica gore i dole.

Klikom na “Save” dugme u donjem desnom uglu korisnik pamti pitanje i vraća se na prethodnu formu za dodavanje aktivnosti.



Slika 3.12.5.2 Opcija "Aditional Activities – Add Share resources– Popunjena forma "

Kada su dodate aktivnosti korisnik u okviru glavne forme za dodavanje aktivnosti ima sledeće opcije ovim redosledom:

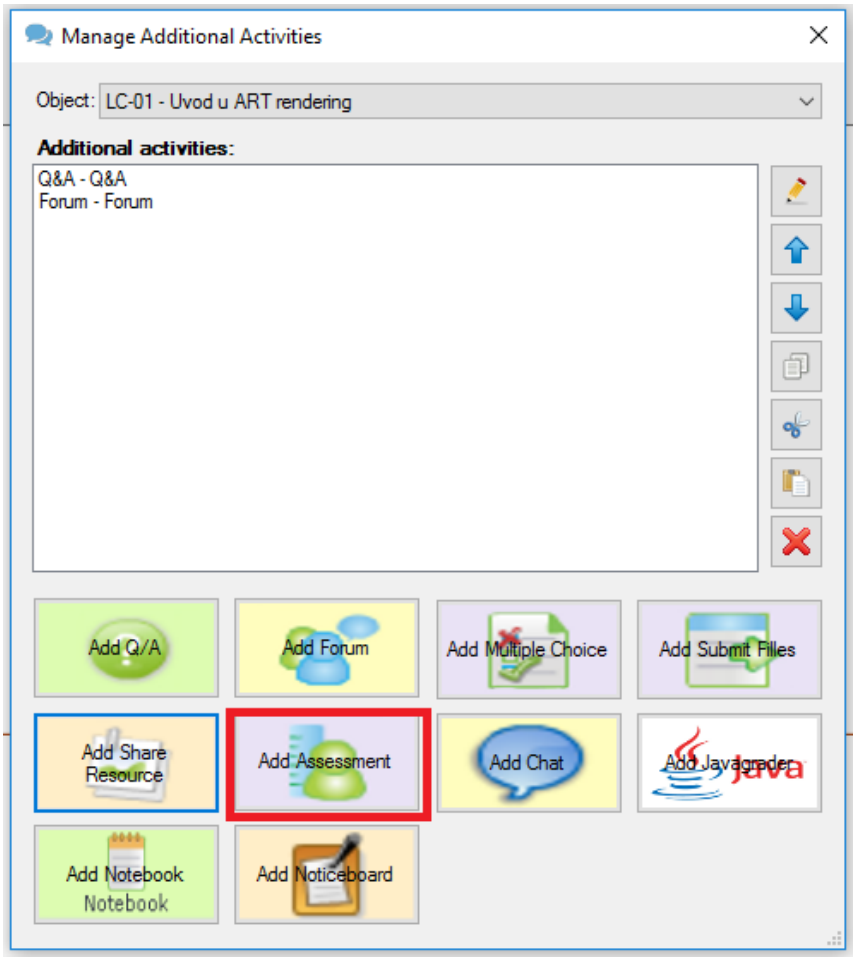
- Brisanje aktivnosti (briše aktivnost iz liste i iz lekcije)
- Pomeranje aktivnosti ka gore u listi (pomera aktivnost za jedno mesto ka gore)
- Pomeranje aktivnosti ka dole u listi (pomera aktivnost za jedno mesto ka dole)
- Izmenu unete aktivnosti (otvara formu za izmenu aktivnosti, forme na slici 3.12.6 za Q&A i forma sa slike 3.12.8 za forum aktivnost)
- Copy - Kopiranje unete aktivnosti (kopira selektovanu aktivnost)
- Cut - unete aktivnosti (kopira selektovanu aktivnost i briše je sa liste)
- Paste – Kopiranje unete aktivnosti (kopiranu vrednost unosi u odabranu listu)

Korisnik može odabrati drugi objekat iz padajuće liste i u okviru njega korišćenjem neke od opisanih opcija (Copy ili Cut) iskopirati već kreiranu aktivnost. Na taj način korisnik može vršiti pomeranje aktivnosti po lekciji ili kopirati već kreirane aktivnosti na drugo mesto u lekciji.

Slika 3.12.5.3 Opcija "Aditional Activities – Funkcije za modifikovanje kreiranih aktivnosti”

3.12.6 Dodavanje aktivnosti “Assessment”

Dodavanje aktivnosti “Assessment” vrši se kroz opciju “Aditional Activities”. Nakon toga potrebno je odabrati opciju prikazanu na slici 3.12.6.1 “Add Assessment”.

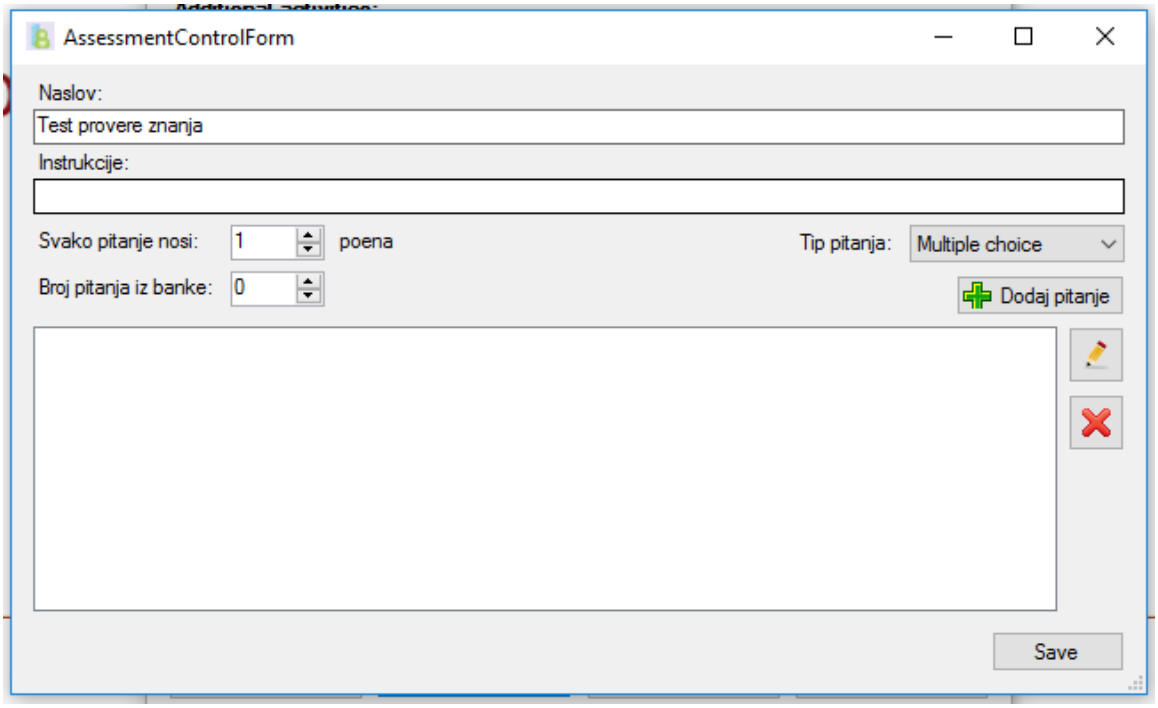


Slika 3.12.6.1 Opcija "Assessment – dodavanje aktivnosti ”

Sledeća forma koja se otvara je prikazana na slici 3.12.6.2. To je početna forma aktivnosti “Assessment”. U ovoj formi potrebno je uneti:

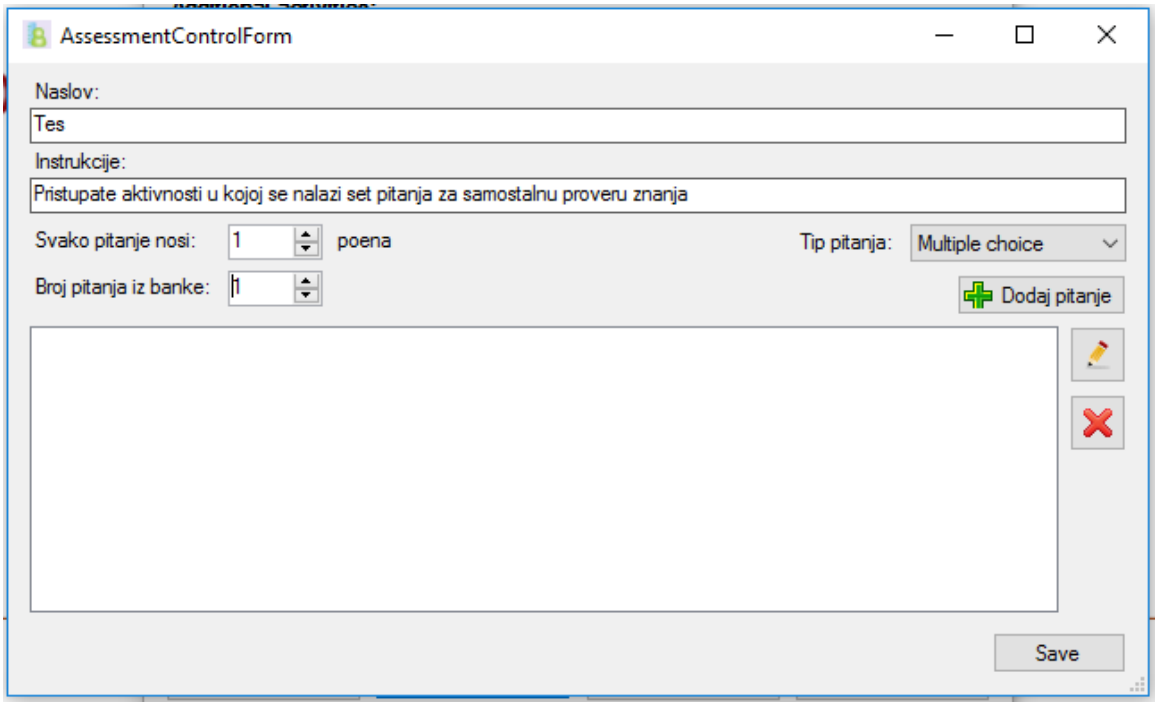
- Naslov – naslov aktivnosti
- Instrukcije – objašnjenje aktivnosti i smernice za dalji rad

za aktivnost “Assessment” koje će biti vidljivo studentu koji pristupi aktivnosti na LAMS-u.



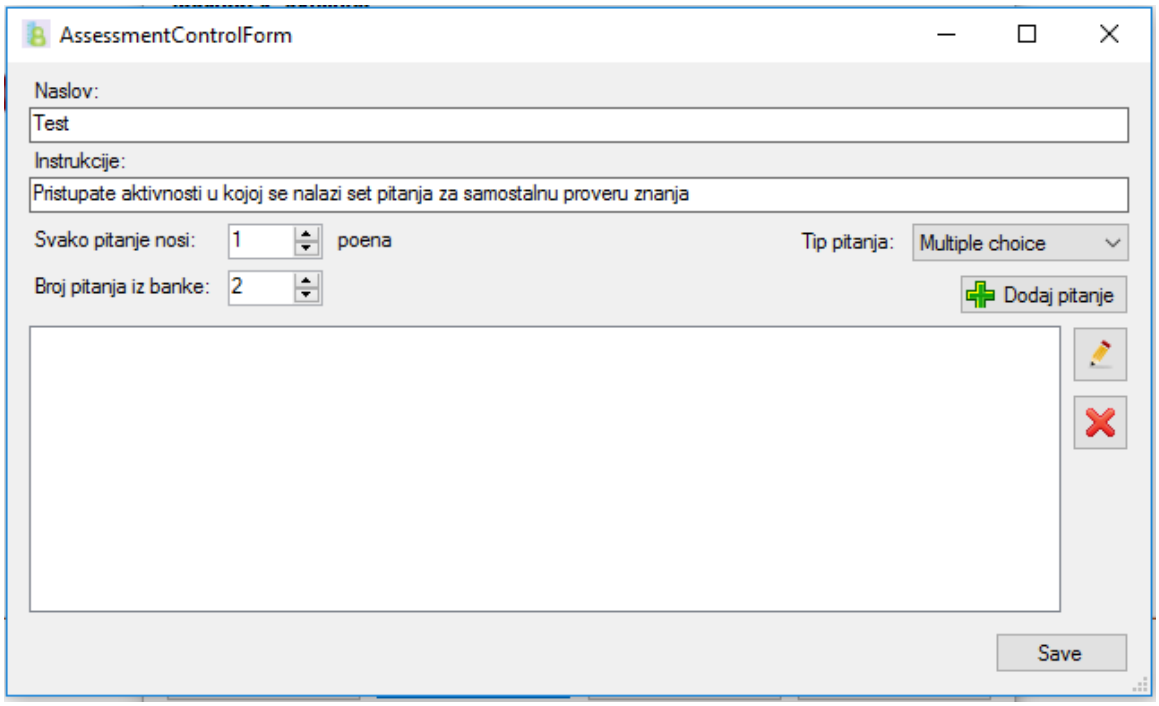
Slika 3.12.6.2 Opcija "Assessment – početna forma aktivnosti ”

Primer popunjene početne forme prikazan je na slici 3.12.6.3. Popunjena su polja naslov i instrukcije. Nakon toga potrebno je odabrati “Broj pitanja iz banke” gde se unosi broj pitanja koji će biti prikazan studentu iz banke pitanja koja se kreira u ovoj aktivnosti. Banka pitanja se kreira tako što korisnik dodaje pitanja u banku a zatim odredi koliko pitanja će biti prikazano studentu u testu. Za potrebe ovog primera biće kreirana tri pitanja a studentu će biti prikazano samo jedno iz banke pitanja. To jedno pitanje sistem nasumično (random) izvlači iz kreirane banke pitanja.



Slika 3.12.6.3 Opcija "Assessment – odabir broja pitanja iz banke pitanja ”

Nakon odabira broja pitanja iz banke pitanja na slici 3.12.6.3 sledeće podešavanje vezano je za broj poena koji će nositi tačan odgovor na pitanje u testu. Određivanje broja poena prikazano je na slici 3.12.6.4. Postavljeno je da vrednost tačnog odgovora bude 2 poena.

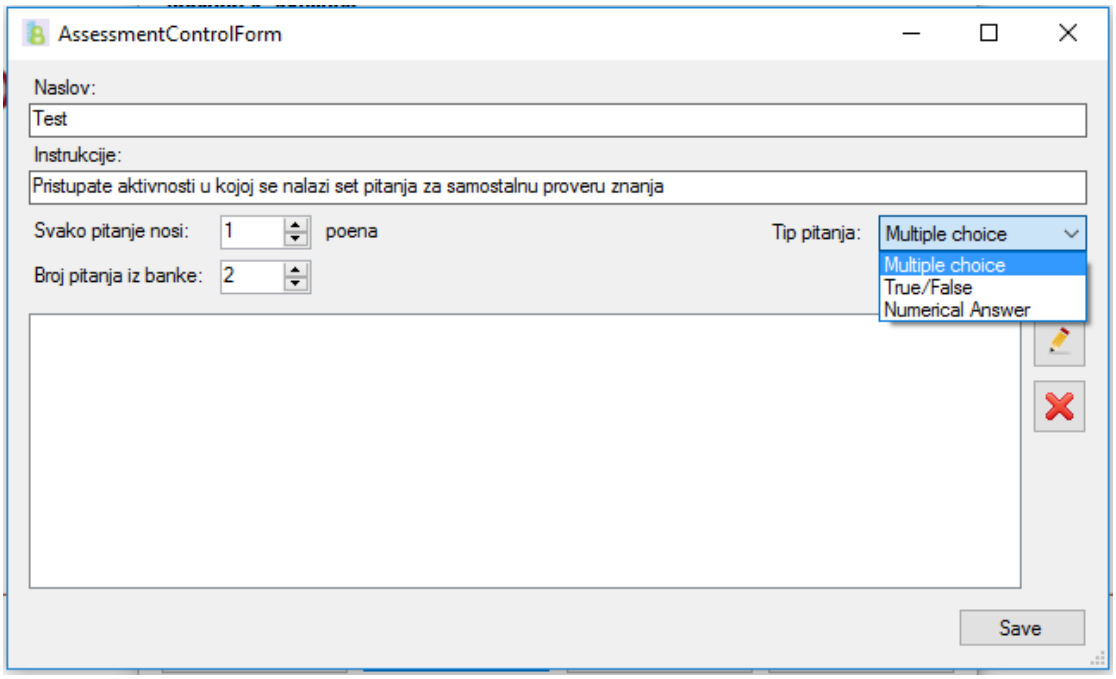


Slika 3.12.6.4 Opcija "Assessment – odabir broja poena za tačan odgovor na pitanje ”

Naredni korak je odabir tipa pitanja. U aktivnosti “Assessment” moguće je dodati tri tipa pitanja:

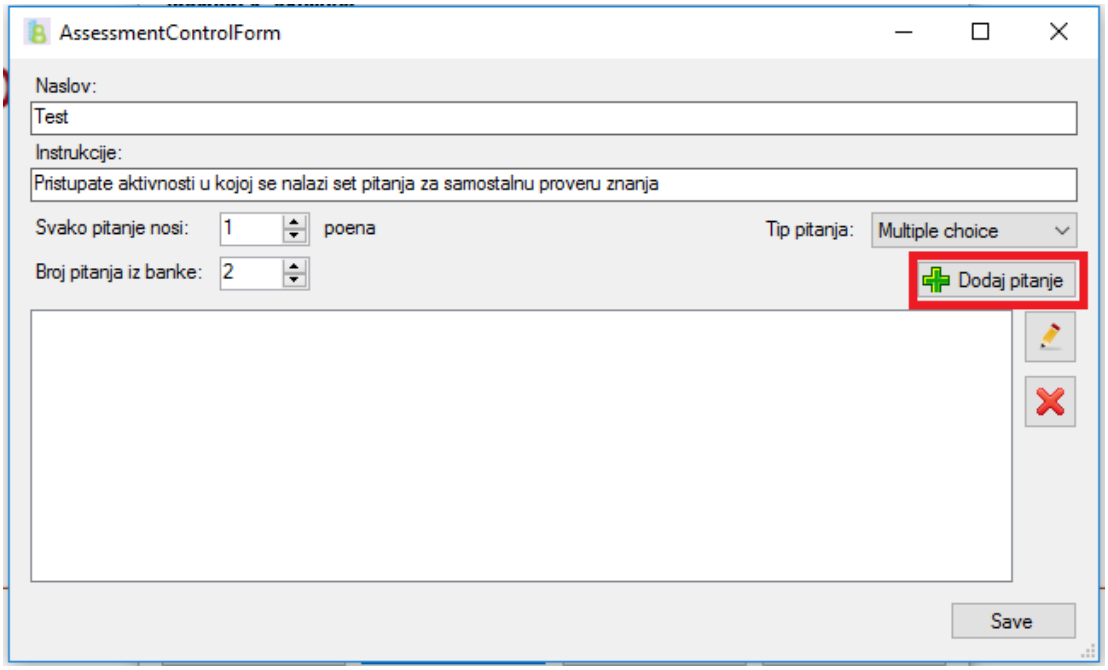
- **Multiple choice** pitanje sa samo jednim tačnim odgovorom
- **Multiple choice** pitanje sa više tačnih odgovora (dva ili više)
- **True/False** pitanje

Na slici 3.12.6.5 prikazan je odabir tipa pitanja gde je odabran “Multiple choice” tip.



Slika 3.12.6.5 Opcija "Assessment – odabir tipa pitanja "

Nakon odabira tipa pitanja potrebno je odabrati "Dodaj pitanje", kao na slici 3.12.6.6.

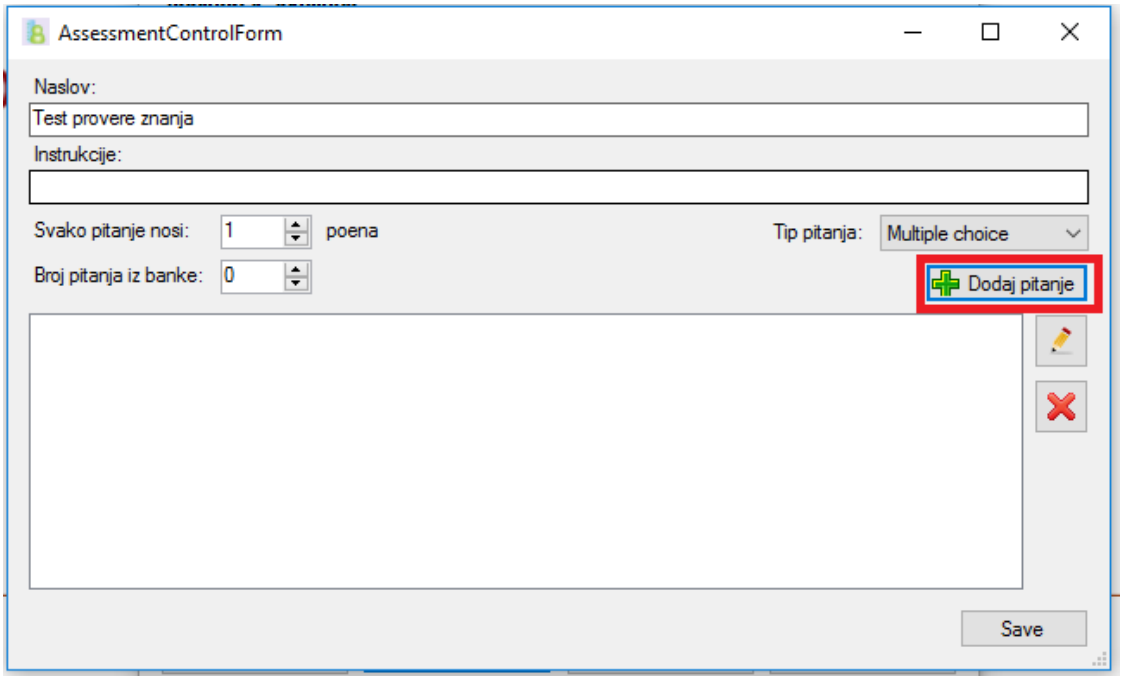


Slika 3.12.6.6 Opcija "Assessment – dodavanje novog pitanja"

Korisnik nakon odabira "Dodaj pitanje" dobija formu za kreiranje pitanja. Potrebno je popuniti polja:

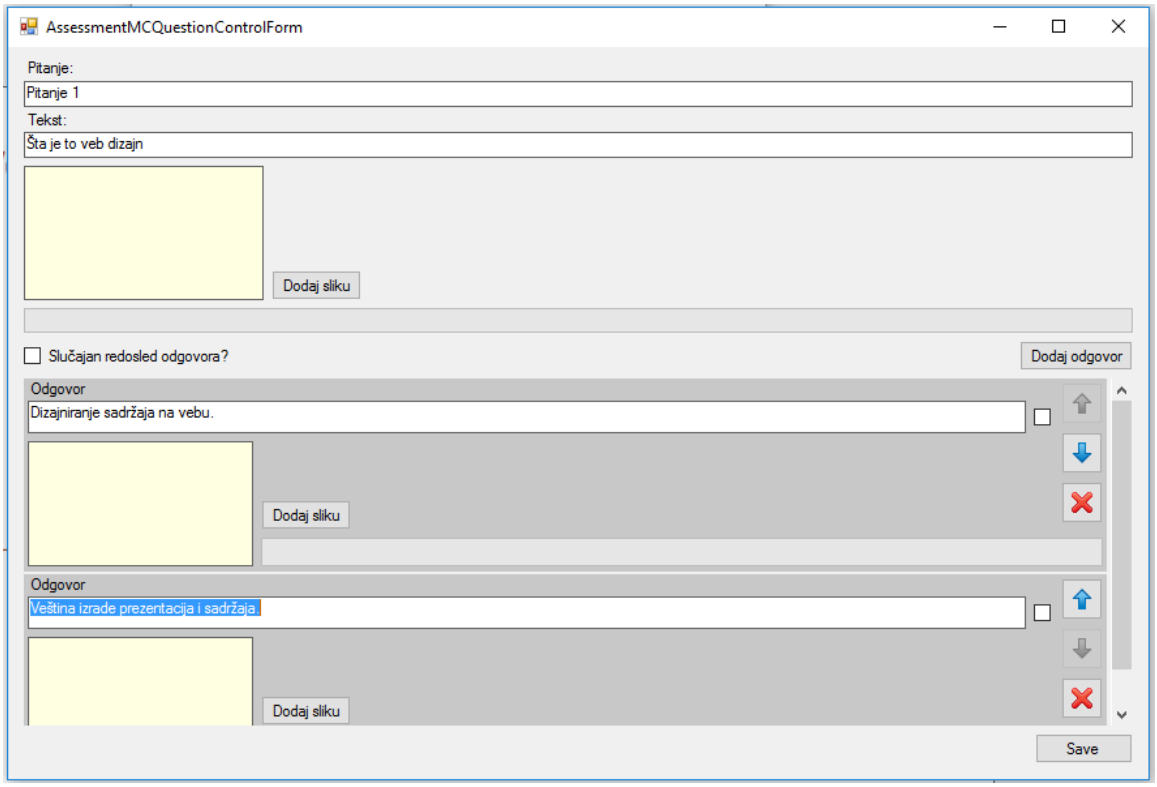
- Pitanje – naziv pitanja
- Tekst – tekst pitanja

Takođe, ukoliko korisnik želi da u pitanju odgovori budu različitog redosleda za svakog studenta potrebno je štiklirati “Slučajan redosled odgovora?”.



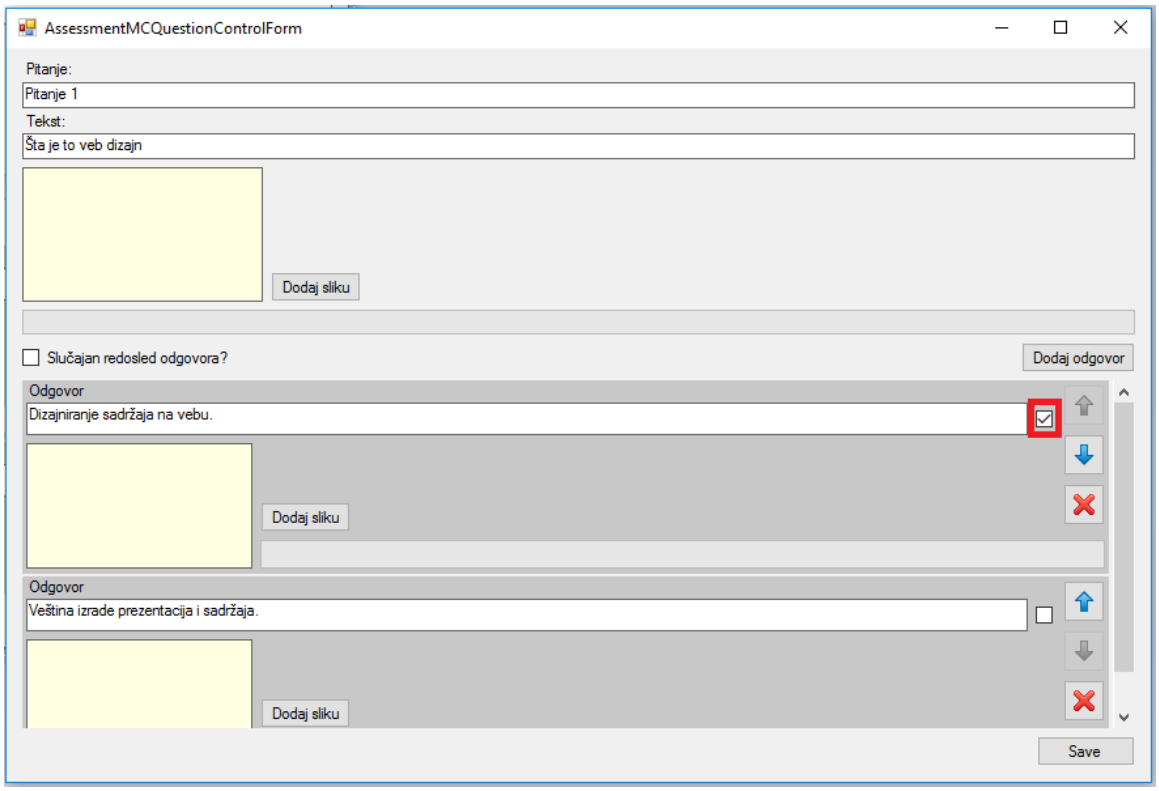
Slika 3.12.6.7 Opcija "Assessment – početna forma za dodavanje novog pitanja ”

Na slici 3.12.6.8 prikazana je popunjena forma za dodavanje pitanja u “Assessment” aktivnost. Popunjeno je pitanje, tekst pitanja i unet prvi odgovor na pitanje u polje “Odgovor”.



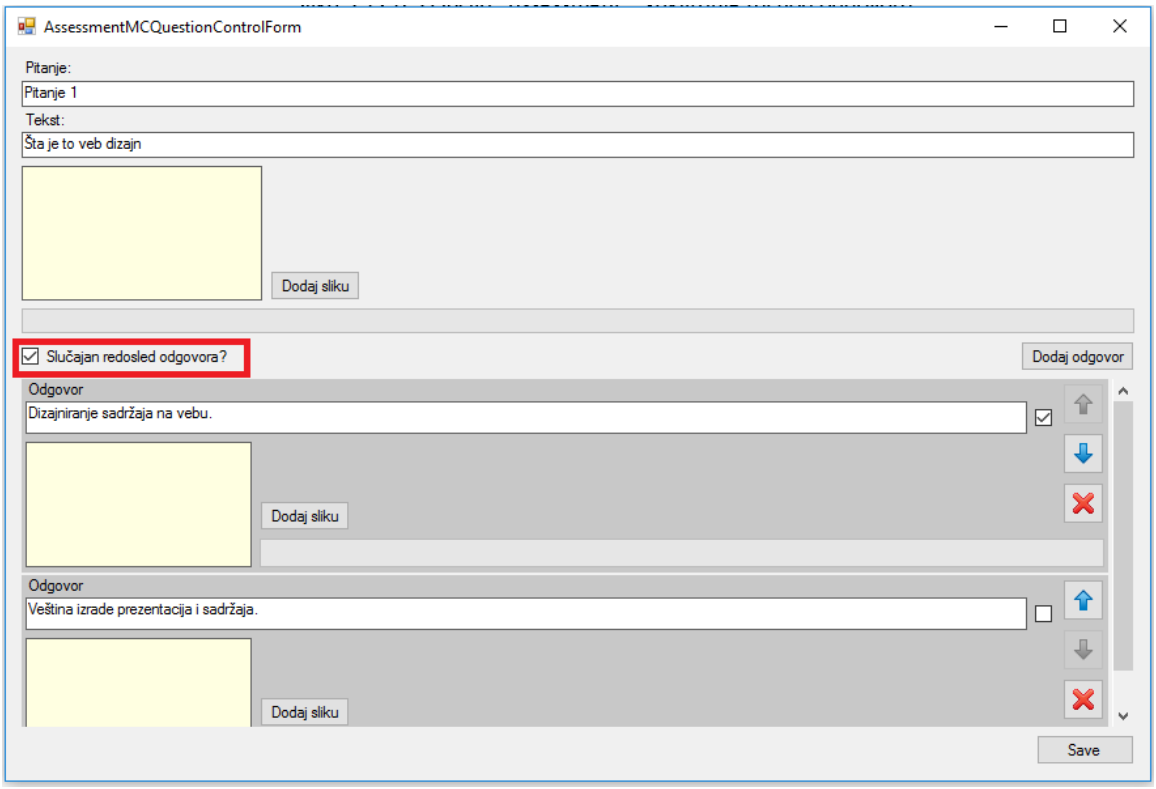
Slika 3.12.6.8 Opcija "Assessment – popunjena forma za pitanje i dodavanje odgovora ”

Dodavanje još jednog odgovora vrši se klikom na “Dodaj odgovor” (slika 3.12.6.8). Nakon toga se još jedno polje dodaje ispod prvog popunjenog odgovora gde korisnik može uneti drugi odgovor na pitanje (slika 3.12.6.9).



Slika 3.12.6.9 Opcija "Assessment – štikliranje tačnog odgovora "

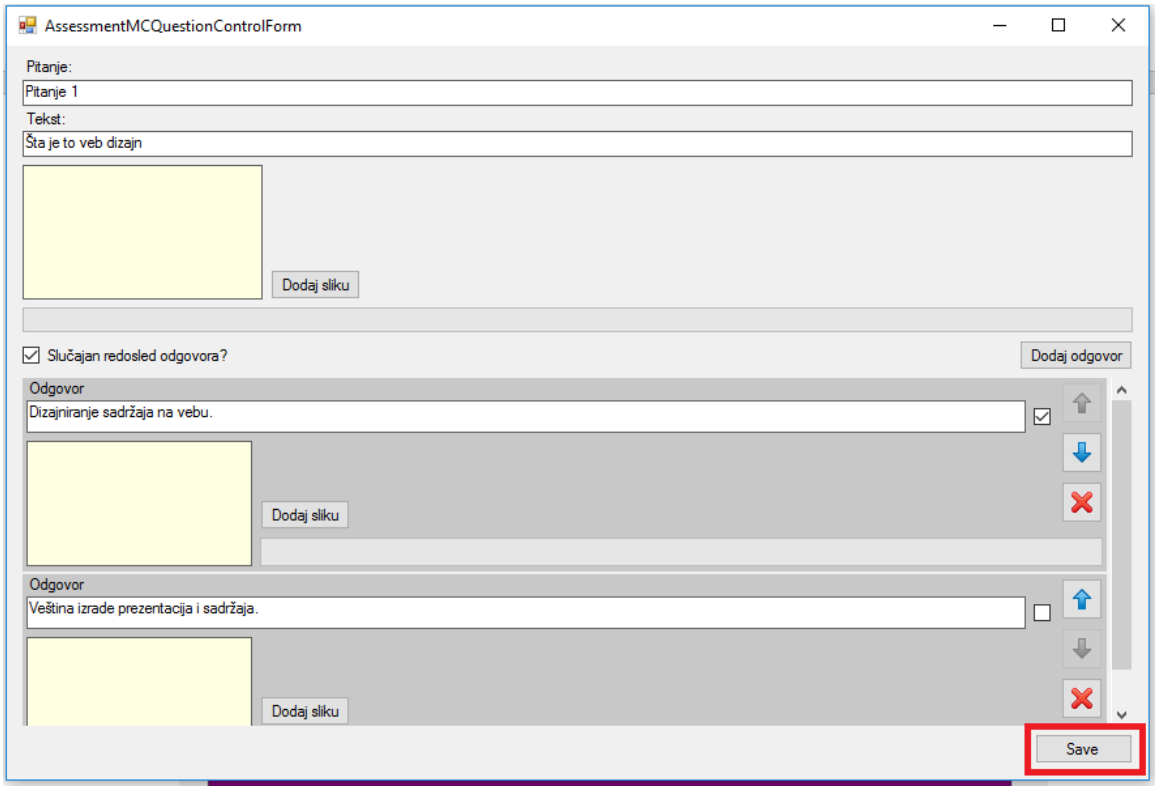
Kada su uneti odgovori na pitanje, potrebno je štiklirati kućicu pored tačnog odgovora (slika 3.12.6.9). Na primeru pitanja štikliran je prvi odgovor kao tačan.



Slika 3.12.6.10 Opcija "Assessment – odabir slučajnog redosleda odgovora”

Štikliran je i “Slučajan redosled odgovora” na slici 3.12.6.10.

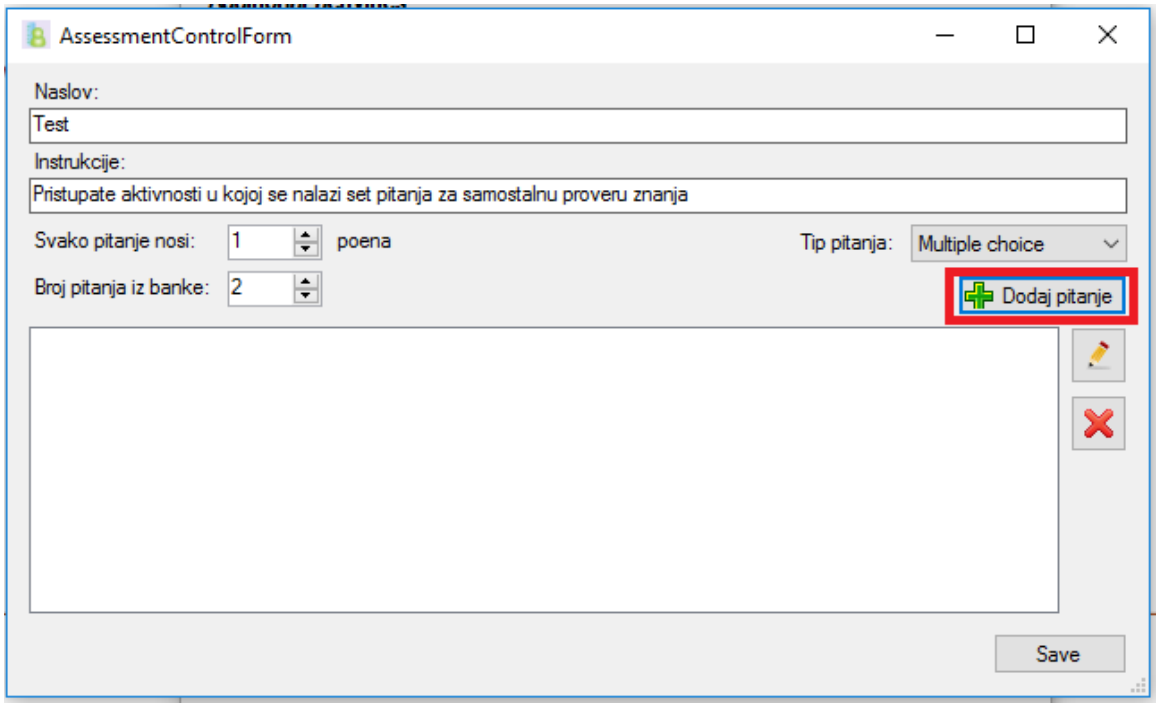
Poslednji korak kod dodavanja pitanja je klik na dugme “Save” nakon čega je pitanje uneto u banku pitanja ove aktivnosti. (slika 3.12.6.11)



Slika 3.12.6.11 Opcija "Assessment – čuvanje kreiranog pitanja "

Klikom na dugme "Save" na formi prikazanoj na slici 3.12.6.11 korisnik se vraća na glavnu formu aktivnosti "Assessment".

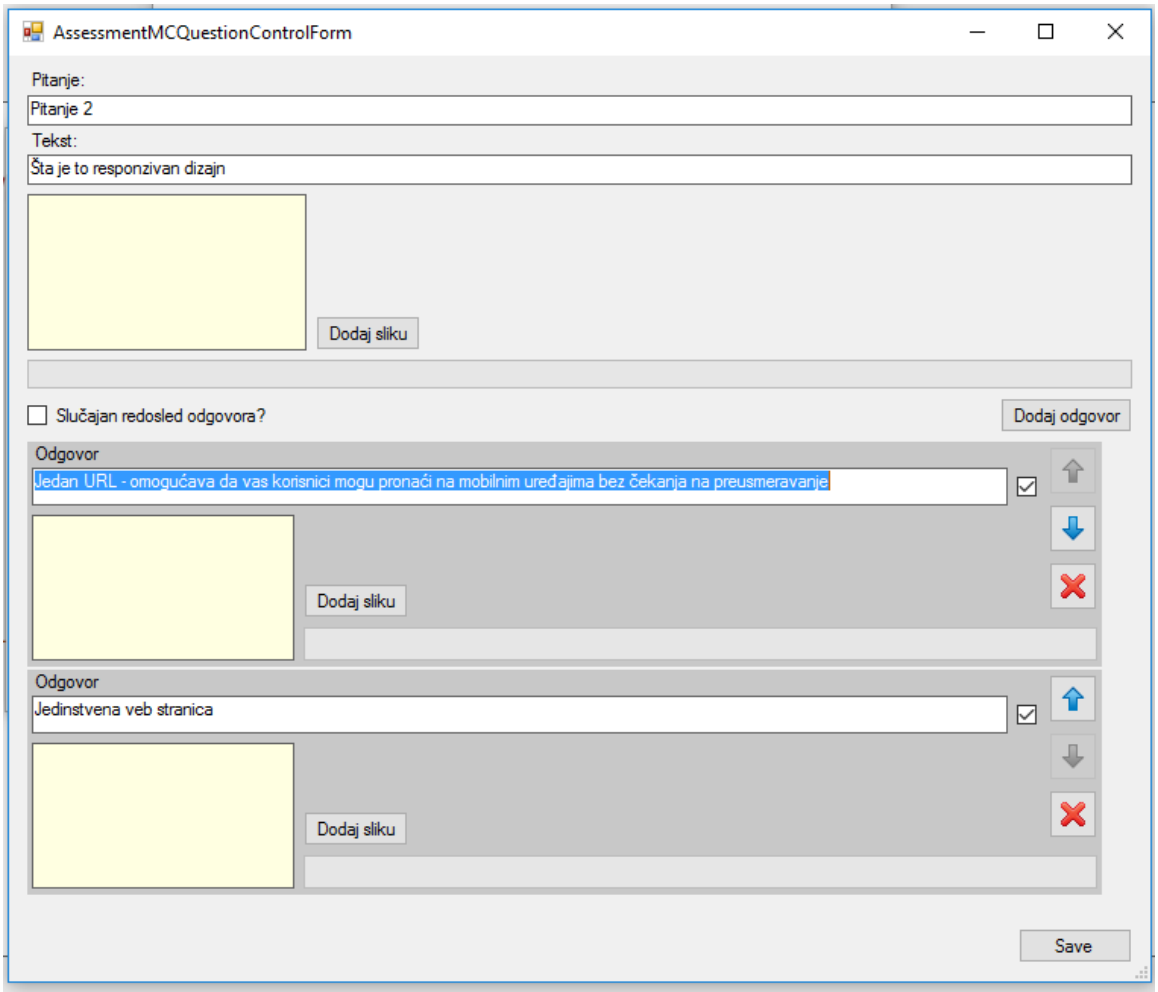
Sledeći korak na ovom primeru je dodavanje novog pitanja. (slika 3.12.6.12)



Slika 3.12.6.12 Opcija "Assessment – dodavanje drugog pitanja ”

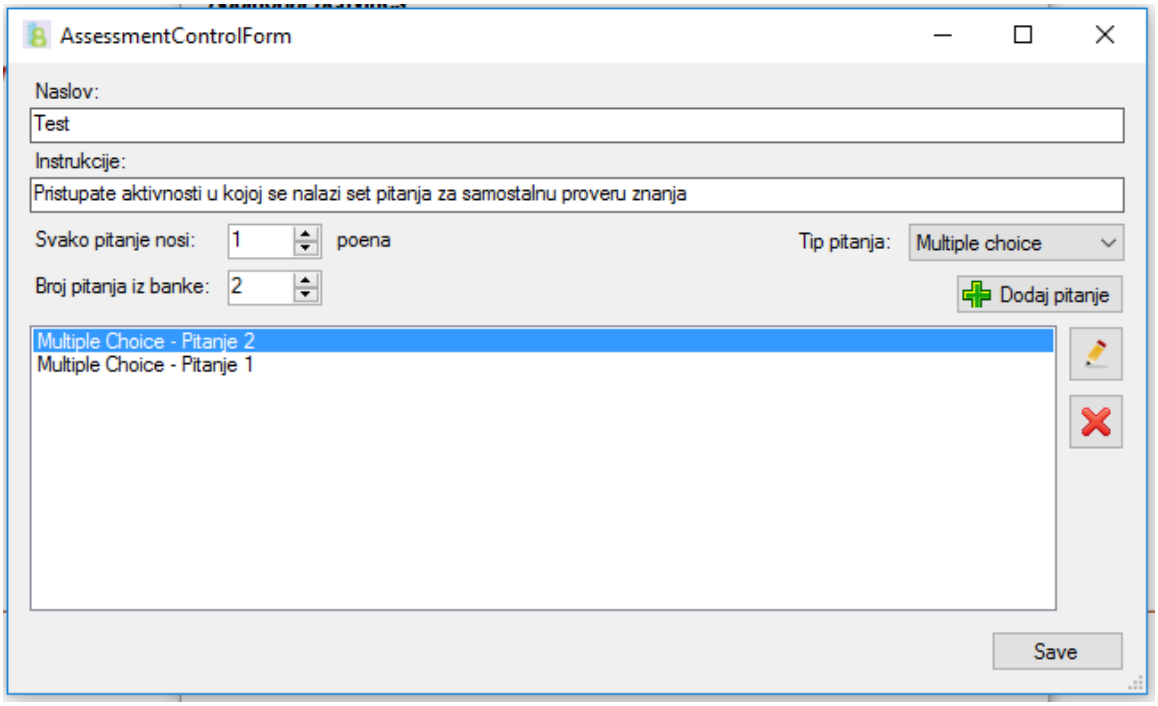
Potrebno je odabrati tip pitanja (odabir tipa Multiple choice) i selektovati dugme “Dodaj pitanje”.

Otvara se forma za unos pitanja i potrebno je popuniti kao u prethodno objašnjenom primeru (slika 3.12.6.11). Razlika u ovom pitanju i prethodno objašnjenom primeru je štikliranje dva tačna odgovora kao primer pitanja sa višestrukim odgovorima. Štiklirane su kućice pored prvog i drugog odgovora na pitanje dok je treće pitanje ostavljeno kao netačno (slika 3.12.6.13).



Slika 3.12.6.13 Opcija "Assessment – štikliranje dva tačna odgovora na pitanje"

Klikom na dugme "Save" (slika 3.12.6.13), pitanje se unosi u banku pitanja i nakon toga korisnik dolazi do početne forme aktivnosti "Assessment" gde su u listi sada vidljiva dva pitanja (slika 3.12.6.14).



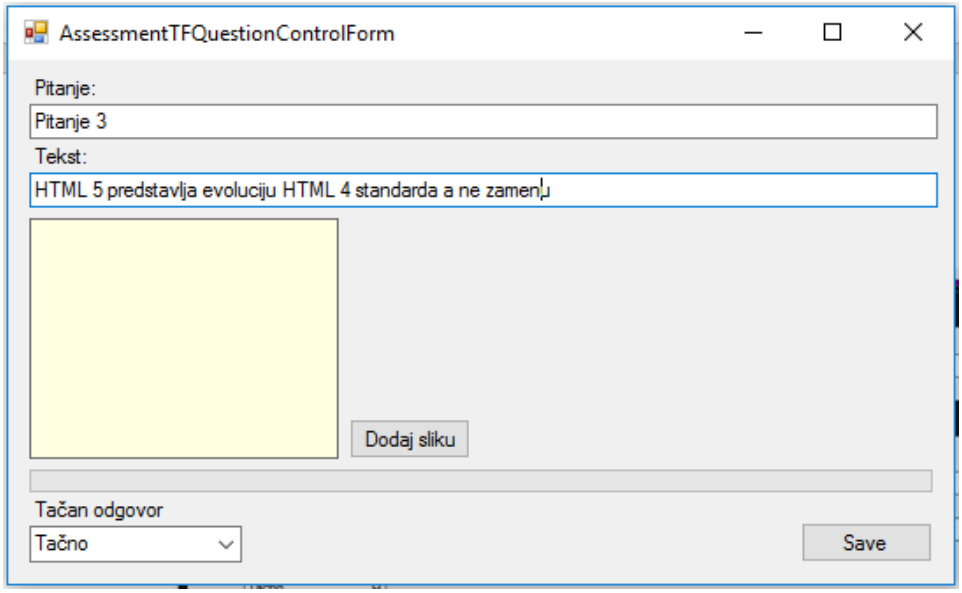
Slika 3.12.6.14 Opcija "Assessment – prikaz dodatih pitanja u banci pitanja "

Potrebno je dodati još jedno pitanje u aktivnost “Assessment”. Vrši se odabir tipa pitanja “True/False” i selektovanje dugmeta “Dodaj pitanje”. (Slika 3.12.6.5)

Za ovaj tip pitanja (True/False) potrebno je uneti:

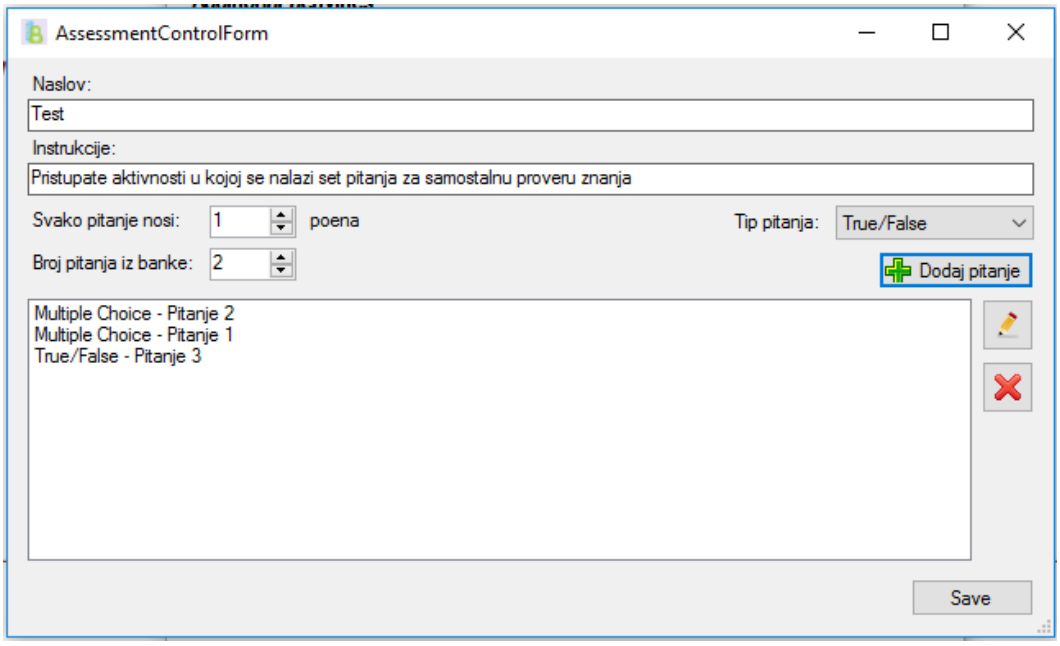
- Pitanje – naziv pitanja
- Tekst – tekst pitanja

i u padajućoj listi za “Tačan odgovor” odabrati da li je uneti odgovor na pitanje tačan ili netačan. (slika 3.12.6.15)



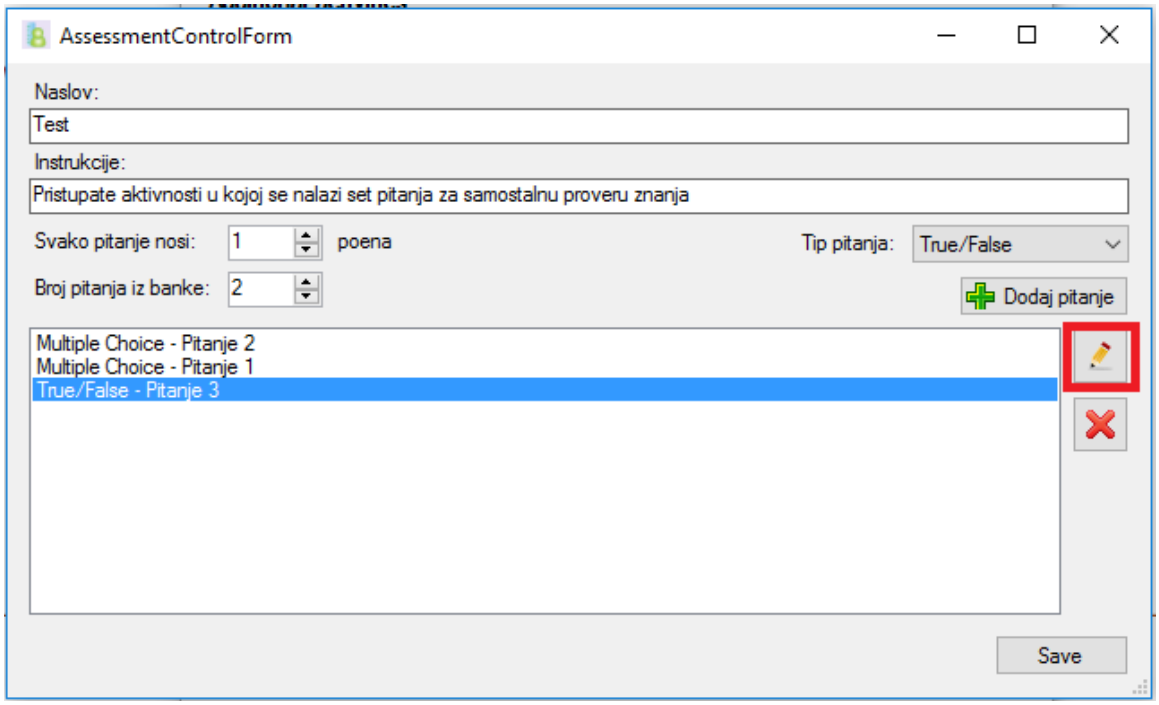
Slika 3.12.6.15 Opcija "Assessment – kreiranje pitanja tipa True/False "

Nakon odabira tačnog odgovora potrebno je kliknuti na dugme "Save" i ponovo se vratiti na početnu formu aktivnosti "Assessment" gde je sada prikazana lista od tri pitanja u banci pitanja (slika 3.12.6.16).



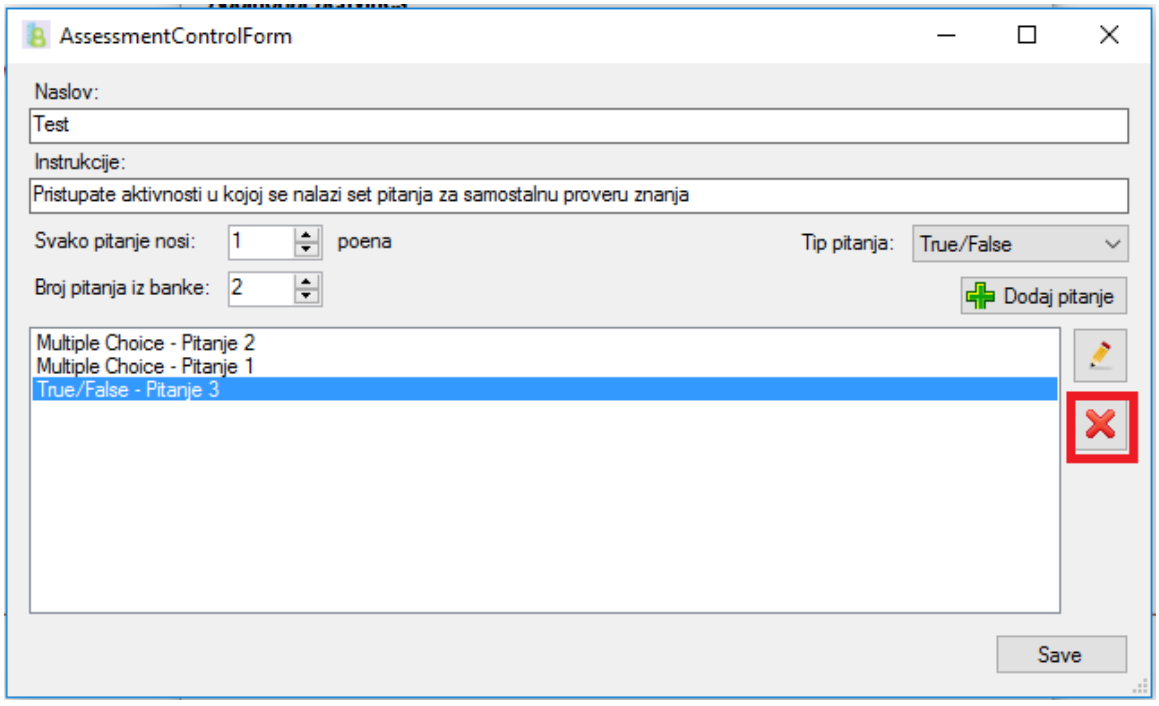
Slika 3.12.6.16 Opcija "Assessment – prikaz kreiranih pitanja u banci pitanja "

Dodatne mogućnosti koje su na raspolaganju nakon dodavanja pitanja u banku je selektovanje pitanje i izmena pitanja. Na slici 3.12.6.17 prikazano je selektovanje trećeg pitanja (True/False) i zatim odabir opcije "Edit" (ikonica žuta olovka sa desne strane) gde je moguće izmeniti kompletno pitanje u banci pitanja.



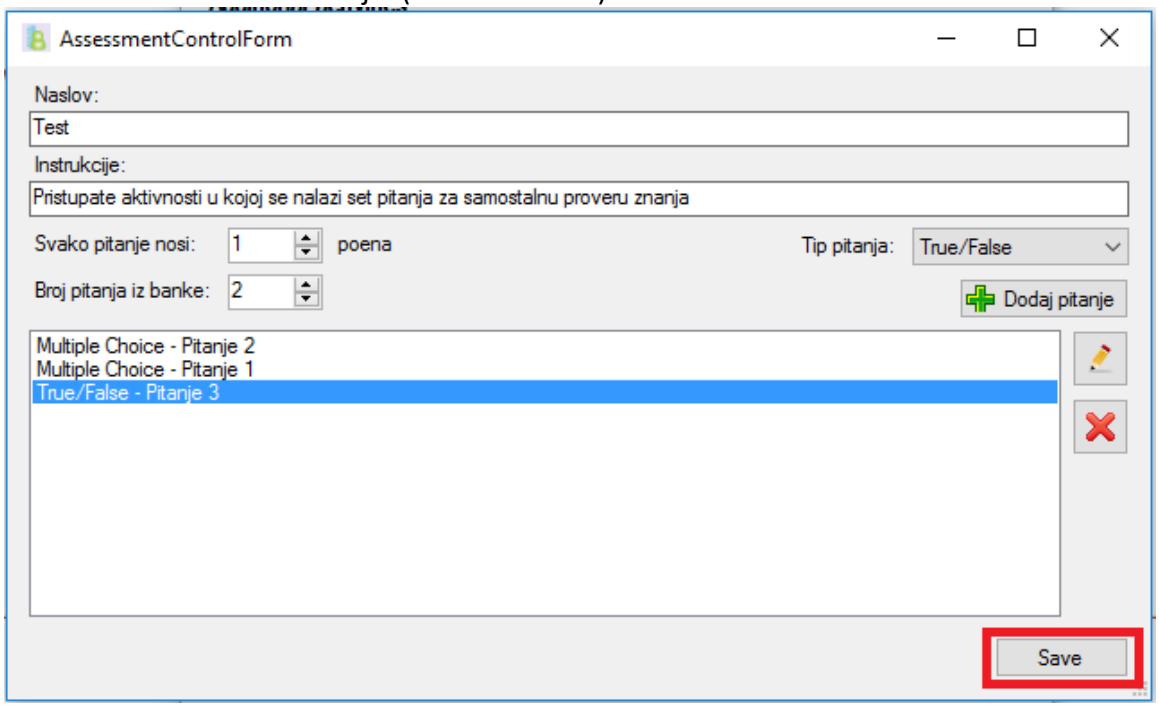
Slika 3.12.6.17 Opcija "Assessment – opcija izmena kreiranog pitanja "

Pored izmene pitanja moguće je obrisati pitanje iz banke pitanja klikom na dugme za brisanje (crveni x) prikazan na slici 3.12.6.18.



Slika 3.12.6.18 Opcija "Assessment – selektovanje opcije za brisanje pitanja iz banke pitanja "

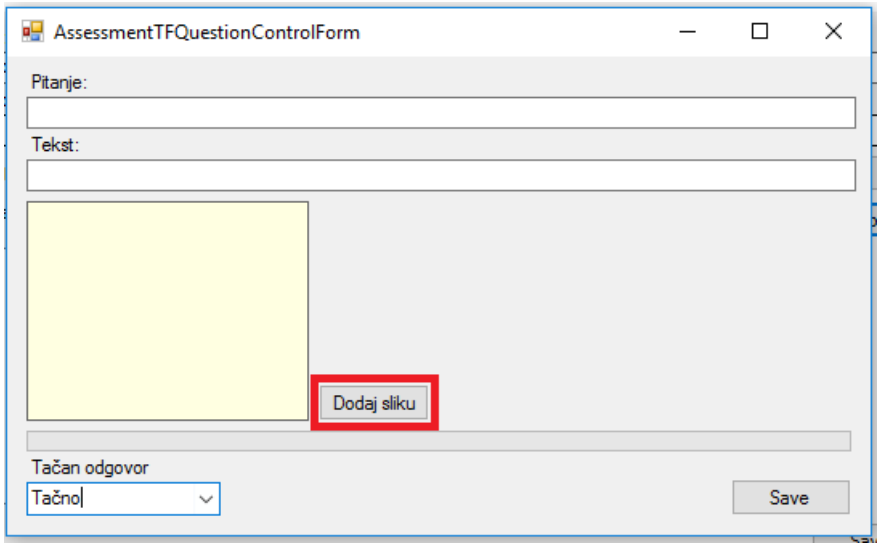
Ukoliko su kreirana pitanja u redu klikom na dugme “Save” vrši se čuvanje aktivnosti “Assessment” u okviru lekcije. (slika 3.12.6.19)



Slika 3.12.6.19 Opcija "Assessment – čuvanje pitanja u okviru aktivnosti ”

Nakon klika na dugme “Save” korisniku se prikazuje početna forma opcije “Aditional Activities” gde su prikazane kreirane aktivnosti vezane za odabrani objekat učenja. (slika 3.12.6.20)

Dodavanje slike u pitanja se koristi dugme “Dodaj sliku” (slika 3.12.6.20)

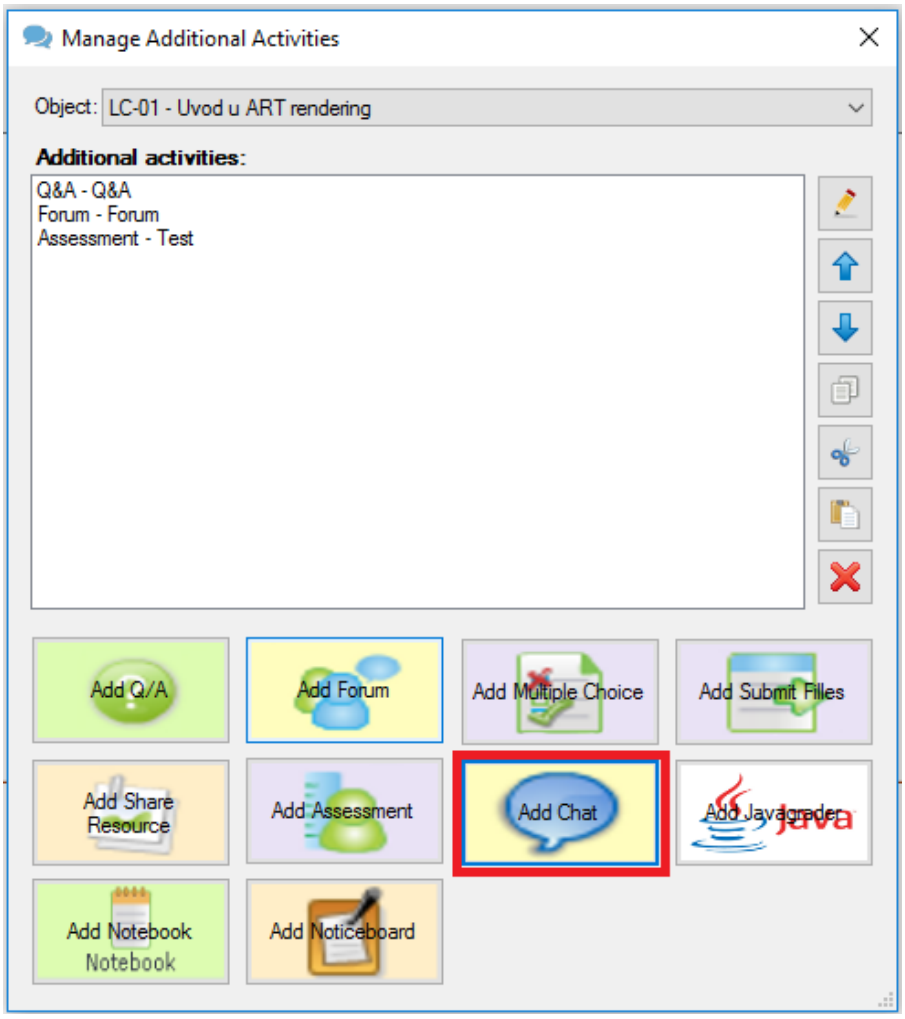


Slika 3.12.6.20 Opcija "Dodaj sliku”

Slika 3.12.6.20 Opcija "Assessment – prikaz liste kreiranih aktivnosti "

3.12.7 Dodavanje aktivnosti "Chat"

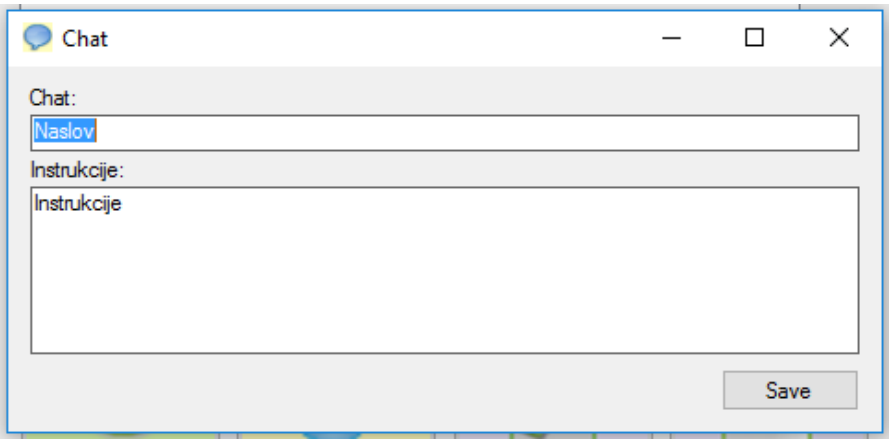
Dodavanje aktivnosti "Chat" vrši se odabirom opcije "Aditional Activities" gde se dobija forma sa slike 3.12.7.1. Potrebno je odabrati dugme "Add Chat".



Slika 3.12.7.1 Opcija "Chat– dodavanje aktivnosti ”

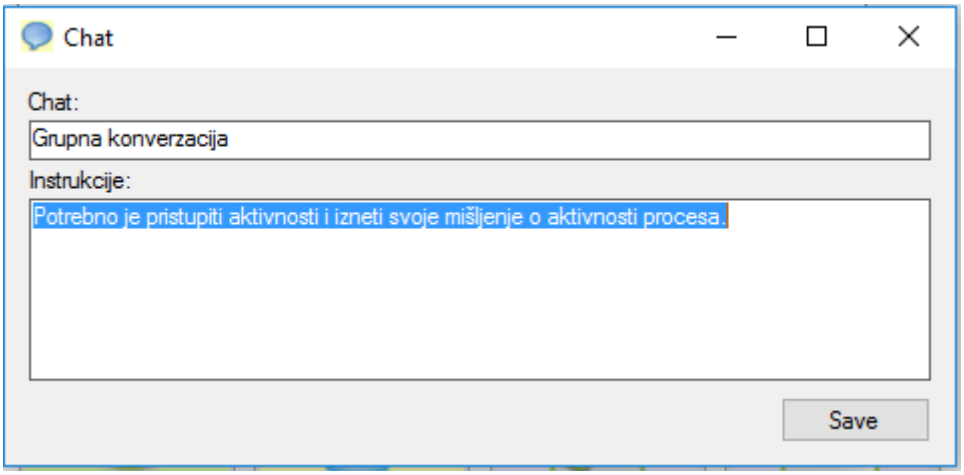
Nakon odabira dodavanja aktivnosti “Chat” početna forma je prikazana na slici 3.12.7.2. Za ovu aktivnost potrebno je popuniti:

- Naslov – naslov aktivnosti
- Instrukcije – uputstva za korišćenje aktivnosti “Chat”



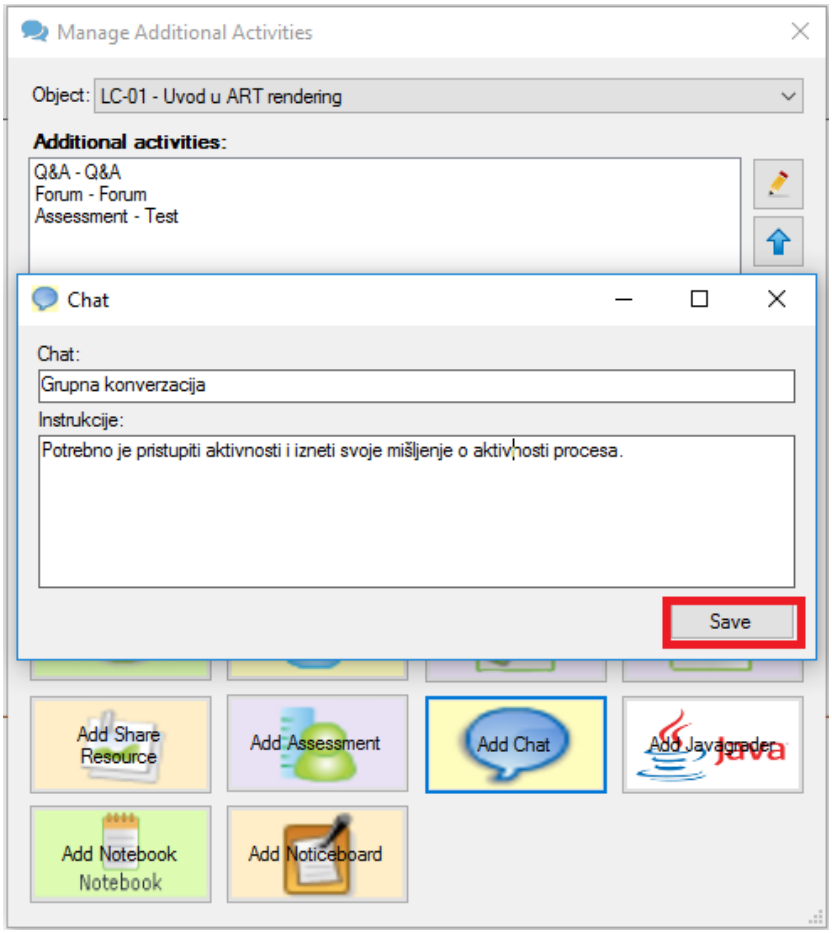
Slika 3.12.7.2 Opcija "Chat– početna forma aktivnosti "

Primer popunjene forme prikazan je na slici 3.12.7.3



Slika 3.12.7.3 Opcija "Chat– primer popunjene forme "

Nakon popunjavanja forme aktivnosti “Chat” potrebno je selektovati dugme “Save”. (slika 3.12.7.4)



Slika 3.12.7.4 Opcija "Chat– čuvanje aktivnosti "

Nakon klika na dugme "Save" korisniku se prikazuje početna forma opcije "Aditional Activities" gde su prikazane kreirane aktivnosti vezane za odabrani objekat učenja.

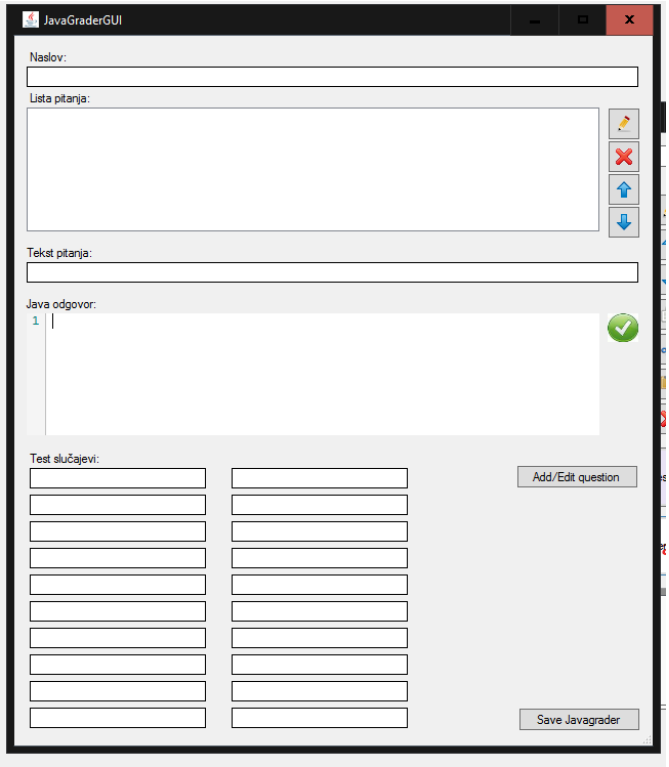
Slika 3.12.7.5 Opcija "Chat– prikaz liste kreiranih aktivnosti "

3.12.8 Dodavanje aktivnosti "Java grader"

U ovoj aktivnosti polja koja su na raspolaganju korisniku i obavezna za popunjavanje su:

- Naslov – naslov aktivnosti
- Tekst pitanja
- Java odgovor (unos metode koja se očekuje od studenta kao odgovor)
- Test slučajevi (popunjavanje parametara za proveravanje tačnosti metode)

Pored navedenih polja nalazi se i informacija o tačnosti unete metode (crveni X pored polja za unos odgovora).

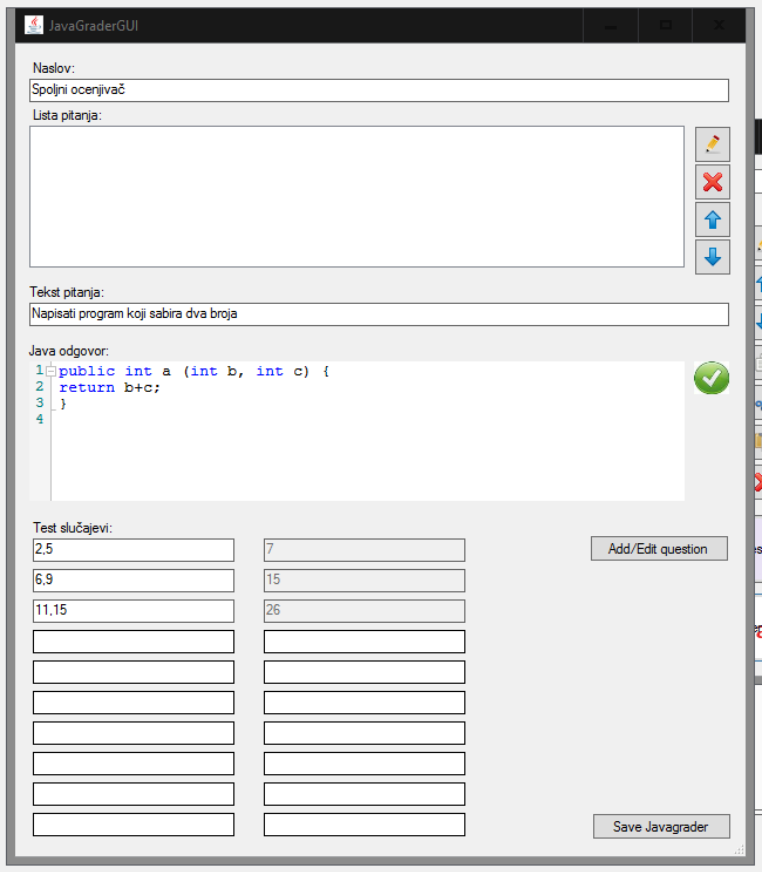


Slika 3.12.8.1 Prazna forma "Java grader " aktivnosti

Primer popunjene forme za definisanje pitanja nalazi se na slici 3.12.8.2. Korisnik je definisao tekst zadatka: "Napisati program koji sabira dva broja", samim tim ispunio uslov da polje "Tekst pitanja" mora biti popunjeno. Sledeće polje je "Java odgovor". U okviru ovog polja korisnik je uneo metodu Java programskog jezika koja se očekuje kao odgovor od studenta. Metoda je:

```
public int a (int b, int c) {
return b+c;
}
```

Nakon što je korisnik uneo metodu sistem je prikazao zelenu ikonicu sa desne strane polja za unos odgovora koja znači da je metoda proverena od strane sistema i sintaksno tačna (ne postoji greška u sintaksi Java metode). (slika 3.12.8.2)

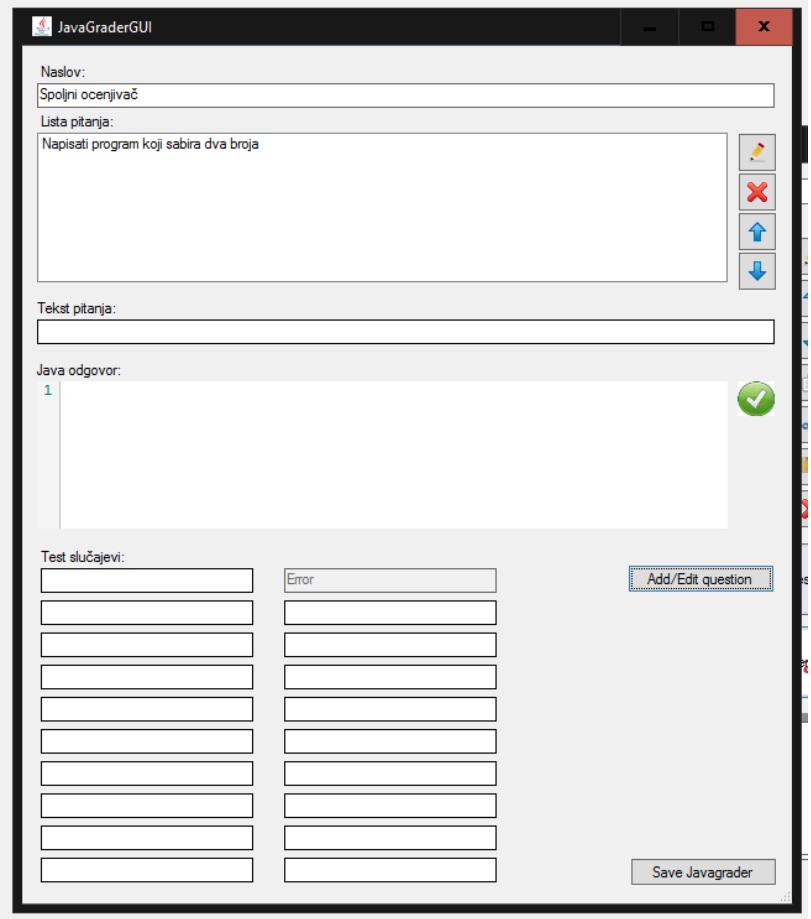


Slika 3.12.8.2 Popunjena forma"Java grader" aktivnosti

Sledeći korak je unos parametara za proveru tačnosti unete metode. Kao što je zadatkom definisano, potrebno je napisati program koji sabira dva broja. U metodi je definisano da su to vrednosti b i c. U delu test slučajevi u polja sa leve strane ekrana unose se parametri koji predstavljaju vrednosti za b i c u metodi. U primeru na slici 3.12.8.2 unete su vrednosti: 2,5 (vrednost 2 za b, 5 za c) pa zatim 6,9 (vrednost 6 za b, 9 za c) i na kraju u trećem redu 11, 15 (vrednost 11 za b i 15 za c).
U desnom delu polja test slučajeva nalaze se dobijeni rezultati na osnovu unetih parametara. Tako je za prve dve vrednosti 2 i 5 očekivani rezultat ukoliko je metoda tačno napisana 7, za druge vrednosti 6 i 9 očekivani rezultat 15 i za treću kombinaciju parametara 11 i 15 očekivani rezultat 26. (slika 3.12.8.2)

Kada su potrebna polja za kreiranje pitanja popunjena, sledeći korak predstavlja unos pitanja u test. To podrazumeva klik na dugme koje se nalazi na dnu forme "Add/Edit question". (slika 3.12.8.2)

Na slici 3.12.8.3 kreirano pitanje nalazi se na vrhu liste pitanja dok je ispod forma za unos novog pitanja sa prethodno opisanim koracima.



Slika 3.12.8.3 Popunjena forma"Java grader" aktivnosti

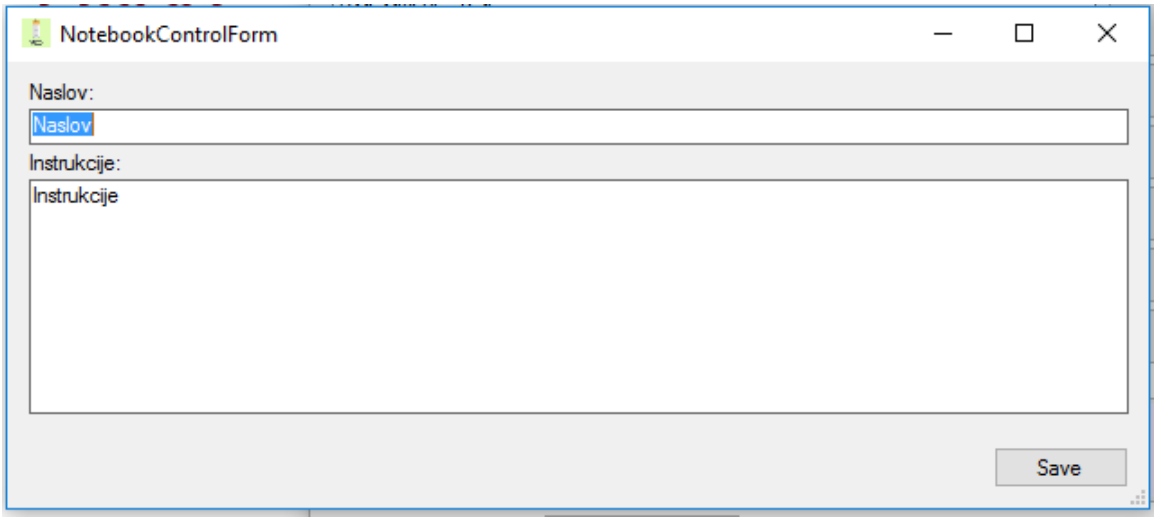
Nakon unosa pitanja u test korisnik ima mogućnosti za "Edit" i "Delete" pitanja iz testa. Edit se nalazi klikom na žutu olovku dok je delete moguće na crveni X u okviru dela za prikaz raspoloživih pitanja. (slika 3.12.8.3) Kada postoje dva ili više pitanja korisnik ima mogućnost promene redosleda pitanja u testu korišćenjem zelenih strelica koje imaju dva smera gore i dole. Na taj način moguće je izmeniti redosled pitanja nakon njihovog kreiranja.

3.12.9 Dodavanje aktivnosti "Notebook"

Dodavanje aktivnosti "Notebook" vrši se odabirom opcije "Aditional Activities" gde se dobija forma u prethodnim poglavljima i u kojoj je potrebno odabrati "Add Notebook".

Slika 3.12.9.1 Forma za dodavanje dodatnih aktivnosti

Nakon klika na “Add Notebook” korisnik dobija formu sa slike 3.12.9.2.



Slika 3.12.9.2 Forma za dodavanje “Notebook” aktivnost

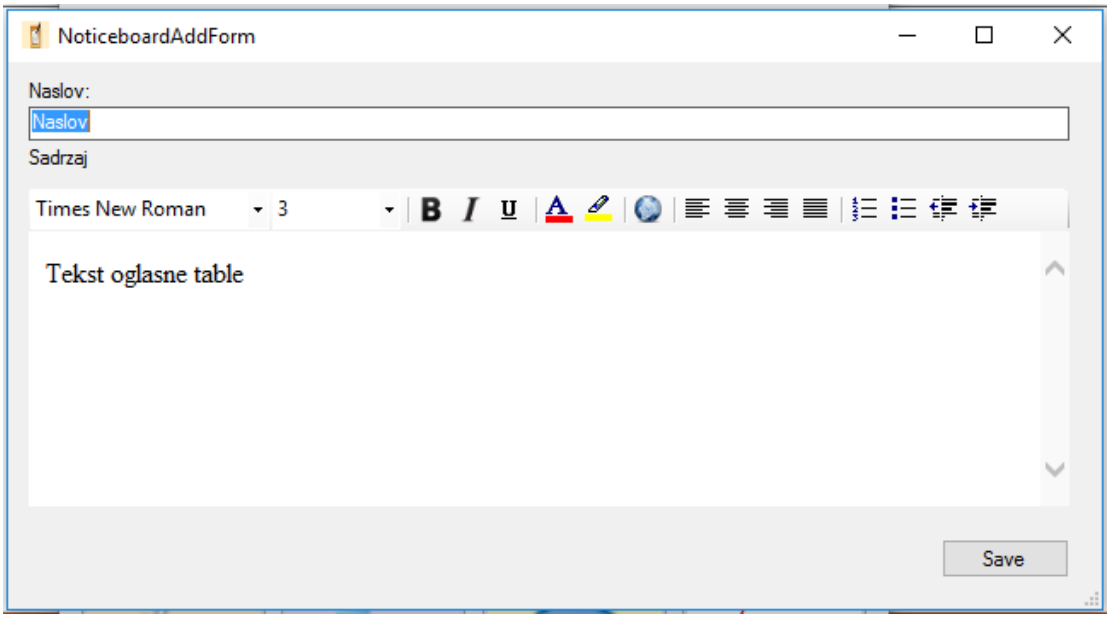
U okviru forme za dodavanje aktivnosti “Notebook” potrebno je popuniti polje naslov i polje instrukcije a zatim klikom na “Save” vrši se čuvanje aktivnosti.

3.12.10 Dodavanje aktivnosti “Noticeboard”

Dodavanje aktivnosti “Noticeboard” vrši se odabirom opcije “Aditional Activities” gde se dobija forma u prethodnim poglavljima i u kojoj je potrebno odabrati “Add Noticeboard”.

Slika 3.12.10.1 Forma za dodavanje “Noticeboard” aktivnosti

Nakon klika na opciju “Add Noticeboard” otvara se forma sa slike 3.12.10.2 gde je potrebno uneti naslov aktivnosti a zatim i željeni tekst u polje za unos teksta. U okviru ove aktivnosti moguće je uneti tekst i uz pomoć integrisanog editora izvršiti njegove izmene i dorade.



Slika 3.12.10.2 Forma za dodavanje "Noticeboard" aktivnosti

3.13 Osnovne funkcije mDita editora

Prilikom dodavanja text box-a unutar sekcije (polje za unos teksta) moguće je kopirati tekst iz drugih dokumenata ili kucati tekst od početka.

Kada se korisnik odluči za kucanje teksta od početka moguće je kucati sve do kraja text box-a i slobodne površine na sekciji. Ukoliko ne postoji slobodnog mesta na sekciji da se text box proširi na dole nije moguće kucati tekst.

Kada korisnik iskopira tekst, iz drugog dokumenta ili resursa u text box, koji je veći od slobodne površine na sekciji tekst neće biti iskopiran i potrebno je smanjiti kopirani tekst iz resursa i pokušati ponovo.

Ukoliko korisnik želi da doda tekst u postojeći text box koji je popunjen do kraja slobodnog mesta u sekciji, potrebno je obrisati deo teksta na kraju text box-a a zatim dodati novi tekst na željeno mesto u text box-u.

Prilikom kucanja teksta u predviđenim text box-ovima ili kopiranja mDita editor će obeležiti nepravilno napisane reči ili pasuse korišćenjem funkcije "spell checker". Funkcija se automatski pokreće u text box-ovima, nije je potrebno manuelno aktivirati.

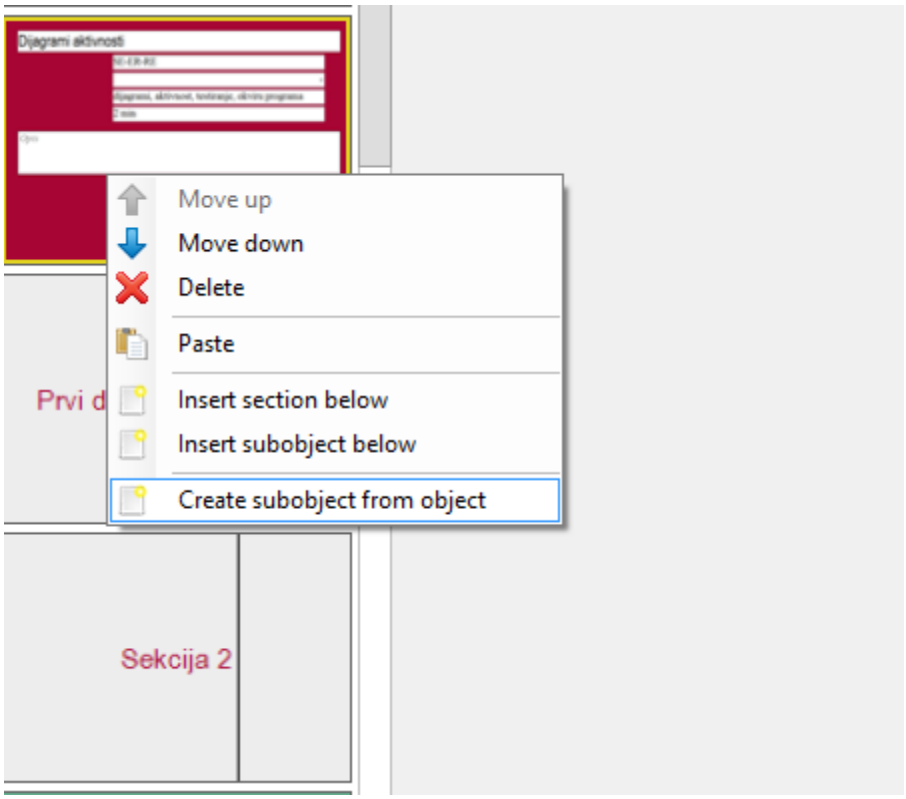
Unos objekata učenja kroz mDita editor vrši se kroz opciju "Insert Object" (slika 3.13.1). Korisniku su kroz ovu funkciju na raspolaganju unos objekta ili unos podobjekta zavisno od potreba korisnika u samoj lekciji.

Korisnik se može kretati kroz objekte, podobjekte i slajdove unutar objekata korišćenjem tastature i strelica “gore” i “dole”.

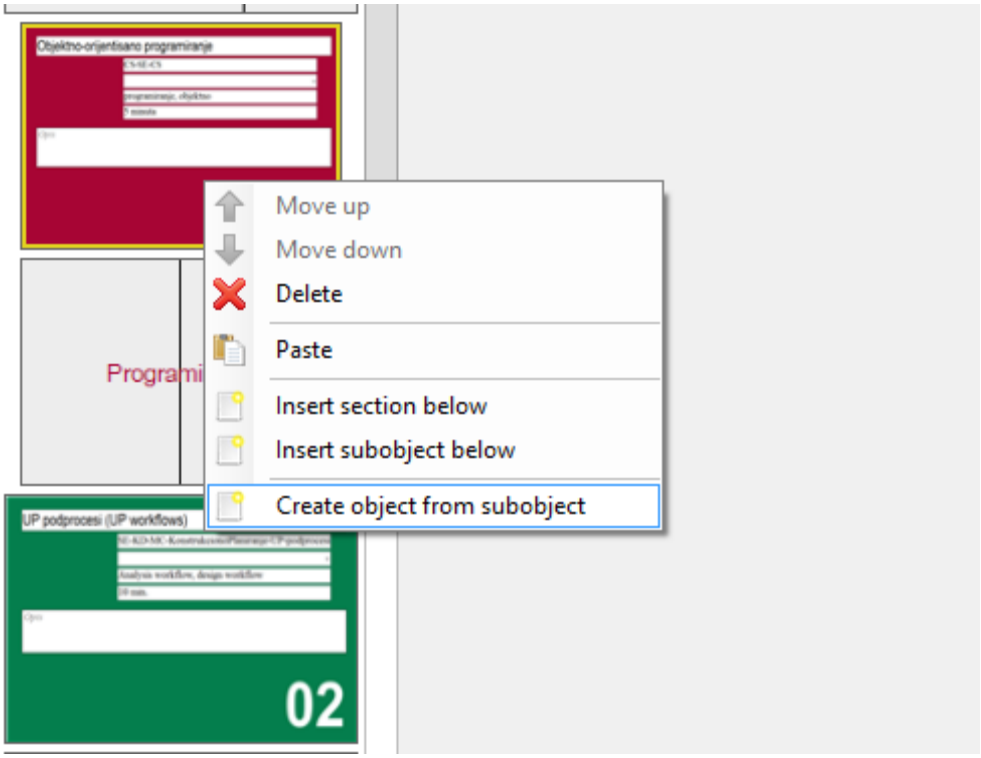
Svaki kreirani objekat može postati podobjekat i obrnuto. Na ovaj način, korisnik desnim klikom na separator slajd objekta ili podobjekta može promeniti njegov oblik. Objekat učenja može postati podobjekat nekog objekat a podobjekat učenja može postati nezavisan objekat.

Kada se od podobjekta učenja kreira objekat učenja on se automatski dodaje na isto mesto gde se nalazio podobjekat učenja samo u formi objekta učenja. (slika 3.13.1)

Kada se od objekta učenja kreira podobjekat učenja korisnik dobija formu gde je potrebno izabrati u okviru kog objekta će ce nalaziti kreirani podobjekat. (slika 3.13.2)

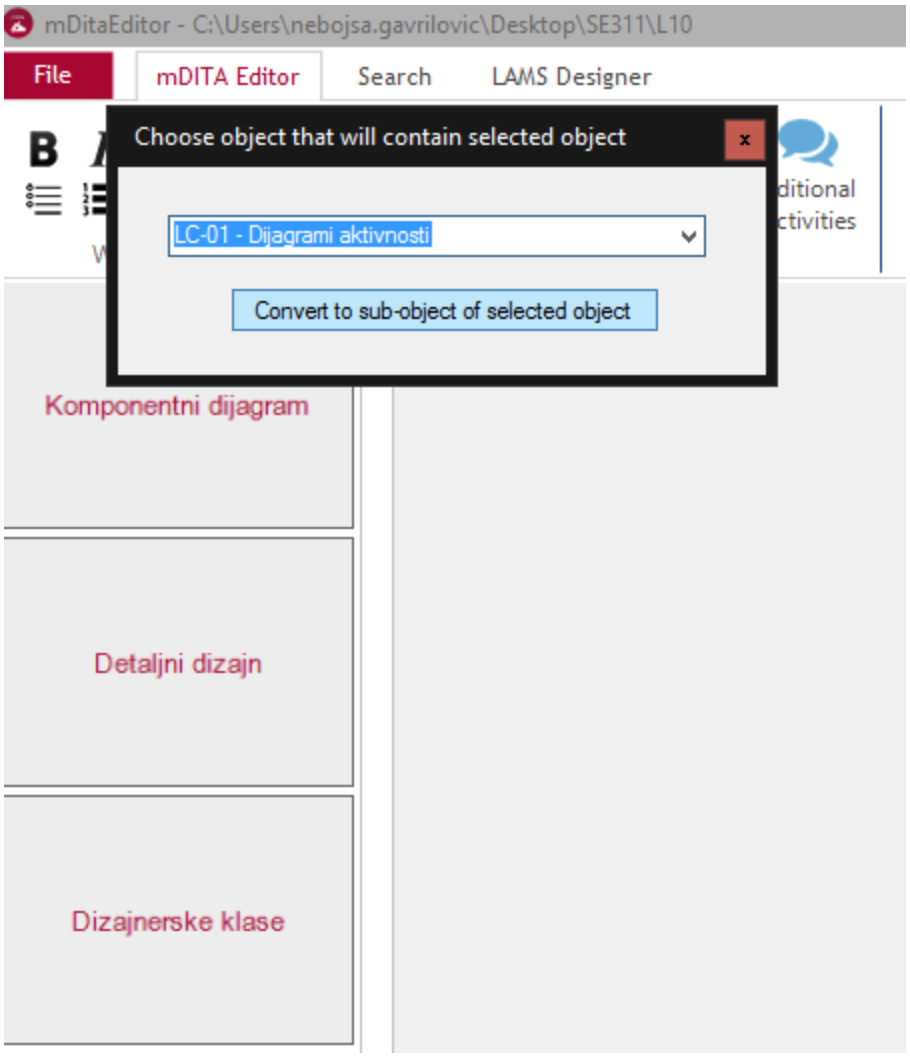


Slika 3.13.1 Desni klik na podobjekat i odabir opcije za prebacivanje u objekat

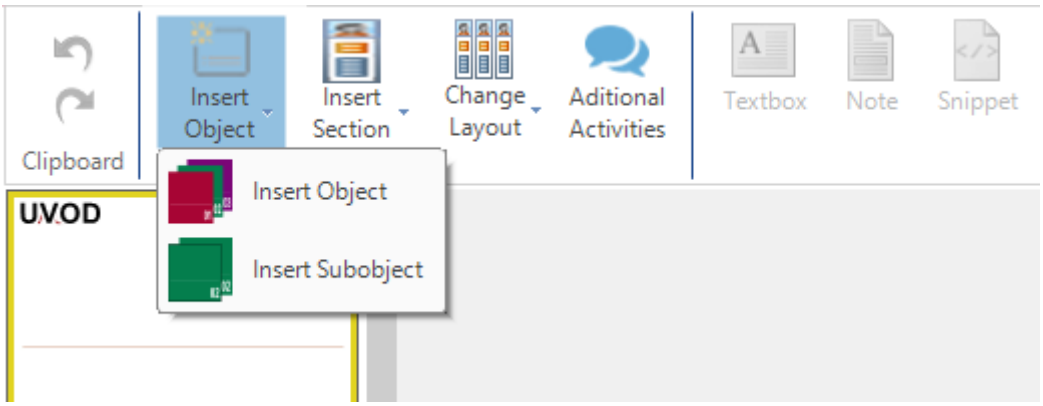


Slika 3.13.2 Desni klik na podobjekat i odabir opcije za prebacivanje u objekat

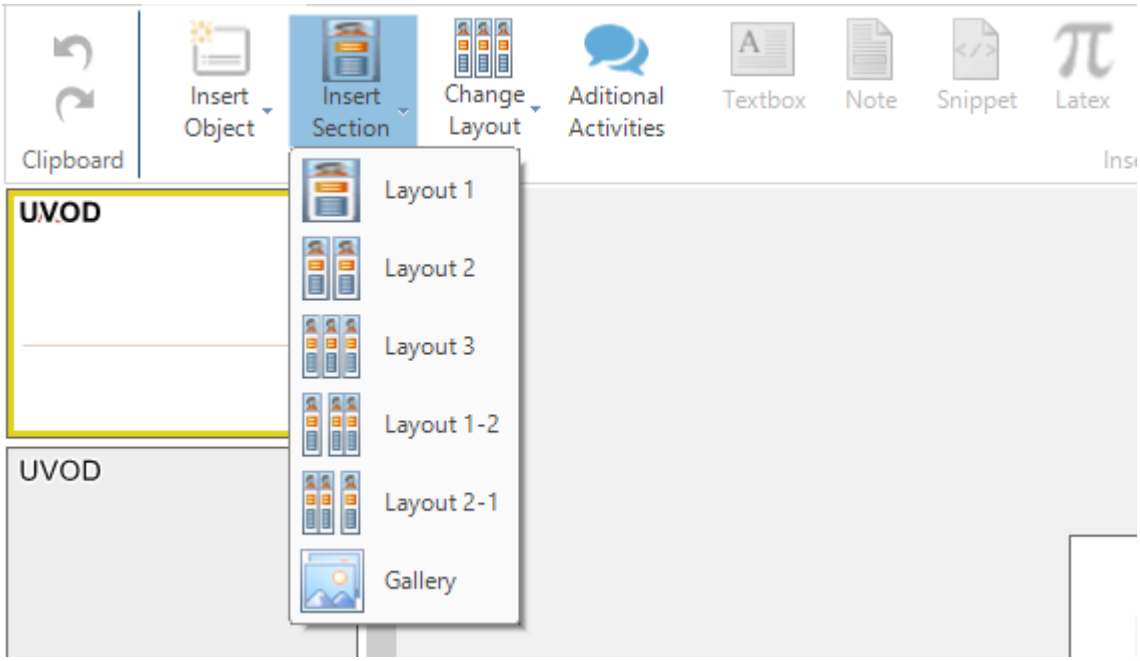
Nakon odabira podobjekta i funkcije “Create object from subobject” korisnik dobija formu sa slike 3.13.3 gde je potrebno odabrati objekat učenja u kome će se nalaziti kreirani podobjekat učenja.



Slika 3.13.3 Forma za odabir objekta u kome će se nalaziti kreirani podobjekat učenja



Slika 3.13.4 Unos objekata i podobjekata

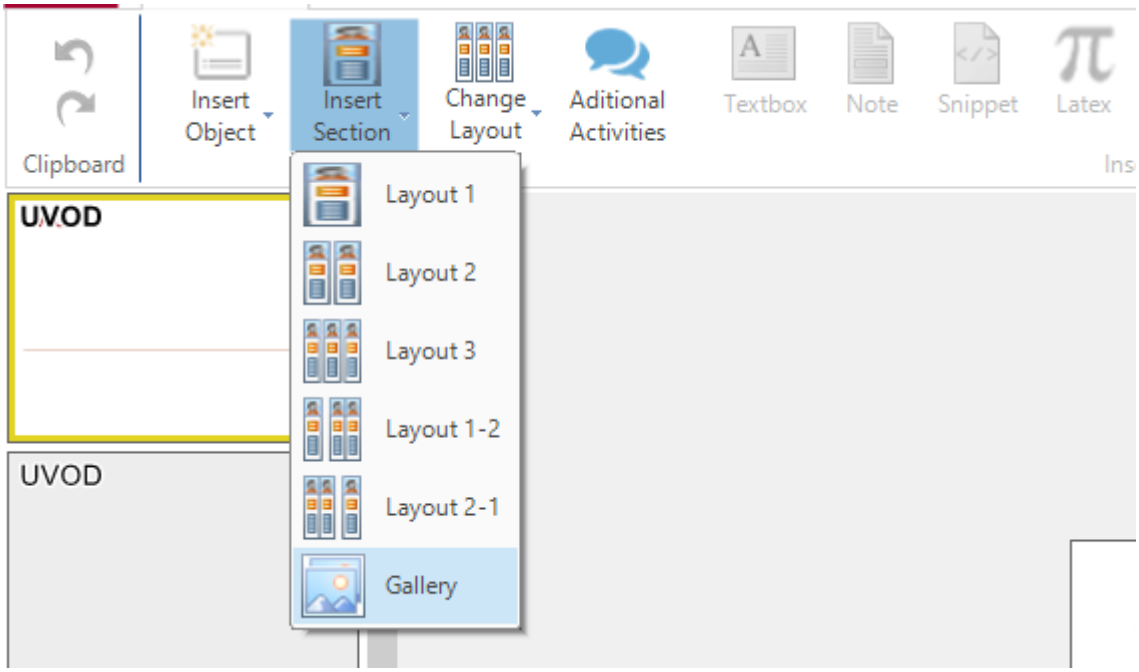


Slika 3.13.5 Odabir layout-a sekcije

Kada je kreiran objekat učenja on u sebi sadrži separator slajd i jednu sekciju. Dodavanje novih sekcija moguće je kroz opciju "Insert Section" gde je korisniku na raspolaganju

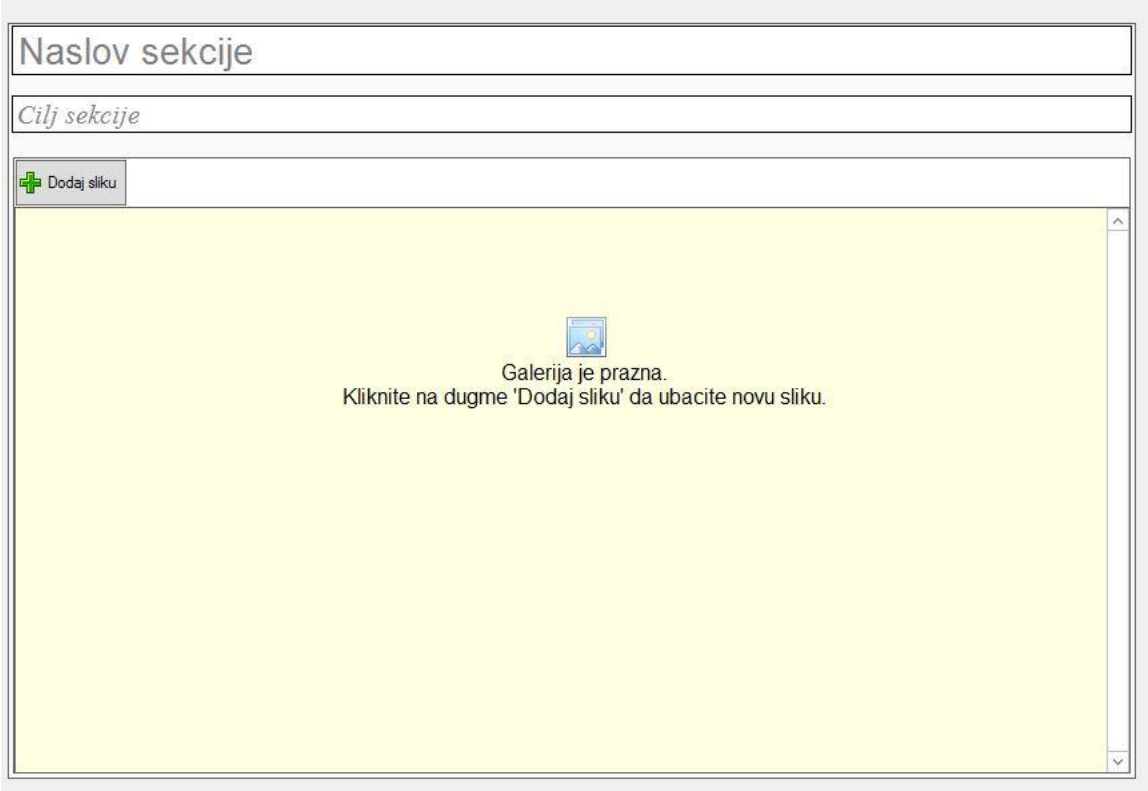
- jednokolonska sekcija
- dvokolonska sekcija
- trokolonska sekcija
- izgled 1-2 sekcija
- izgled 2-1 sekcija
- Galerija

Pored standardnih sekcija moguće je odabrati i sekciju “Gallery” u okviru koje je moguće dodati više slika koje će se kasnije prikazati kao jedinstveni slajder sa slikama. (slika 3.13.6)

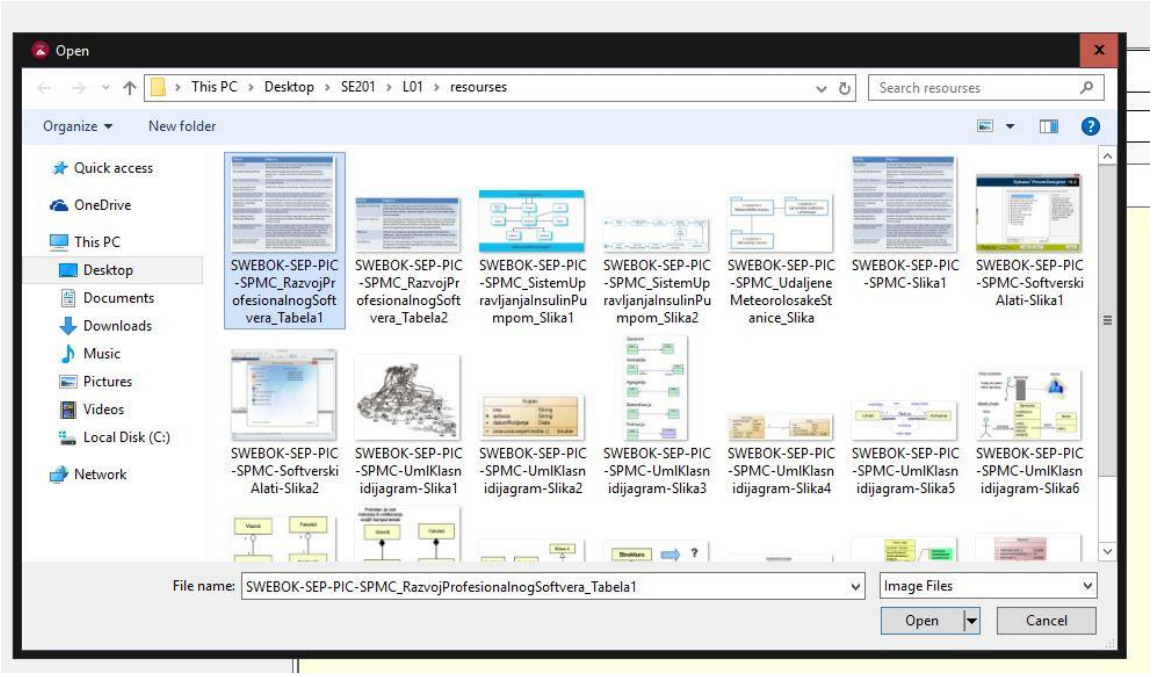


Slika 3.13.6 Odabir "Gallery" sekcije

Klikom na Gallery u okviru opcije "Insert section" dobija se sekcija kao na slici 3.13.7. Klikom na dugme "Dodaj sliku" otvara se forma na slici 3.9.8 gde korisnik može odabrati jednu sliku.

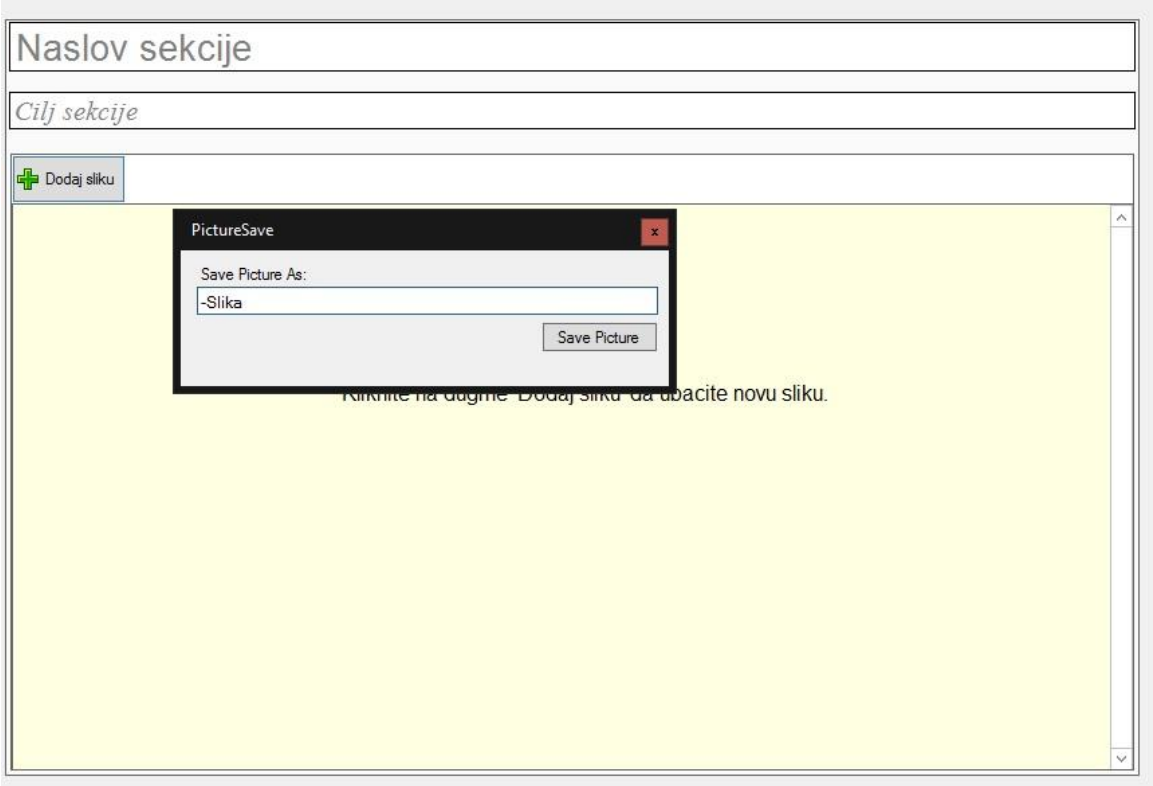


Slika 3.13.7 "Gallery" sekcija



Slika 3.13.8 Forma za odabir slika za “Gallery” sekciju

Odabirom jedne slike korisnik dobija formu prikazanu na slici 3.13.9 gde je potrebno uneti redni broj slike u galeriji. Primer: "-Slika1”. Klikom na dugme “Save Picture” slika se pamti u galeriji i prikazuje u sekciji.

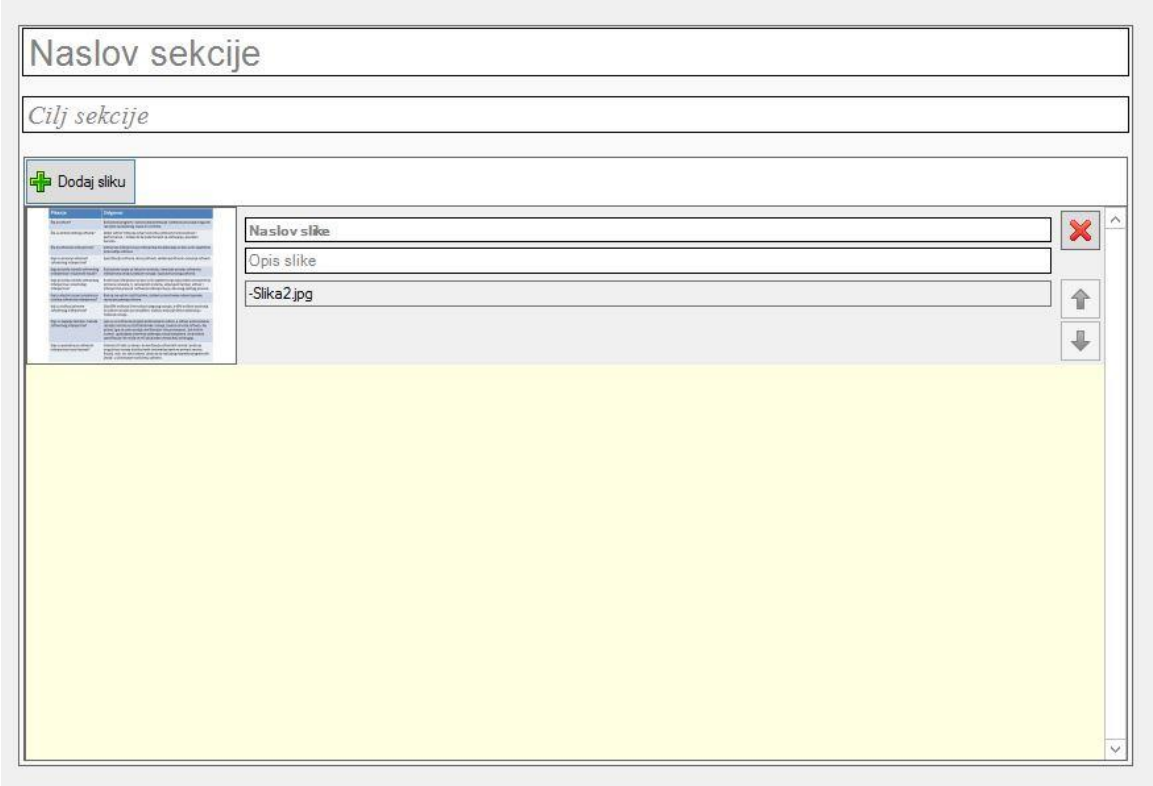


Slika 3.13.9 Forma za unos naziva slike u "Gallery" sekciju

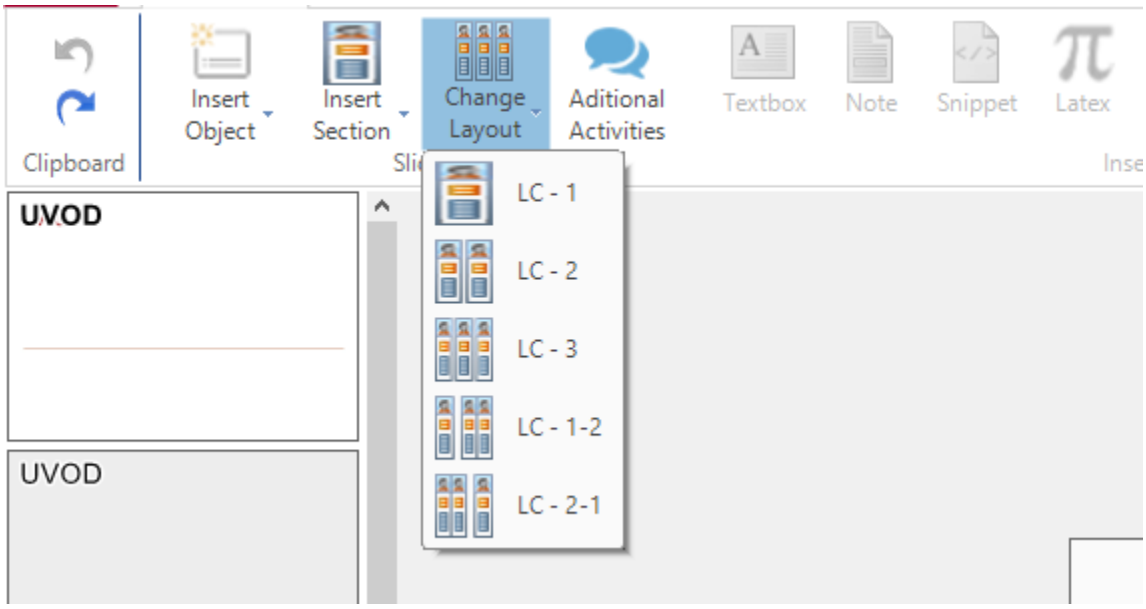
Kada je korisnik odabrao "Save picture" na formi prikazanoj na slici 3.13.9 prikaz slike u sekciji vidljiv je na slici 3.13.10. Obavezna polja za svaku sliku su:

- Naziv slike (naziv slike je vidljiv studentima u prikazu lekcije)
- Opis slike (opis slike je vidljiv u prikazu lekcije studentima ispod same slike)

Kada je popunjen naziv i opis slike, moguće je odabrati sledeću sliku i uneti je u galeriju klikom na dugme "Dodaj sliku" i tako ponoviti proces.



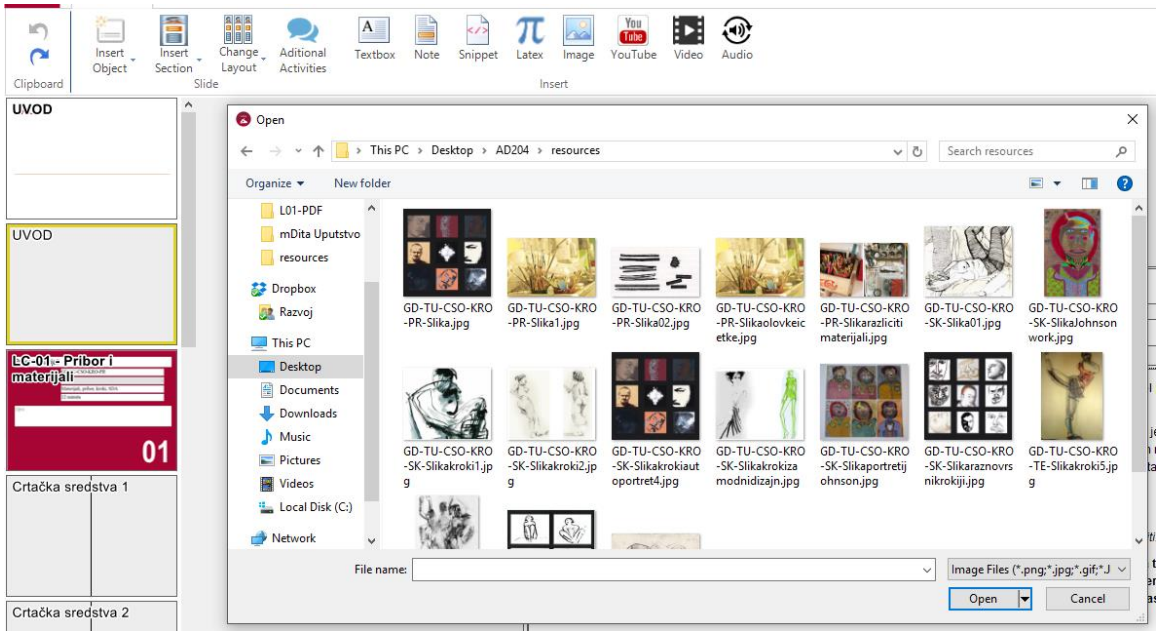
3.13.10 "Gallery sekcija"- Unos slike u galeriju



Slika 3.13.11 Odabir različitog izgleda sekcije

Autor kursa može promeniti izgled kreirane sekcije (layout) unutar objekta. Izgled sekcije takođe može biti promenjen iz početnog u neki od raspoloživih izgleda sekcije:

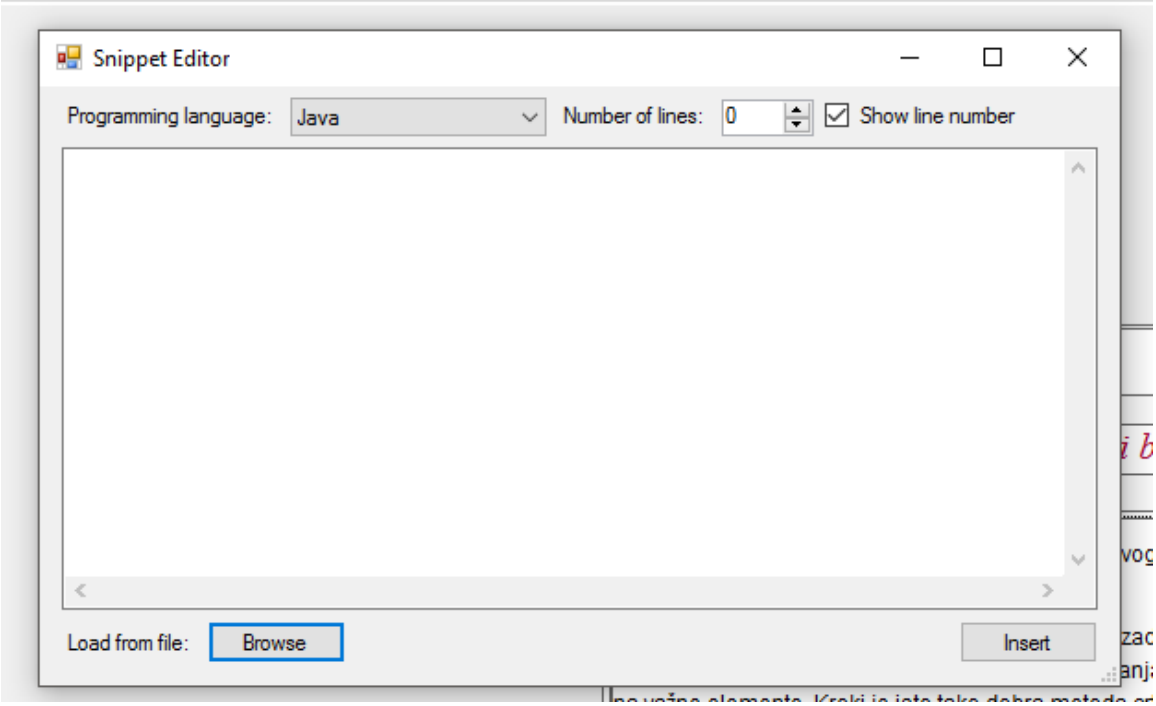
- jednokolonska sekcija
- dvokolonska sekcija
- trokolonska sekcija
- izgled 1-2 sekcija
- izgled 2-1 sekcija
- Galerija



Slika 3.13.12 Unos slika u sekciji lekcije

Klikom na "Image" otvara se prozor za odabir slike sa računara korisnika. Kada korisnik odabere sliku koju želi da unese unutar sekcije klikom na dugme open vrši unos i pamćenje slike u sekciji. (slika 3.13.12) Korisnik zatim dobija dijalog gde je potrebno uneti broj slike u sekciji a editor dodaje na početak klasifikaciju koja je uneta na separator slajdu odabranog objekta.

Pored opcije "Insert figure" slika se unutar sekcije može dodati jednostavnom "Drag and drop" opcijom gde korisnik treba da odabere sliku iz bilo kog foldera na računaru, prevuče je mišem u sekciju u kojoj želi da se nalazi. Nakon prevlačenja slike u editor korisnik će dobiti polje za unos rednog broja slike u sekciji i klikom na dugme "Ok" slika će biti dodata u sekciju i u resources folder lekcije.

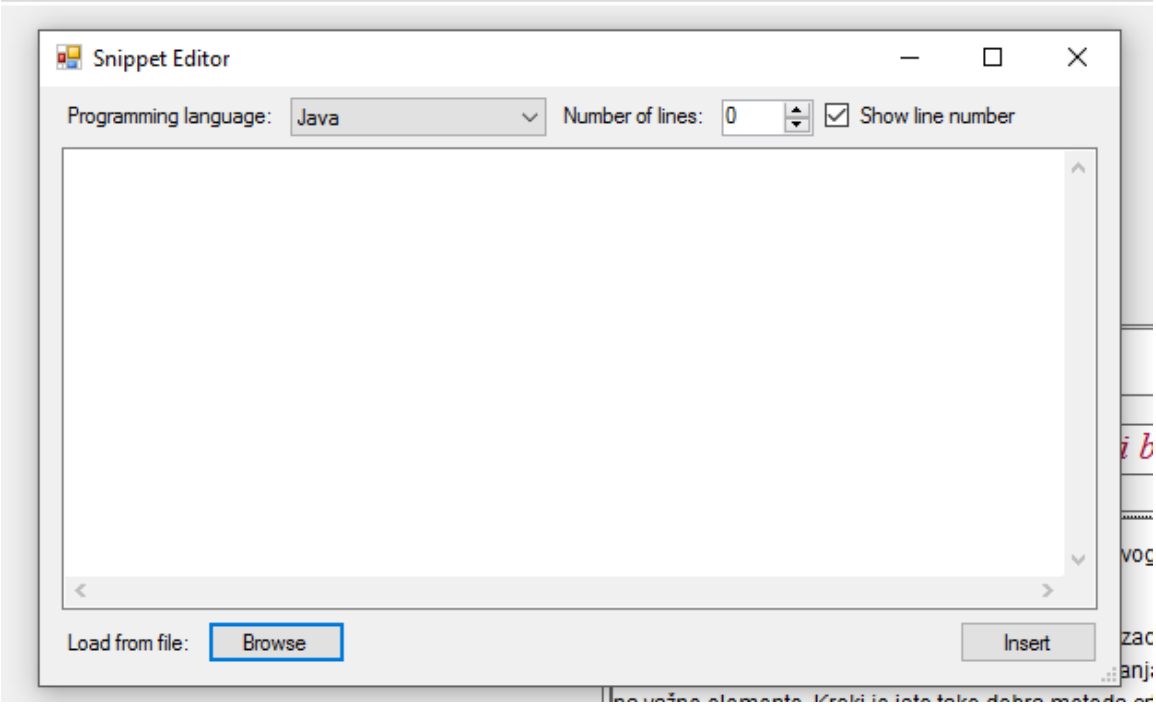


Slika 3.13.13 Unos programskog koda kroz odabir fajla

Unos programskog koda unutar sekcije objekta moguće je izvršiti koristeći opciju "Insert Snippet". Unutar ove opcije postoje dve različite varijante unosa programskog koda:

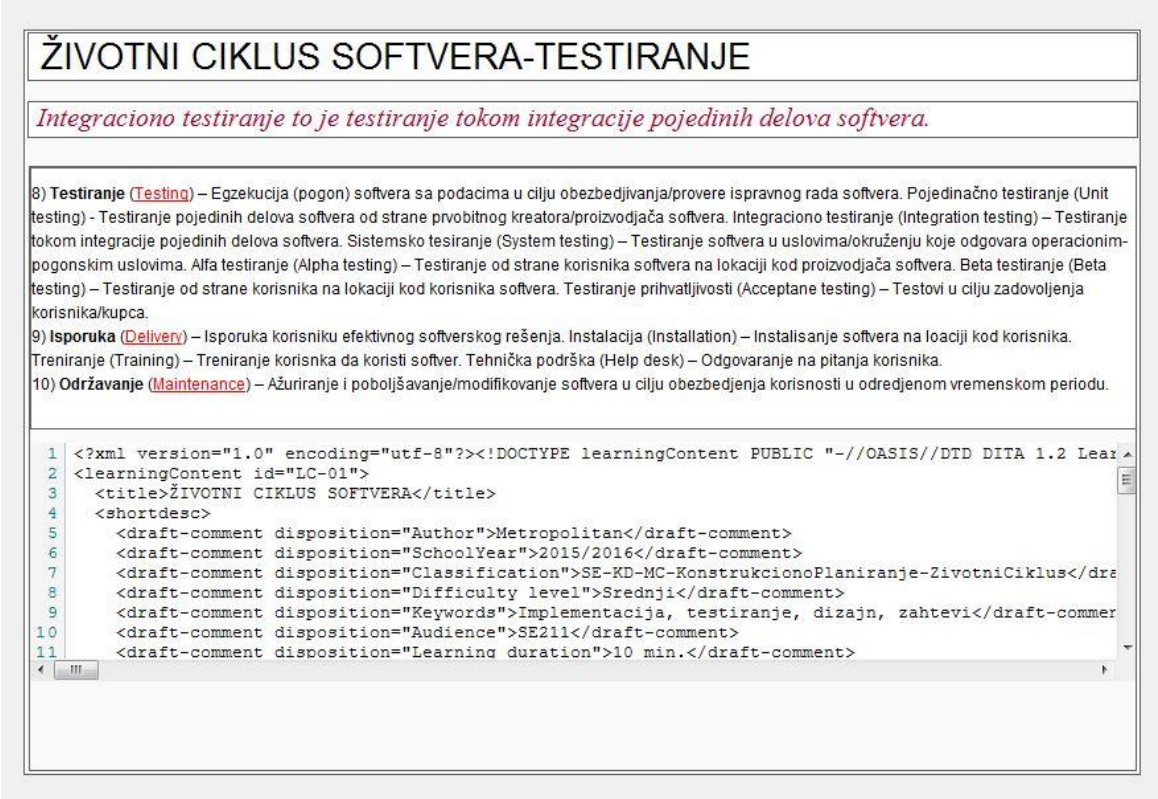
1. Unos programskog koda kroz fajl (Browse)
2. Unos programskog fajla kopiranjem (Insert Snippet by pasting)

Korišćenjem programskog koda kroz fajl u kome se nalazi kod koji korisnik želi da unese u sekciju funkcioniše tako što korisnik dobije dijalog za odabir fajla sa računara. Korisnik odabere fajl i aplikacija preuzme programski kod i postavi u okviru sekcije.(slika 3.13.13) U dijalogu za odabir fajla moguće je podesiti jezik programskog koda, postaviti broj linija koji će biti vidljiv u sekciji kao i da li je potrebno da postoje brojevi linija u sekciji. (slika 3.13.14). Klikom na dugme "Insert" programski kod se postavlja na odabrano mesto u sekciji.



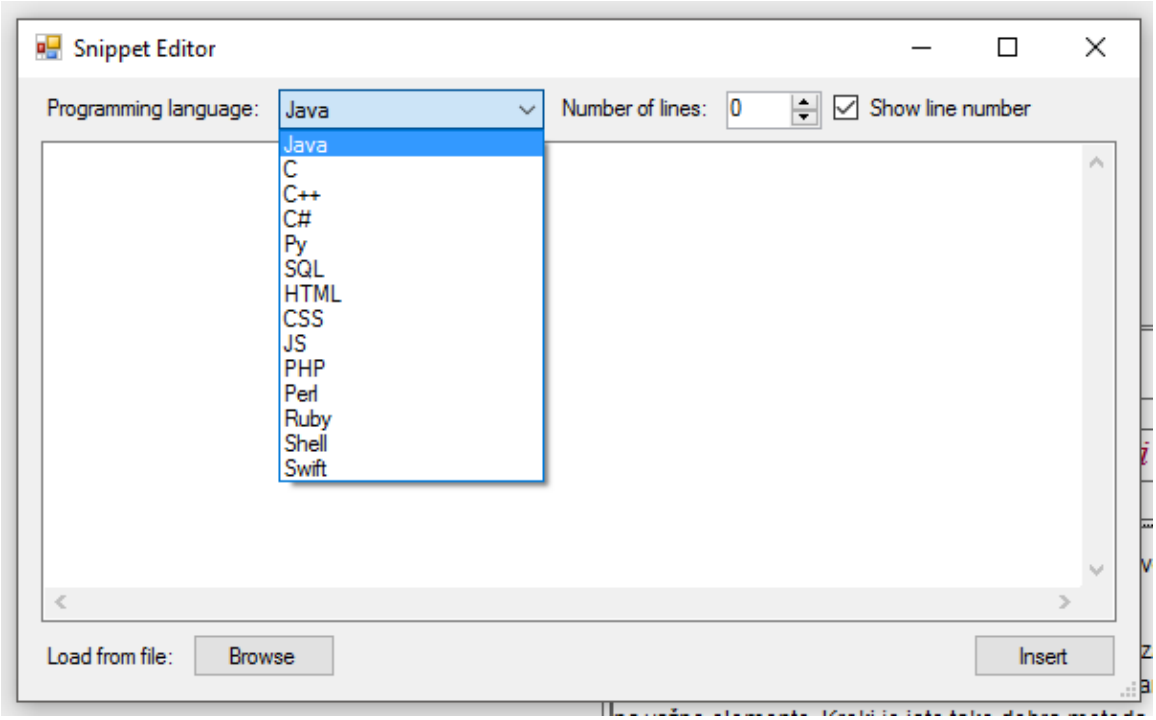
Slika 3.13.14 Primer podešavanja opcija za unos programskog koda kroz fajl

Primer unetog programskog koda sa odabranim podešavanjem prikazan je na slici 3.13.15 Aplikacija je učitala programski kod iz odabranog fajla i postavila ga unutar sekcije uz definisana podešavanja (programski jezik, broj linija i prikaz rednog broja linije programskog koda).



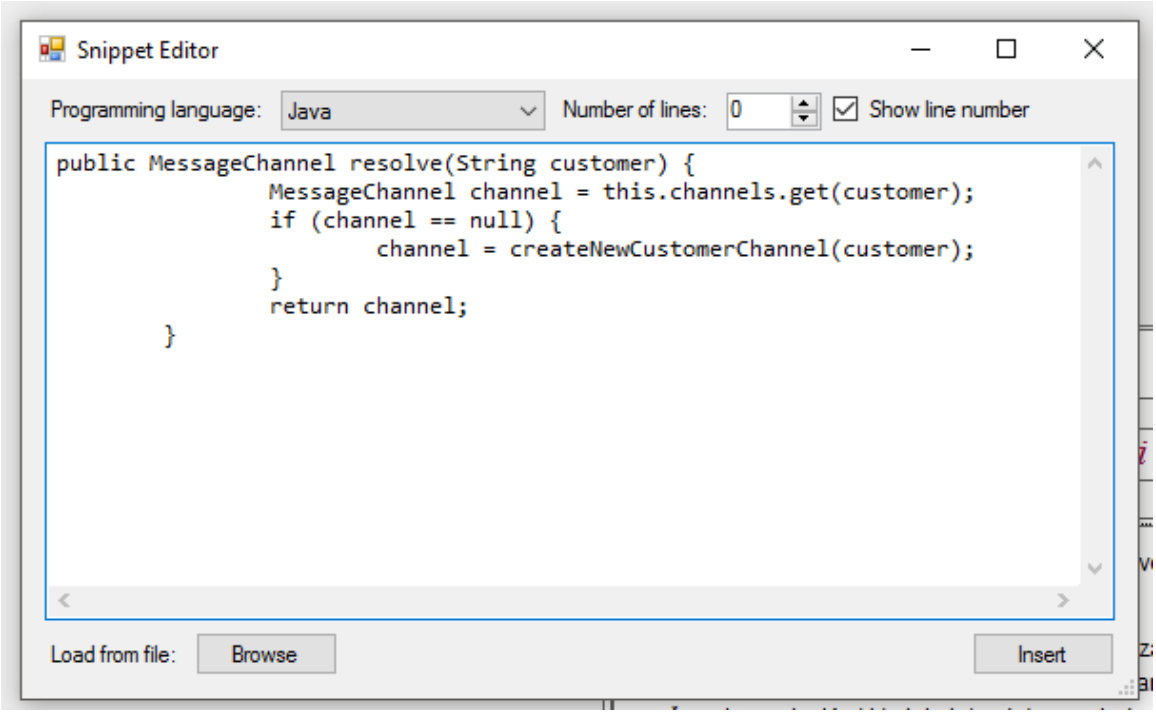
Slika 3.13.15. Primer unetog programskog koda unutar sekcije

Korisniku je na raspolaganju i kopiranje programskog fajla opcijom "Paste". U tom slučaju korisnik obeleži programski kod sa nekog resursa (internet adresa, razvojno okruženje). (slika 3.13.16)



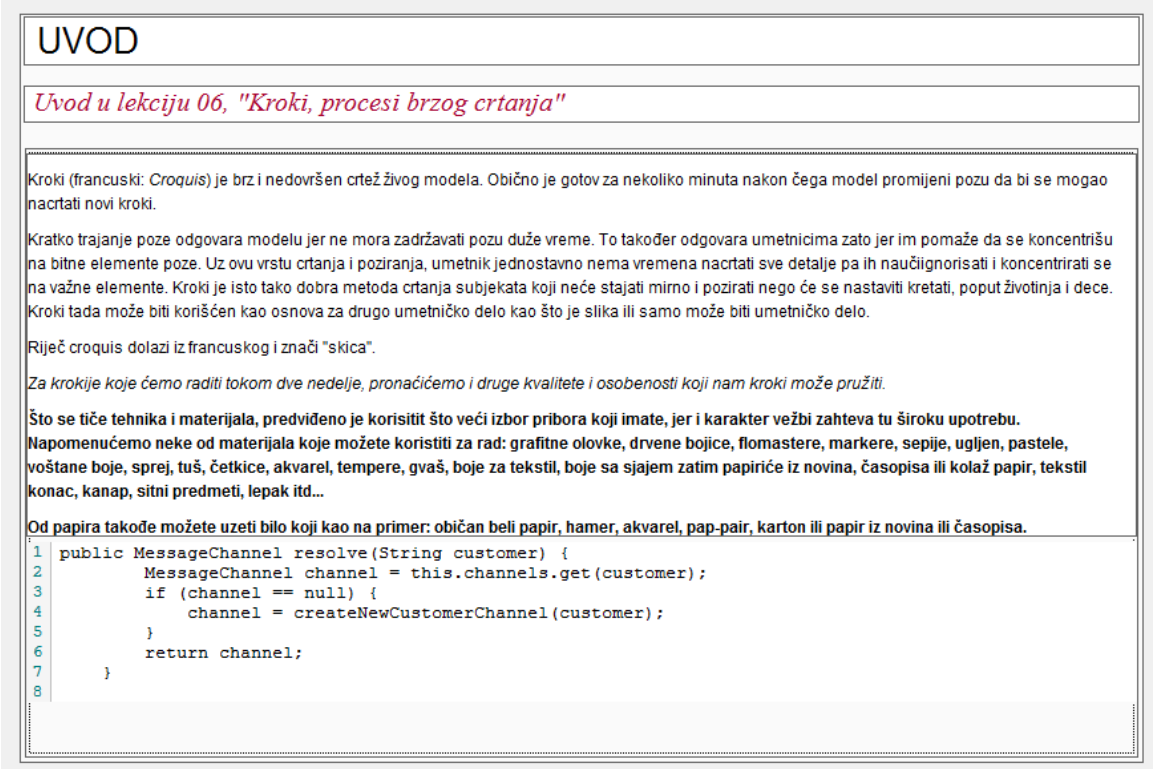
Slika 3.13.16 Uvod i zaključak slajdovi

Kopiranje programskog koda iz drugih resursa prikazano je na slici 3.13.17 Kao i kod unosa programskog koda kroz fajl tako i u ovde, potrebno je uneti broj linija programskog koda u prikazu i programski jezik.



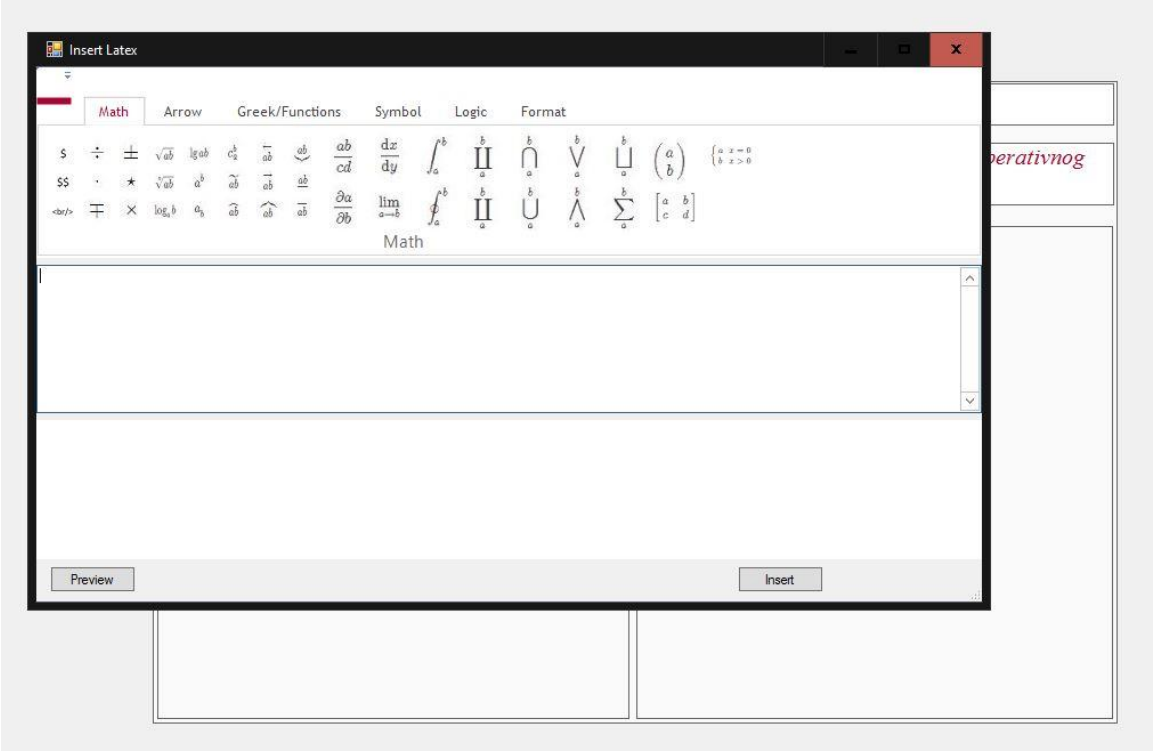
Slika 3.13.17 Kopiranje programskog koda opcijom "Insert code by pasting"

Aplikacija je učitala iskopirani programski kod i postavila ga unutar sekcije uz definisana podešavanja (programski jezik, broj linija i prikaz rednog broja linije programskog koda). (slika 3.13.18).

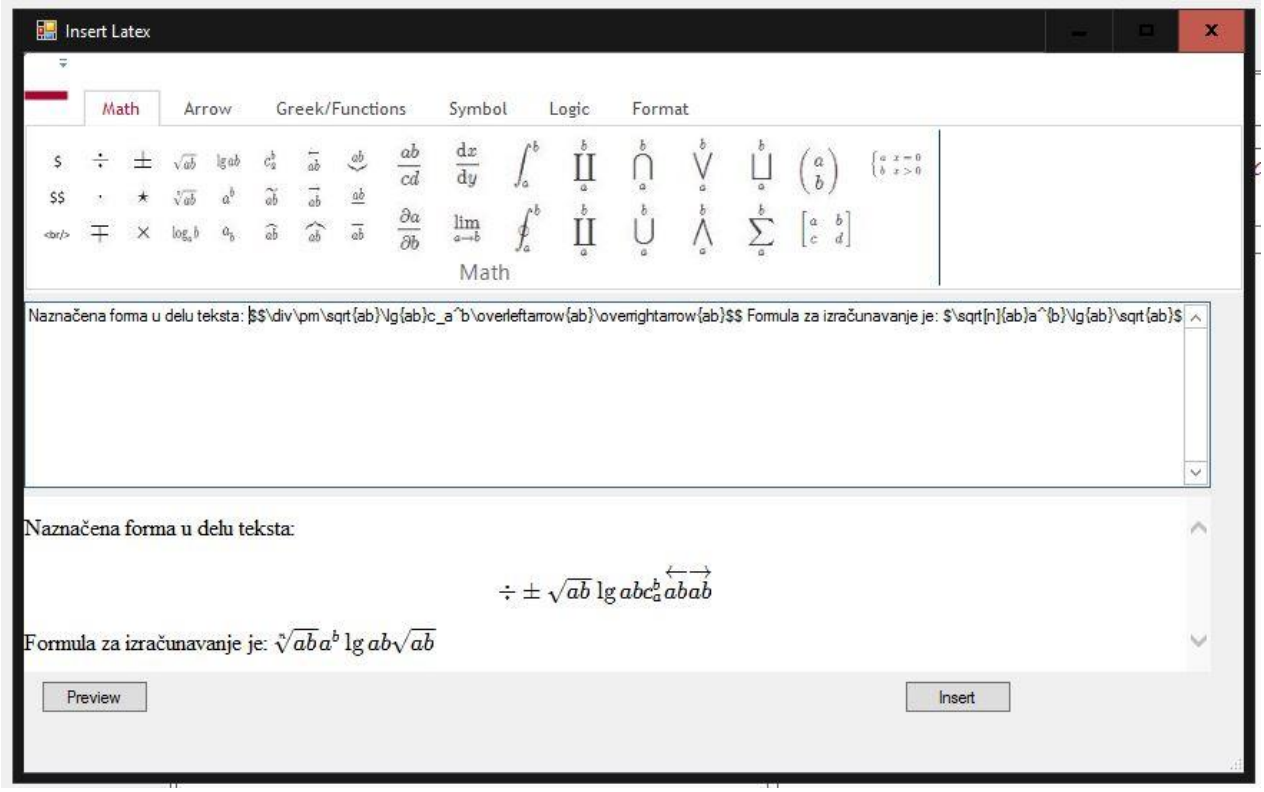


Slika 3.13.18 Primer unetog programskog koda unutar sekcije

Unos matematičkih formula omogućen je kroz "Insert Latex" opciju. Korisnik može kucati formulu koristeći predviđen editor za Latex kreiran u okviru mDita editora (slika 3.13.19) Pored kucanja formule omogućeno je i kopiranje iz online editora za kucanje formula.U dijalogu za unos formula postoji opcija "Preview" koja služi za prikaz formule pre unosa u sekciju što služi autorima kursa za proveru validnosti formule i uklanjanja eventualnih grašaka. Nakon toga, klikom na opciju "Insert" formula se unosi u odabrano mesto u sekciji. Formula može naznačena van teksta (prvi primer na slici 3.13.20. , a može biti i u okviru reda teksta kao što je drugi primer na slici 3.13.20). Za naznačavanje formule van teksta koriste se dva znaka $$ na početku i kraju formule, dok se za formulu u redu sa tekstom koristi jedan znak $ na početku i kraju formule. Korisnik kroz editor i kartice koje se nalaze na vrhu u meniju može odabrati znak ili simbol koji mu je potreban. Kartice koje su na raspolaganju sa različitim simbolima su:
Math, Arrow, Greek/Functions, Symbol, Logic i Format.



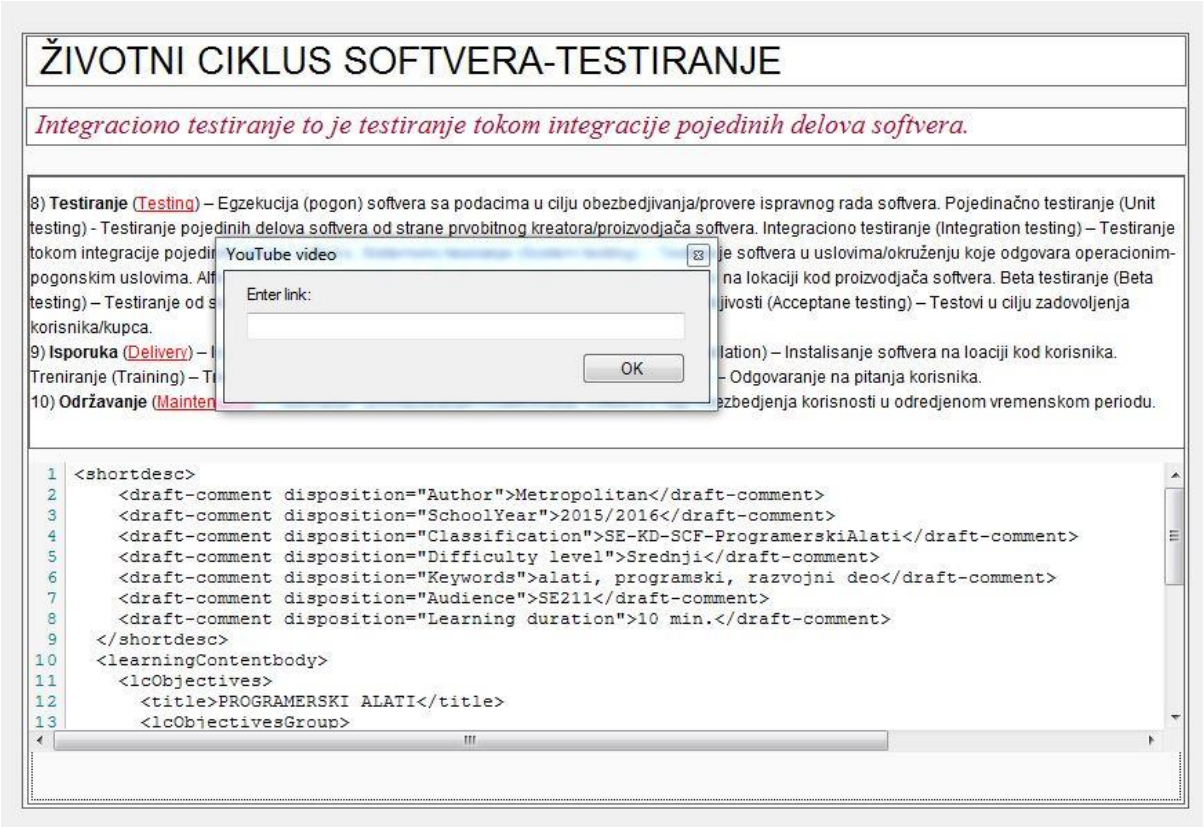
Slika 3.13.19 Unos Latex formule



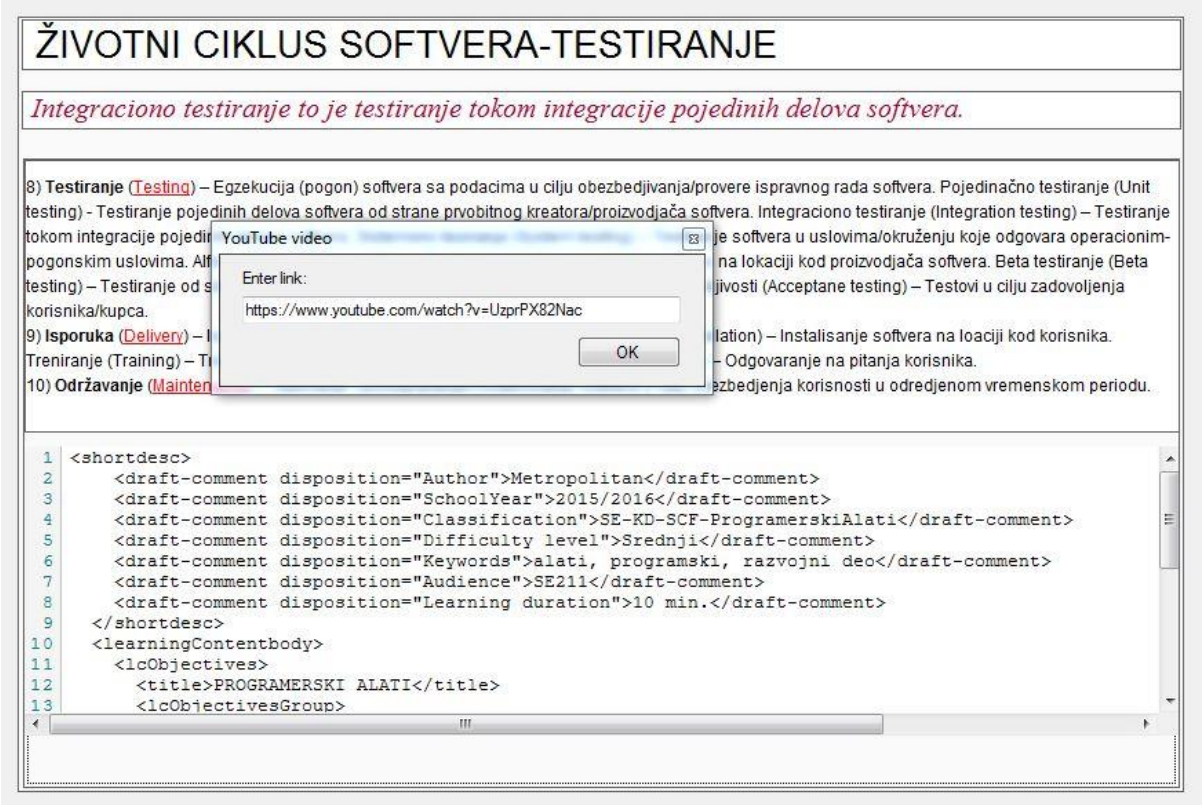
Slika 3.13.20 Prikaz Latex formule

Opcija za unos video materijala omogućena je kroz mDita editor. Postoje dva načina za unos video materijala, putem linka sa YouTube veb sajta ili direktno sa računara korisnika. Ukoliko se korisnik odluči za unos video snimka sa YouTube sajta potrebno je odabrati opciju "YouTube" u delu video i u dobijenom dijalogu iskopirati kompletnu adresu video snimka sa YouTube sajta (slika 3.13.21 i 3.13.22):
https://www.youtube.com/watch?v=UzprPX82Nac

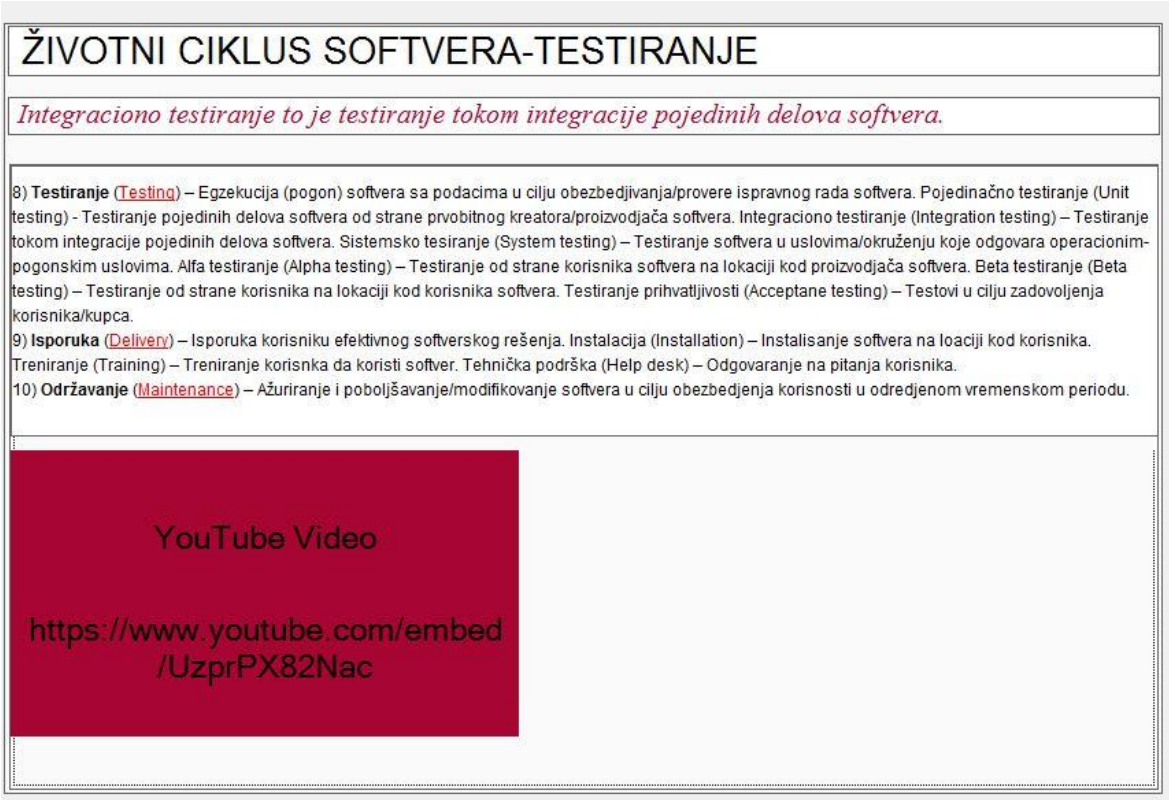
Klikom na dugme "OK" video materijal se pojavljuje u sekciji. (slika 3.13.23)



Slika 3.13.21. Odabir opcije za unos video materijala sa Youtube veb sajta

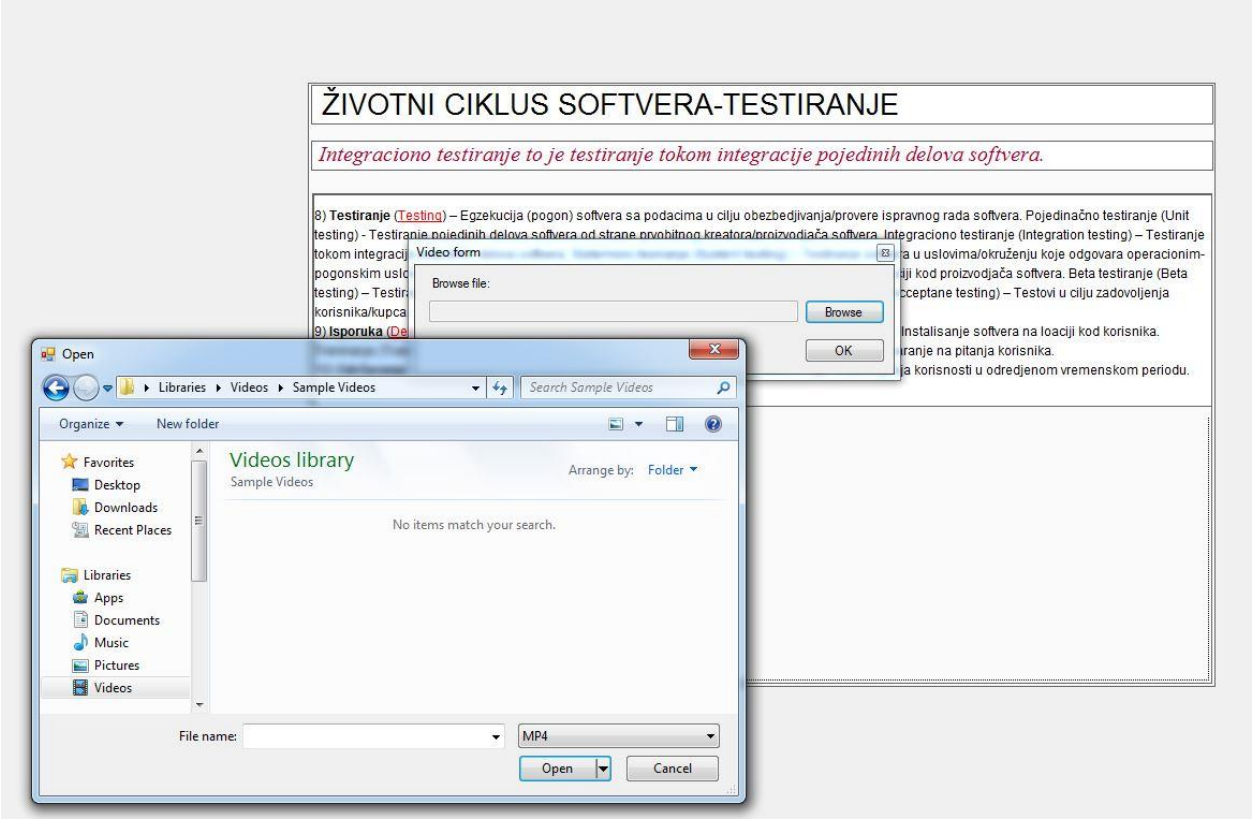


Slika 3.13.22 Kopiranje linka video materijala sa YouTube sajta

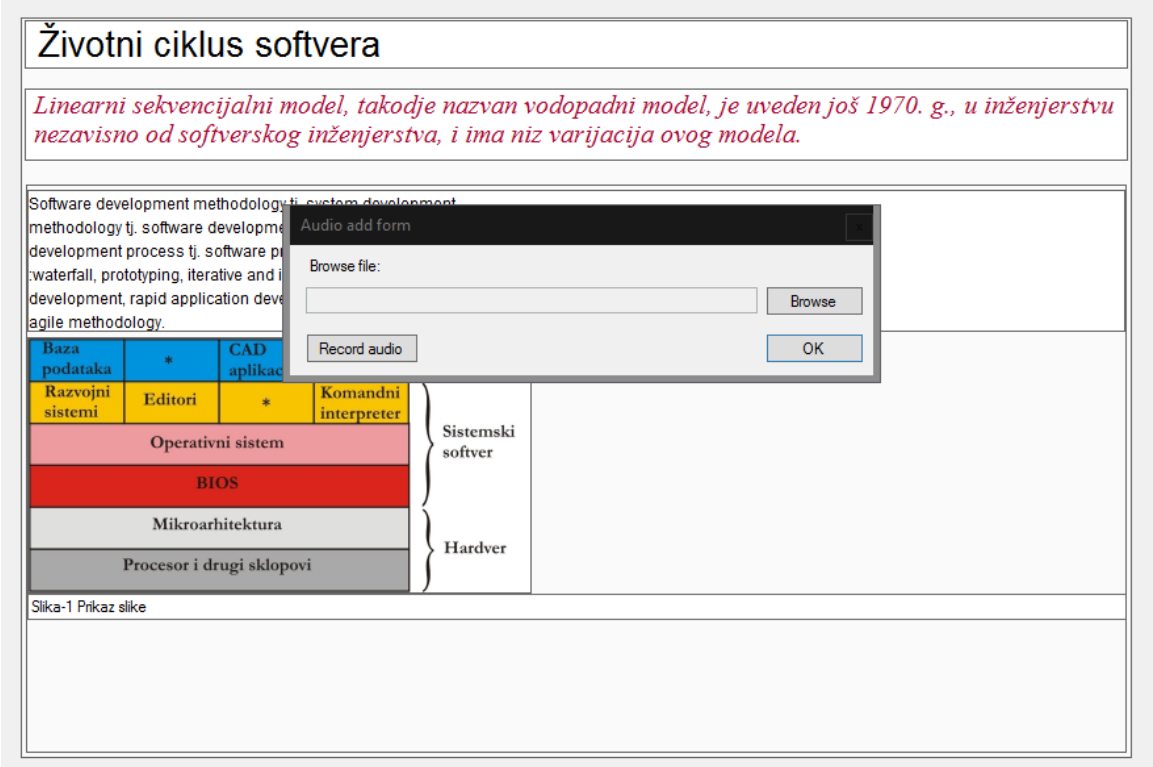


Slika 3.13.23 Sekcija sa video materijalom sa YouTube-a

Sličan proces dešava se prilikom unosa video materijala sa računara korisnika. Potrebno je odabrati opciju "Video" u delu multimedia i kroz dobijeni dijalog odabrati video fajl. Podržani video materijal je u mp4 formatu pa je moguće uneti samo fajlove ovog formata unutar sekcije. (slika 3.13.24)



Slika 3.13.24 Odabir video materijala sa računara korisnika

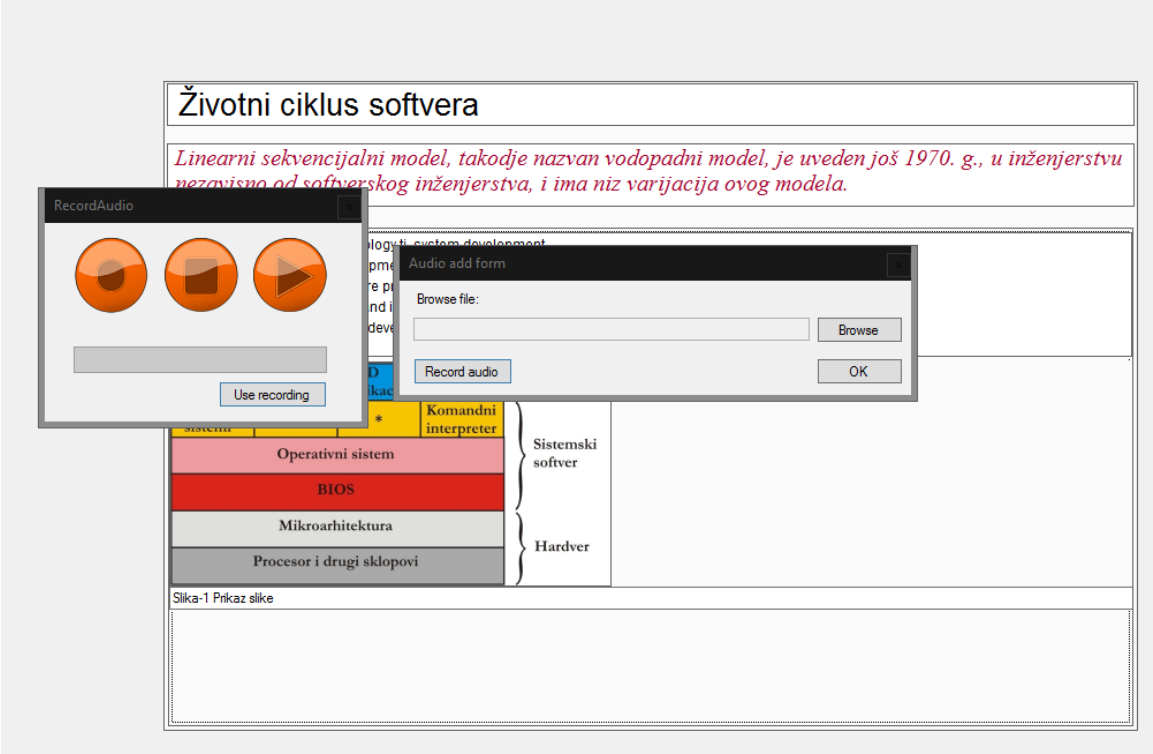


Slika 3.13.25 Dodavanje audio materijala sa računara korisnika

Dodavanje audio materijala vrši se identično kao i video materijal. Potrebno je selektovati opciju "Audio" iz multimedia dela glavnog menija i odabrati audio fajl sa računara. Podržani format audio fajla je mp3. (slika 3.13.25)

Pored dodavanja fajla audio materijala, moguće je klikom na dugme "Record audio" sa slike 3.13.25 snimiti audio materijal korišćenjem mikrofona na računaru. Dobija se forma sa slike 3.13.26 gde se klikom na prvo dugme sa leve strane započinje snimanje audio materijala. Dugme u sredini služi za stopiranje snimanja a dugme sa desne strane služi za preslušavanje snimljenog materijala (komande su kao u standardnom alatu za preslušavanje i snimanje audio materijala).

Snimljeni audio materijal se klikom na dugme "Use recording" smešta na odabrani slajd u lekciji.

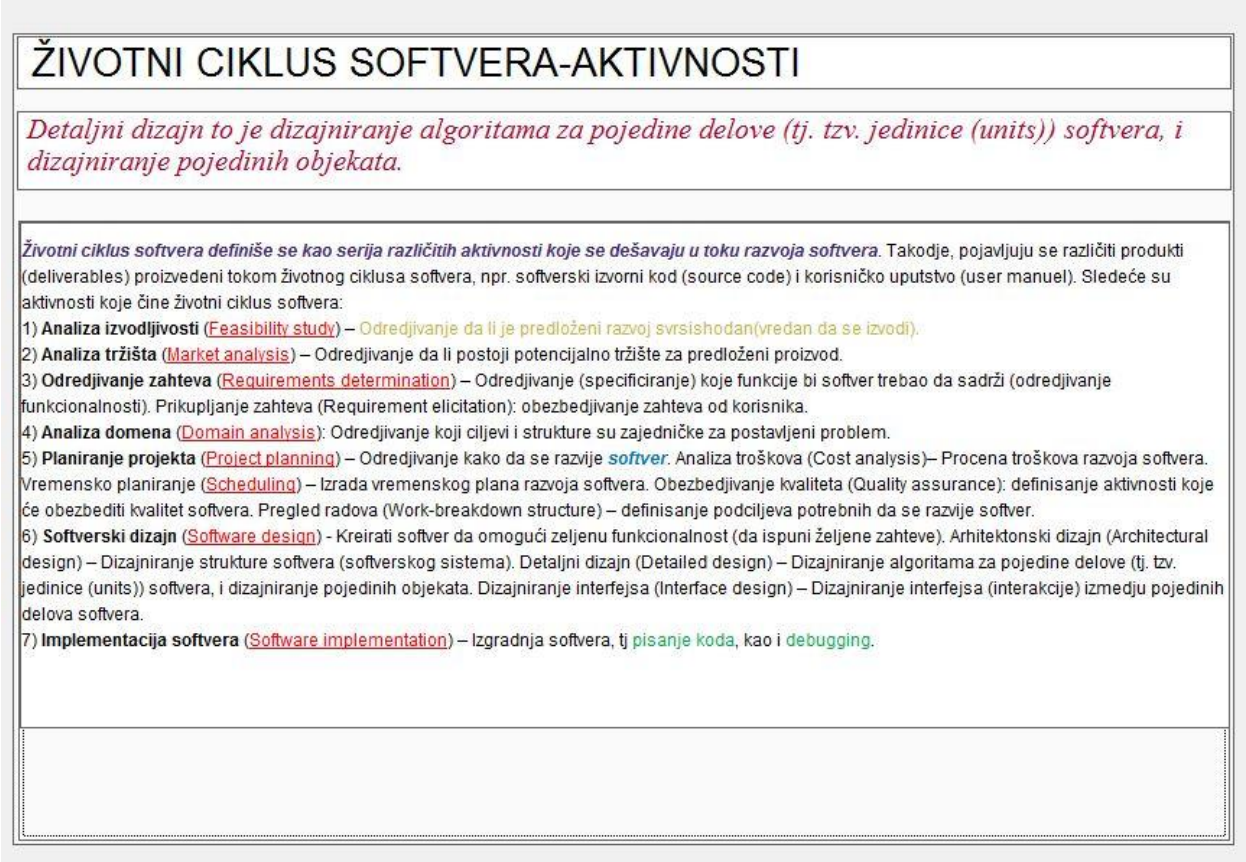


Slika 3.13.26 Snimanje audio materijala

Tekst u okviru sekcija moguće je obeležiti posebnim opcijama koje su već poznate autorima kurseva. Na autoru je da selektuje deo teksta u sekciji i klikom na opciju izvrši obeležavanje. Opcije koje su na raspolaganju su:

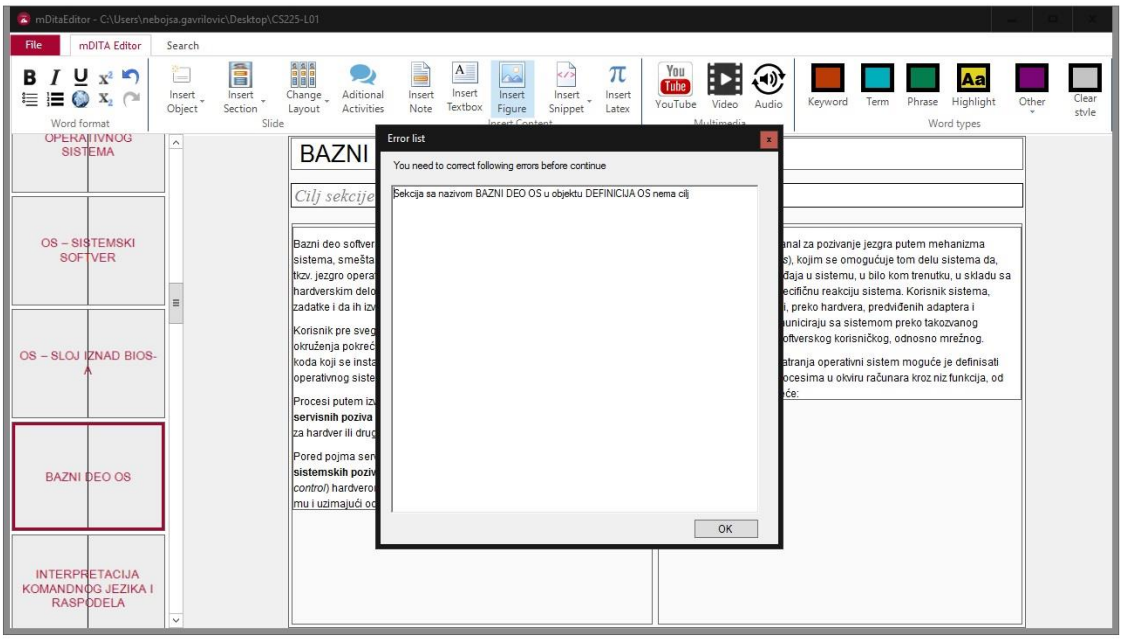
- Keyword
- Term
- Phrase
- Highlight
- Foreign word
- Reserved word

Na autoru kursa je da odabere koji deo teksta će obeležiti navedenim opcijama. Tu je i opcija "Clear style" koja omogućava brisanje obeleženog teksta. Primer upotrebe navedenih obeležavanja teksta prikazan je na slici 3.13.27.

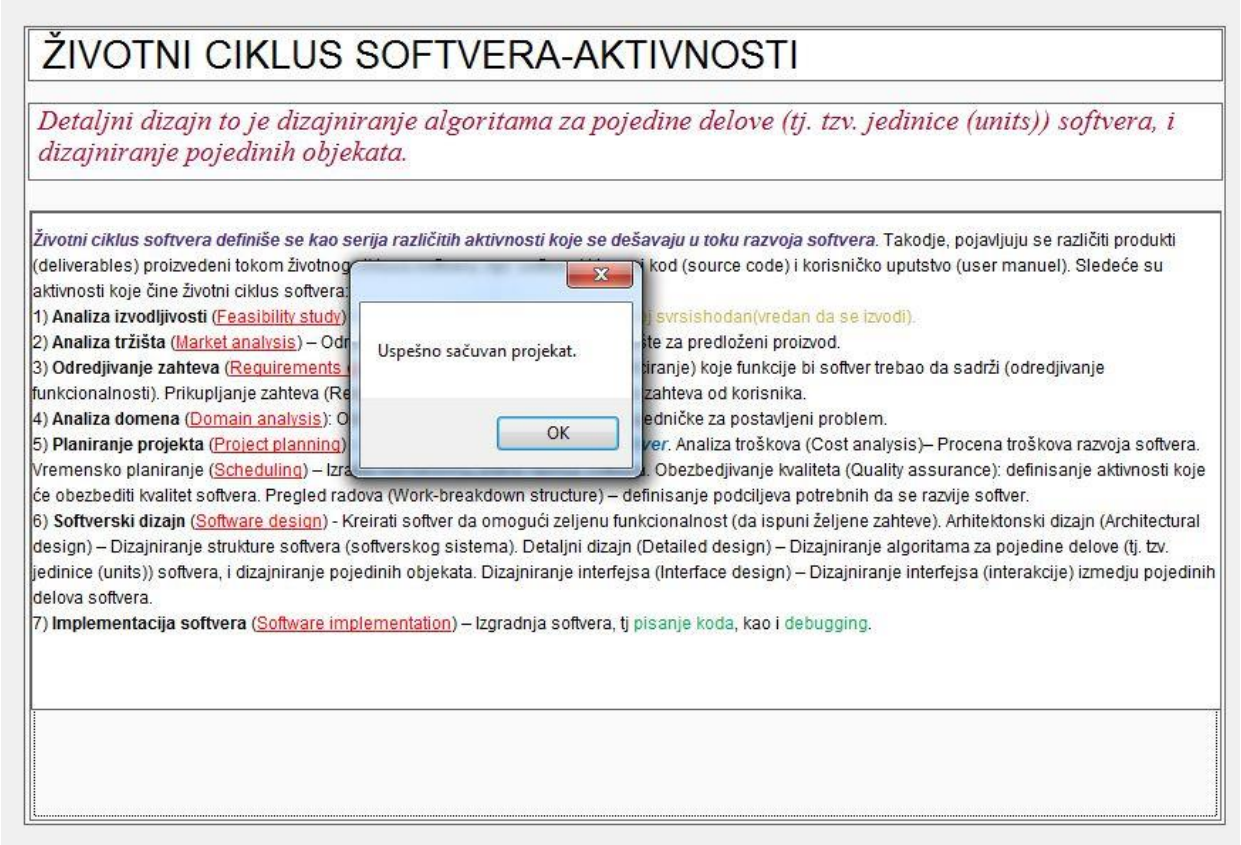


Slika 3.13.27 Upotreba opcija za obeležavanje teksta

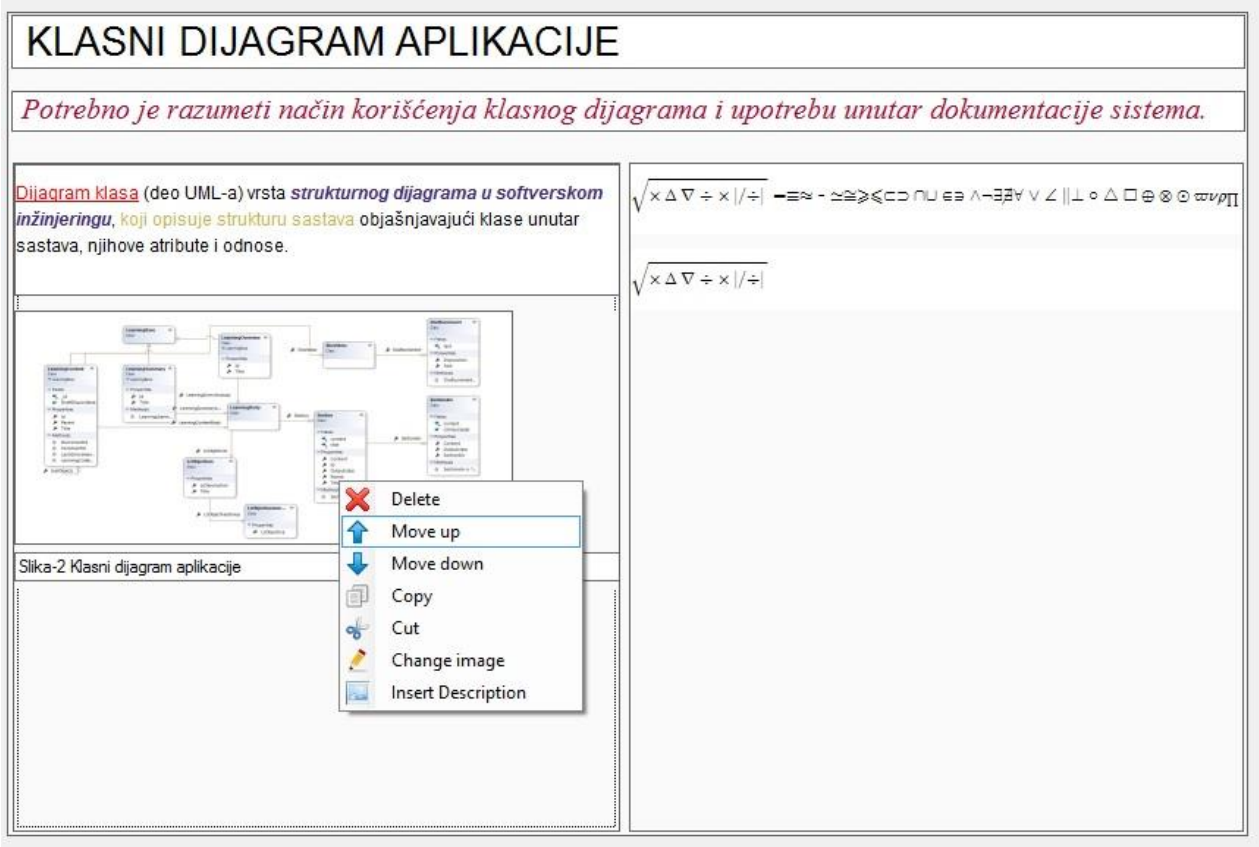
Provera lekcije vrši se pri čuvanju lekcije (File pa opcija "SaveContents mDITA project"). Ukoliko je sve u redu korisniku se prikazuje poruka "Uspešno sačuvan projekat"a ukoliko postoji greška unutar lekcije (nije unet naziv slajda, nije uneta poenta slajda, klasifikacija ili neko drugo od obaveznih polja za unos) korisnik dobija prozor u kome su taksativno navedene sve greške koje je potrebno popraviti.(slika 3.13.28 i 3.13.29) Za svaku grešku korisnik dobija informaciju u kojoj sekciji se nalazi (naziv sekcije) objektu u kome se nalazi (naziv objekta).



Slika 3.13.28 Prikaz pronađenih grešaka u lekciji



Slika 3.13.29 Obaveštenje o uspešno sačuvanom projektu



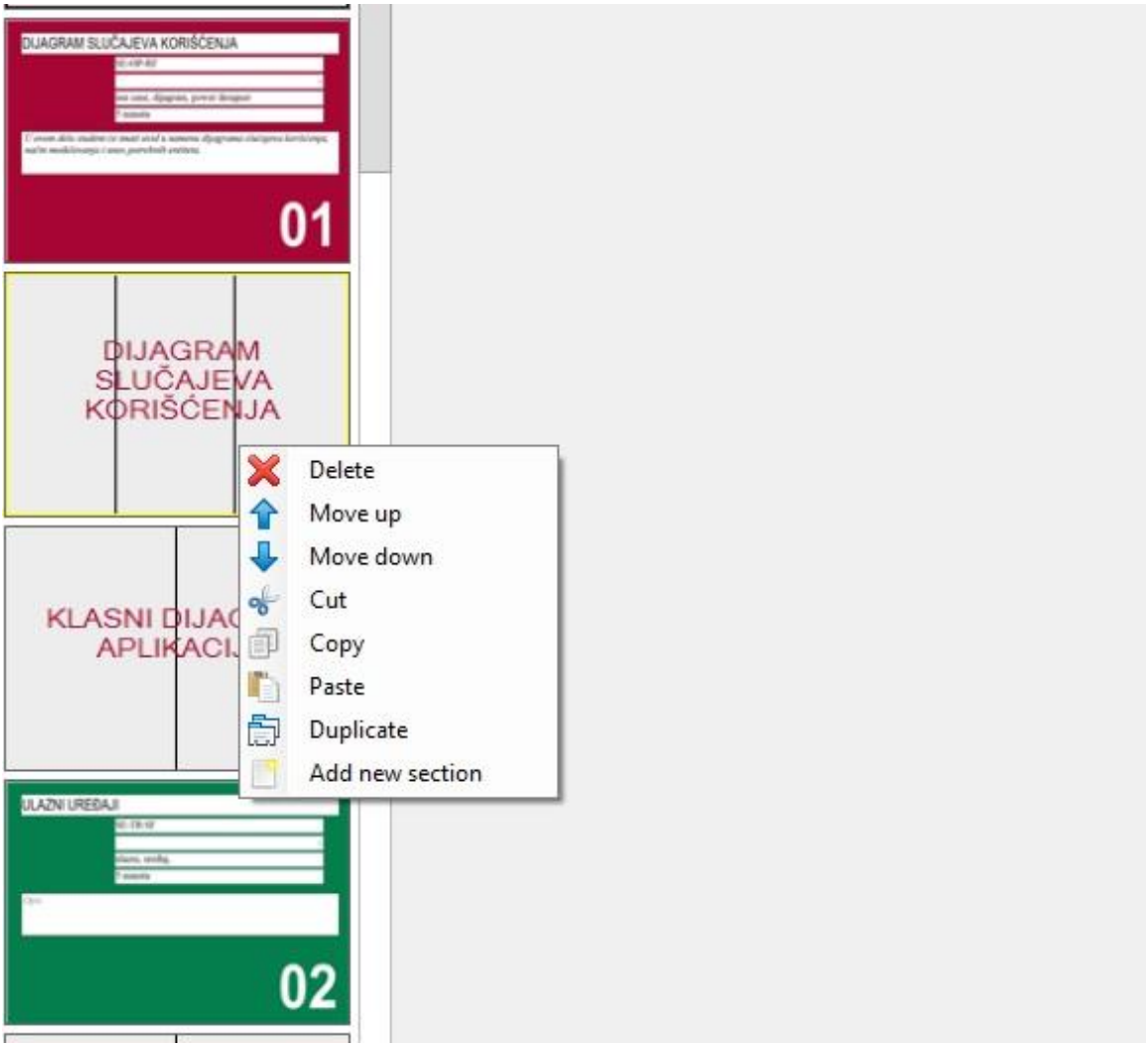
Slika 3.13.30 Opcije na desni klik miša u sekciji

Unutar sekcije moguće je vršiti izmene položaja svih elemenata sekcije. (slika 3.13.30) Korisnik može desnim klikom miša na textbox, sliku ili video dobiti opcije:

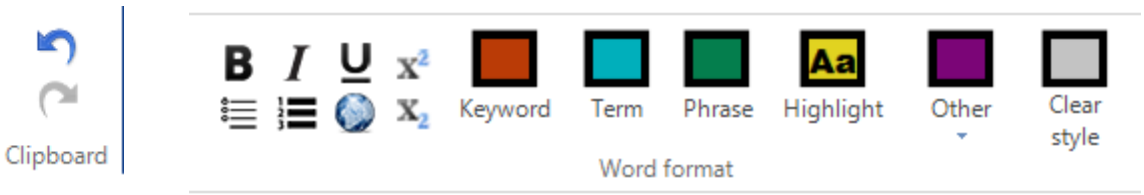
- Delete (brisanje elementa)
- Move up (pomeranje elementa ka gore)
- Move down (pomeranje elementa ka dole)
- Copy (kopiranje iz kolone sekcije u drugu kolonu ili sekciju)
- Cut (brisanje elementa iz sekcije i pamćenje u memoriji uz mogućnost kasnijeg kopiranja)
- Change Image (izmena slike u sekciji - važi samo za odabranu sliku u sekciji)
- InsertDescription (unos opisa slike - važi samo za odabranu sliku u sekciji

Kao što postoji mogućnost izmena položaja elemenata jedne sekcije u objektu, takođe je moguće menjati položaj sekcija i objekata. (slika 3.13.31) Desnim klikom na sekciju, objekat ili podobjekat sa leve strane opcije koje se prikazuju su:

- Delete (brisanje elementa)
- Move up (pomeranje elementa ka gore)
- Move down (pomeranje elementa ka dole)
- Copy (kopiranje iz kolone sekcije u drugu kolonu ili sekciju)
- Cut (brisanje elementa iz sekcije i pamćenje u memoriji uz mogućnost kasnijeg kopiranja)
- Paste (unos kopiranog elementa)
- Duplicate (dupliranje elementa)
- Add new section (unos nove sekcije ispod markirane sekcije)



Slika 3.13.31 Opcije na desni klik miša u prikazu objekata



Slika 3.13.32 Mogućnosti za tekst

Na slici 3.13.32 prikazane su osnovne funkcije koje korisnik može obavljati sa običnim tekstom unutar textbox-a. To su:

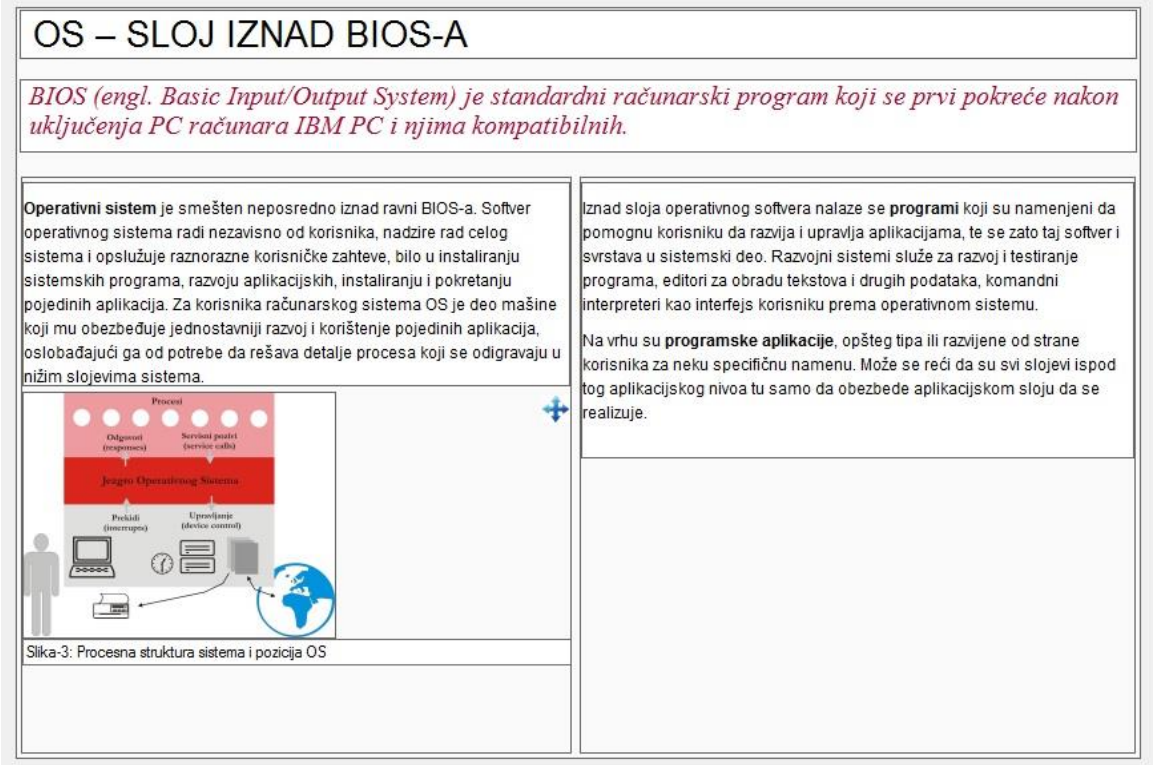
- B - Bold text
- I - Italic text
- U- Underline text-a
- Bullet-i
- Numbering
- Dodavanje linka
- Subscript
- Superscript
- Undo
- Redo

Koristeći opciju Undo (strelica na levo) i Redo (strelica na desno) korisnik može vratiti potez unazad ili vraćeni potez unazad ponovo vratiti na početno stanje. Ove opcije se odnose na bilo koju izmenu izvršeno u mDita editoru.

Drag and drop opcija – promena mesta elemenata unutar sekcije

U mDita editoru, za razliku od prethodnog kreiranja lekcija u Power Point-u, moguće je premeštati delove sekcija jednostavnim prevlačenjem na drugo mesto u sekciji, ispred ili ispod nekog drugog elementa. Svaki element sekcije, bilo da se radi o text box-u u kome se nalazi tekst, slici, isečku koda, video materijalu, ili bilo kom drugom elementu, moguće je pomeriti sa svog prvobitnog mesta jednostavnim selektovanjem željenog elementa.

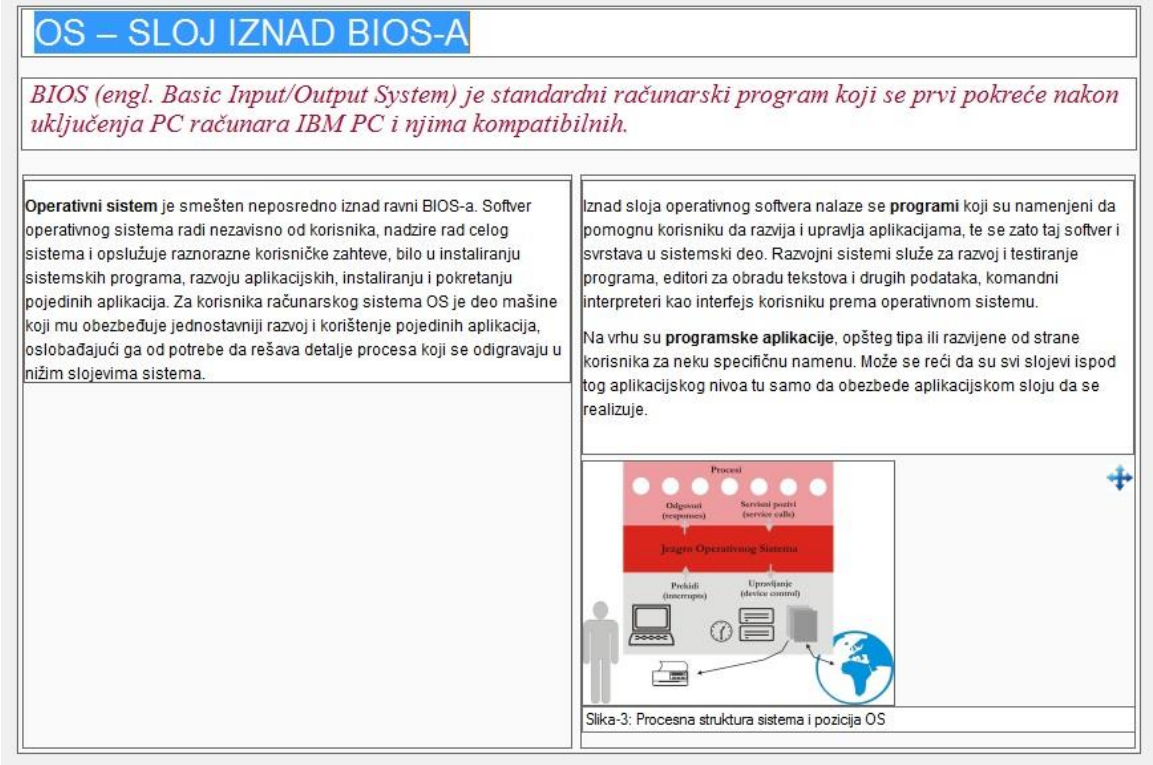
U primeru na slici 3.13.33 prikazana je jedna sekcija objekta učenja. Klikom na sliku pojaviljuje se u gornjem desnom uglu opcija koja se koristi za prebacivanje slike na drugu lokaciju. Klikom miša na “plavi krst” moguće je prebaciti sliku na drugo mesto.



Slika 3.13.33 Selektovanje slike u okviru sekcije

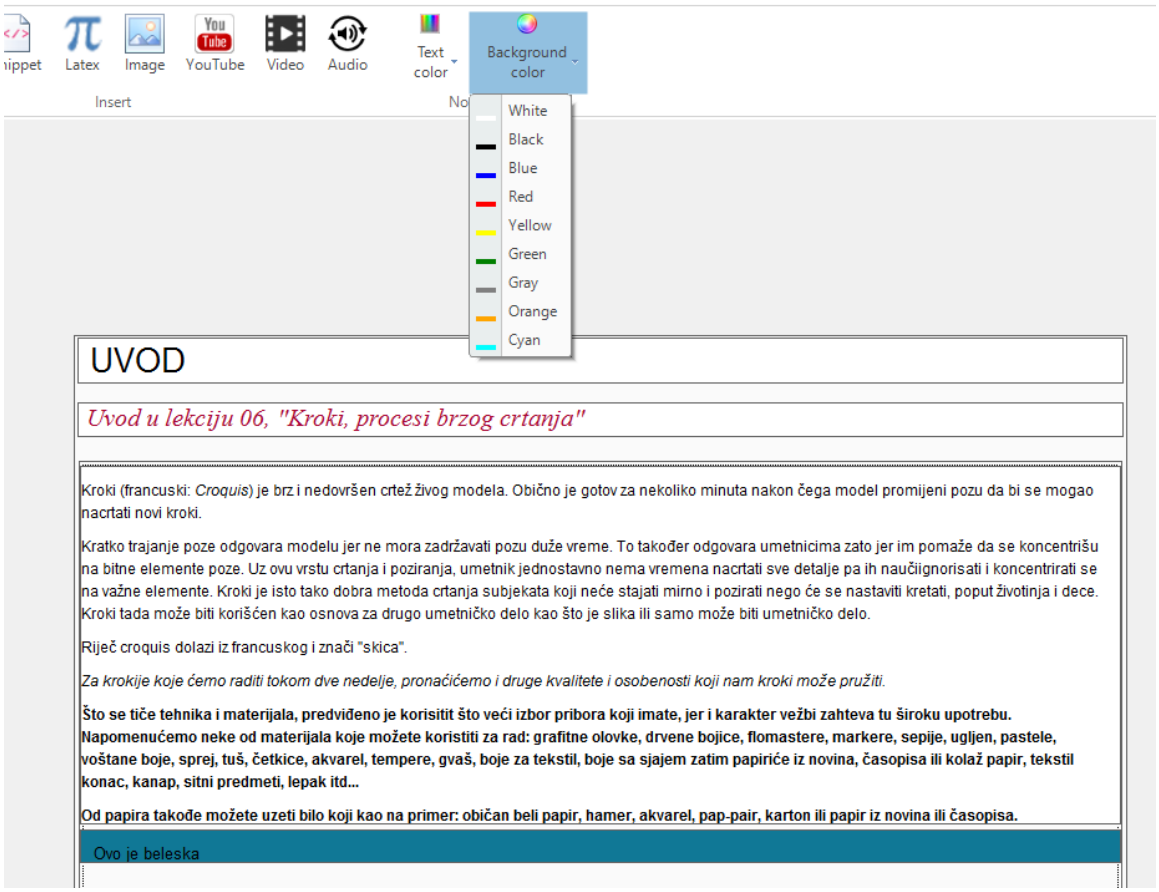
Na slici 3.13.34 prikazano je prebacivanje slike u drugu kolonu sekcije. Ovu funkcionalnost je moguće primeniti na svim elementima unutar sekcije objekta. Jedino ograničenje koje postoji je da na mestu na koje korisnik želi da prebaci odabrani element postoji dovoljno

prostora do kraja slajda. Ukoliko prostor nije dovoljan da bi se element ubacio, potrebno je osloboditi prostor i ponoviti proces.

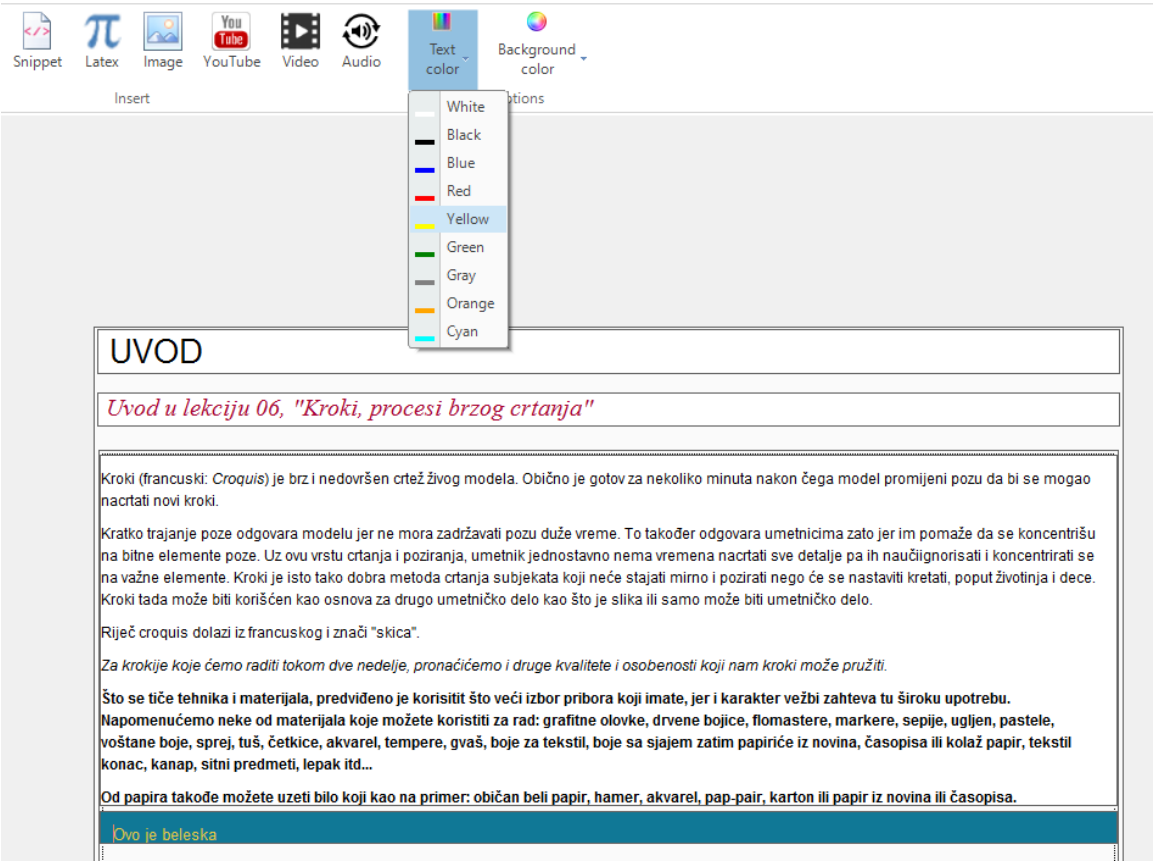


Slika 3.13.34 Prebacivanje slike u drugu kolonu sekcije

Opcija "Insert note" omogućava unos zabeleške u okviru sekcije. Zabeleška predstavlja kratak naglašen tekst koji je po početnim podešavanjima u editoru odvojen sivom bojom pozadine. Na taj način korisnik može studentu naglasiti studentu šta je najbitniji deo sekcije. Pored početne sive boje text box-a za zabelešku, desnim klikom miša na zabelešku moguće je izabrati i druge boje predstavljene na slici 3.13.35 Takođe je moguće i odabrati drugačiju boju teksta u samom text box-u zavisno od potreba korisnika. (slika 3.13.36)



Slika 3.13.35 Odabir boje pozadine zabeleške

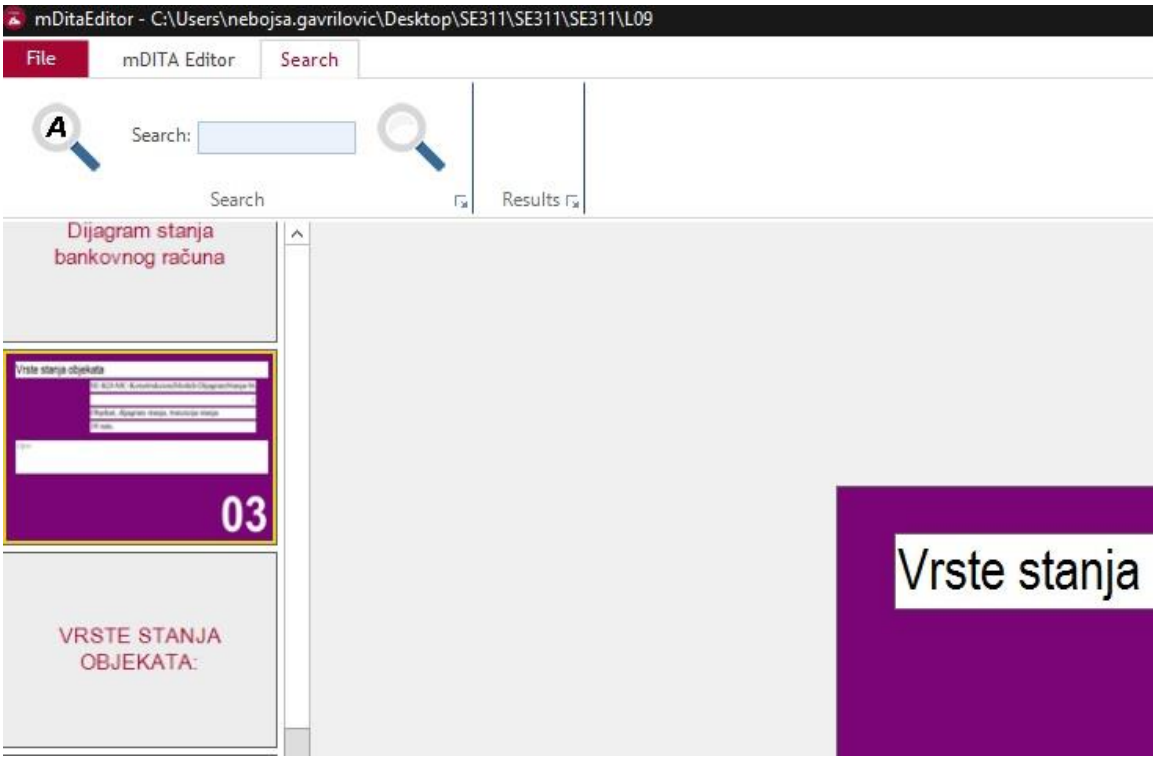


Slika 3.13.36 Odabir boje teksta u zabeleški

3.14 Pretraživanje repozitorijuma objekata učenja

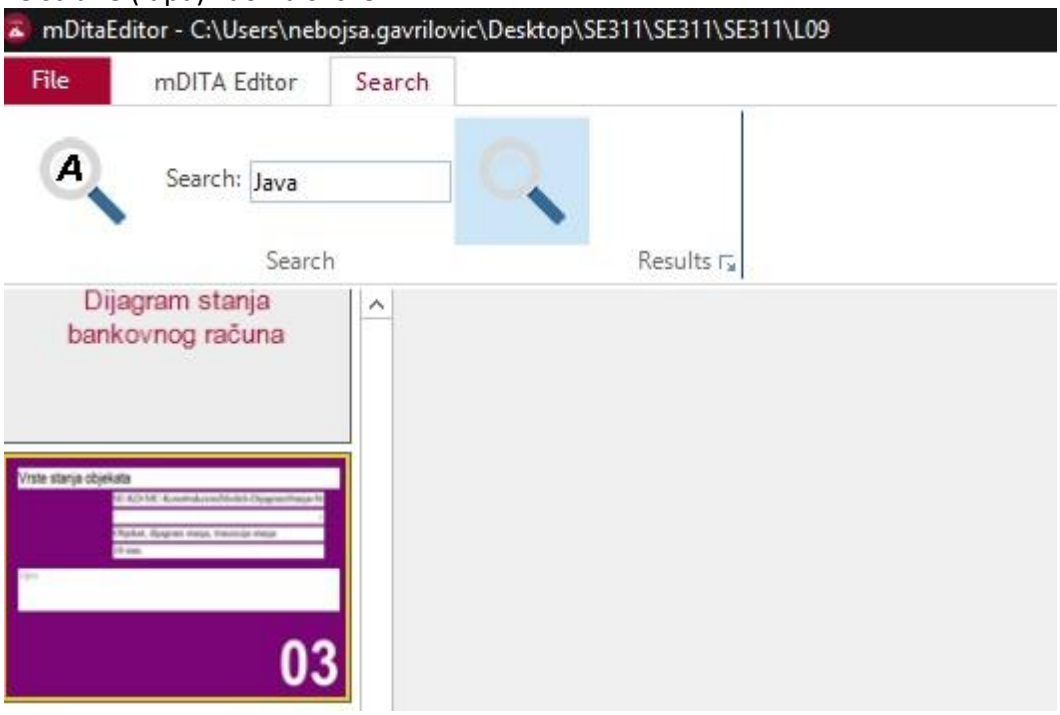
Selektovanjem opcije „Search“ u gornjem levom uglu dobija se forma za pretragu repozitorijuma objekata učenja. (Slika 3.14.1) Opcije koje su ponuđene korisniku su:

- Pretraga po unetoj reči u polje „Search:“
- Napredna pretraga (klik na lupu sa znakom A)



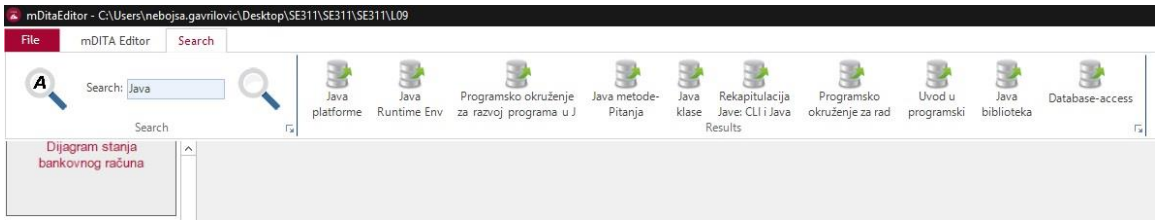
Slika 3.14.1 Odabir funkcije "Search" – pretraga repozitorijuma objekata učenja

Primer pretrage repozitorijuma objekata učenja dat je na slici 3.14.2. Reč koja je uneta u polje za pretragu je „Java". Nakon toga potrebno je kliknuti na dugme za pretragu sa desne strane (lupa) kao na slici 3.14.2.



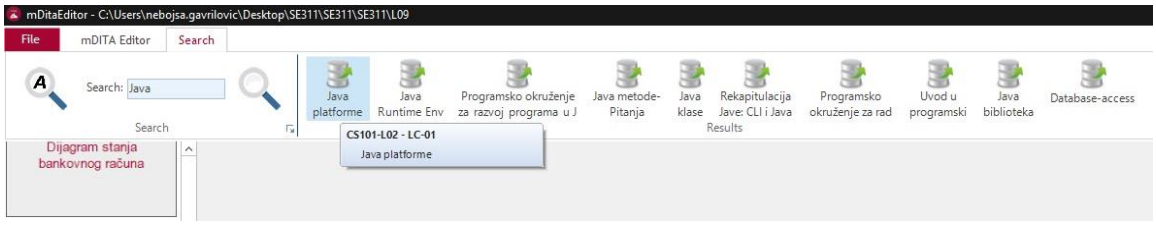
Slika 3.14.2 Unos reči za pretragu I selektovanje početka pretrage

Dobijeni rezultati pretrage repozitorijuma objekata učenja na osnovu unete reči „Java“ dati su na slici 3.14.3. Objekti učenja koji sadrže reč „Java“ prikazani su u redu nakon polja za pretragu.



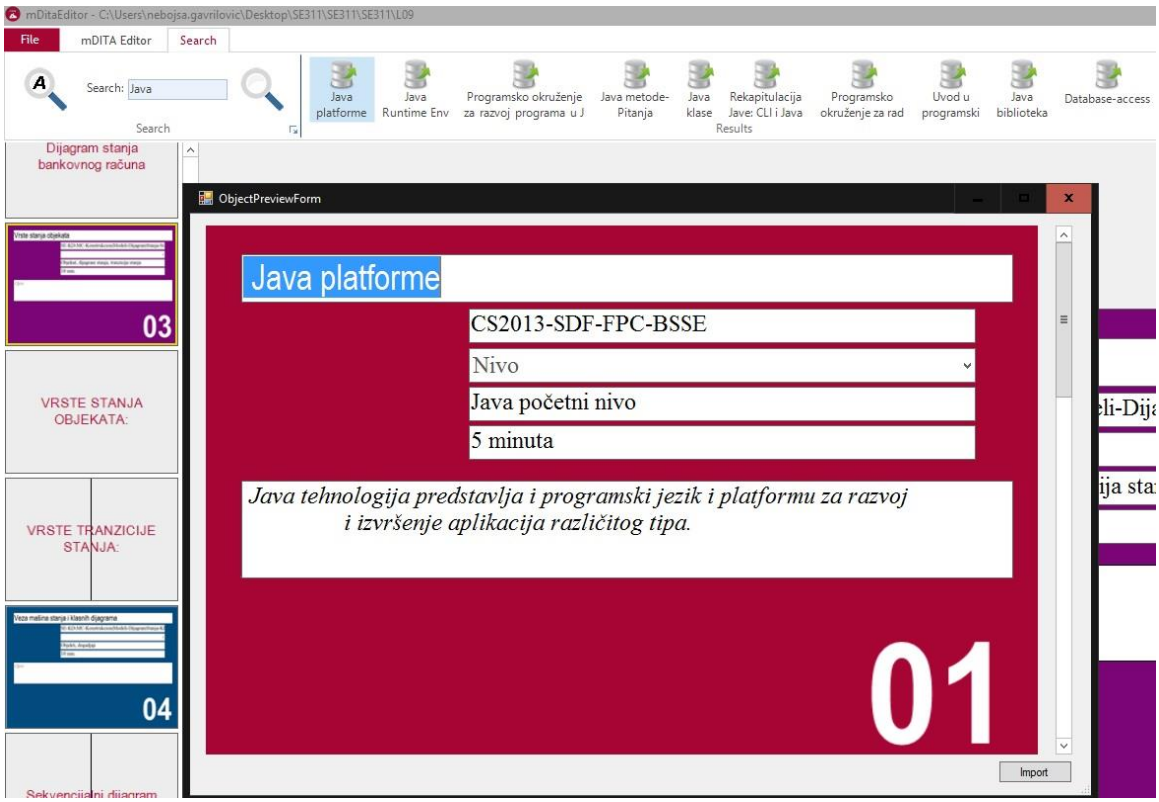
Slika 3.14.3 Prikaz dobijenih rezultata pretrage

Korisnik može klikom na određeni objekat (kao na slici 3.14.4) otvoriti objekat učenja iz repozitorijuma objekata učenja.



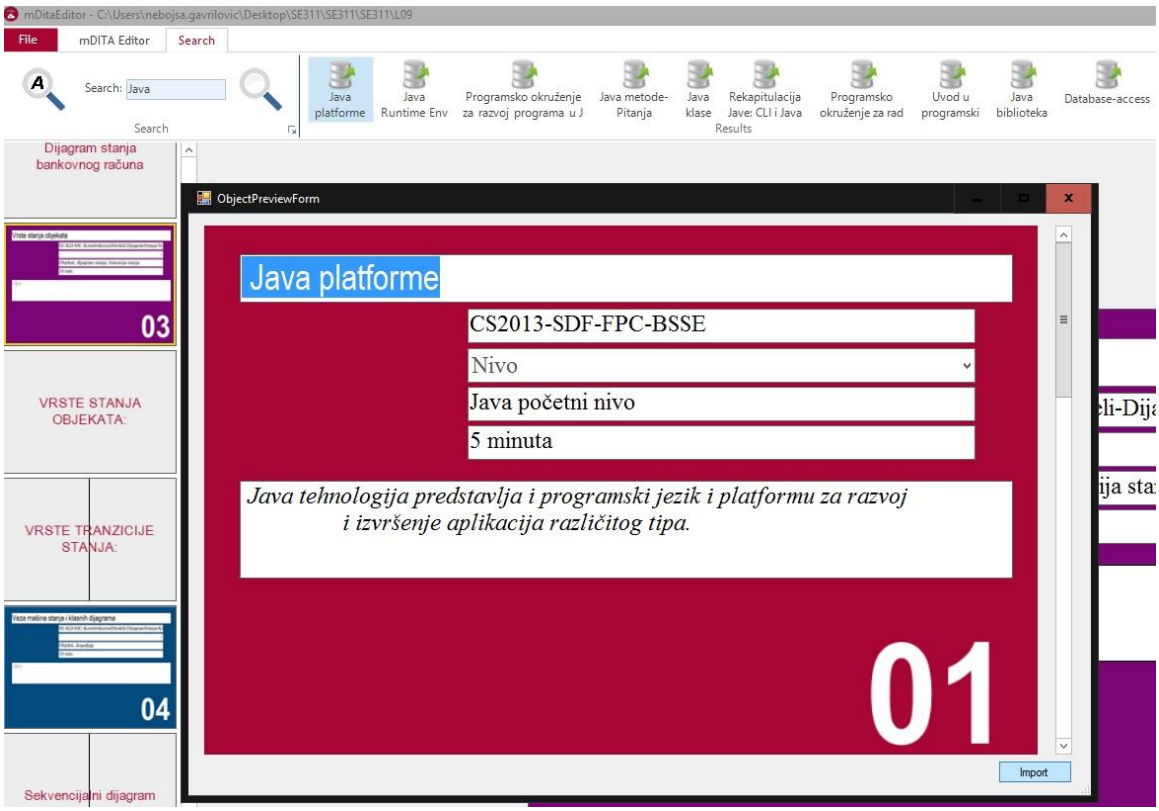
Slika 3.14.4 Odabir objekta učenja iz dobijenih rezultata pretrage

Kada je korisnik odabrao i kliknuo na objekat učenja, sadržaj objekta učenja se prikazuje kao na slici 3.14.5. Korisnik može listati sve slajdove u objektu i videti separator slajd sa metapodacima.



Slika 3.14.5 Otvaranje objekta učenja iz dobijenih rezultata pretrage

Selektovanjem opcije „Import“ koja se nalazi u donjem desnom uglu dobijene forme za pregled objekta učenja moguće je uneti objekat učenja u lekciju koju korisnik kreira u mDita editoru. (slika 3.14.6) Pritom, objekat se dodaje kao poslednji objekat u lekciji a pre zaključka u mDita editoru.



Slika 3.14.6 Unos objekta učenja u lekciju iz dobijene pretrage

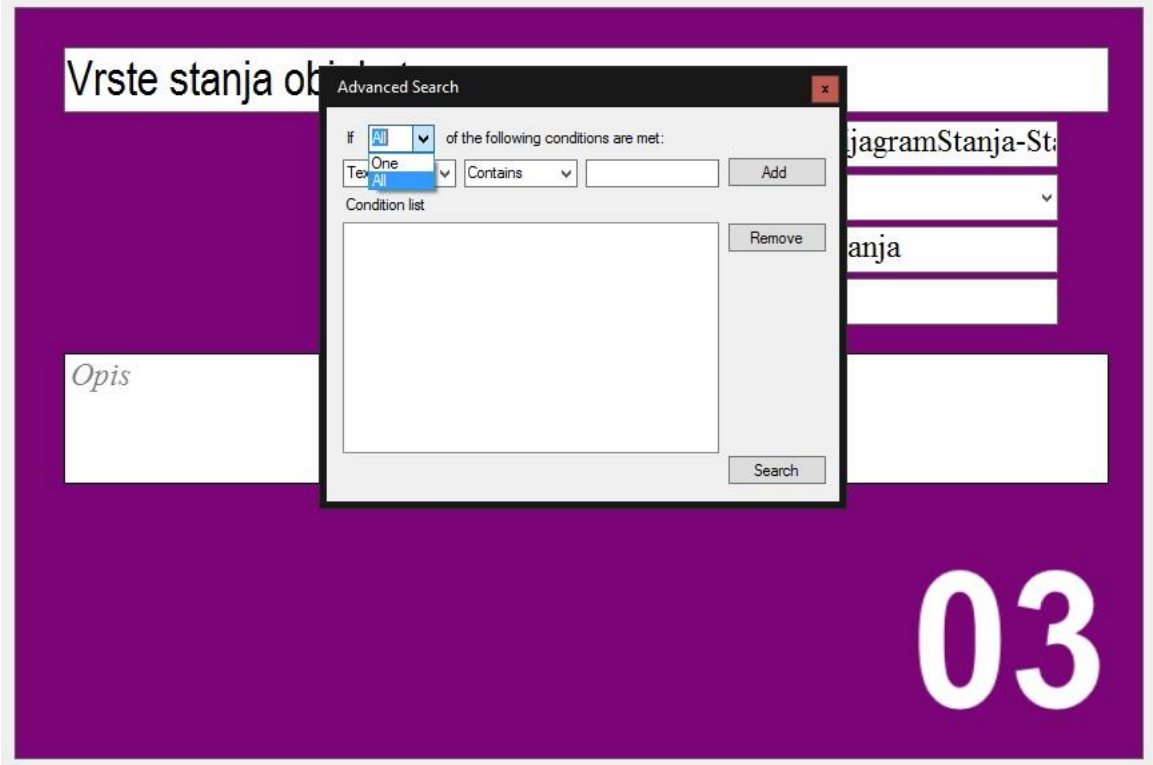
Napredna pretraga podrazumeva selektovanje „lupe sa oznakom A“ u početnoj formi pretrage datoj na slici 3.14.1. Kada je odabrana ova opcija dobija se forma sa slike 3.14.7.

Na slici 3.14.7 prikazano je početno podešavanje pretrage. Pretraga se može izvršavati na osnovu jednog parametra ili svih definisanih parametara. U pokaznom primeru odabrana je opcija pretrage po svim unetim parametrima.

Parametri po kojima se može vršiti napredna pretraga objekata učenja su:

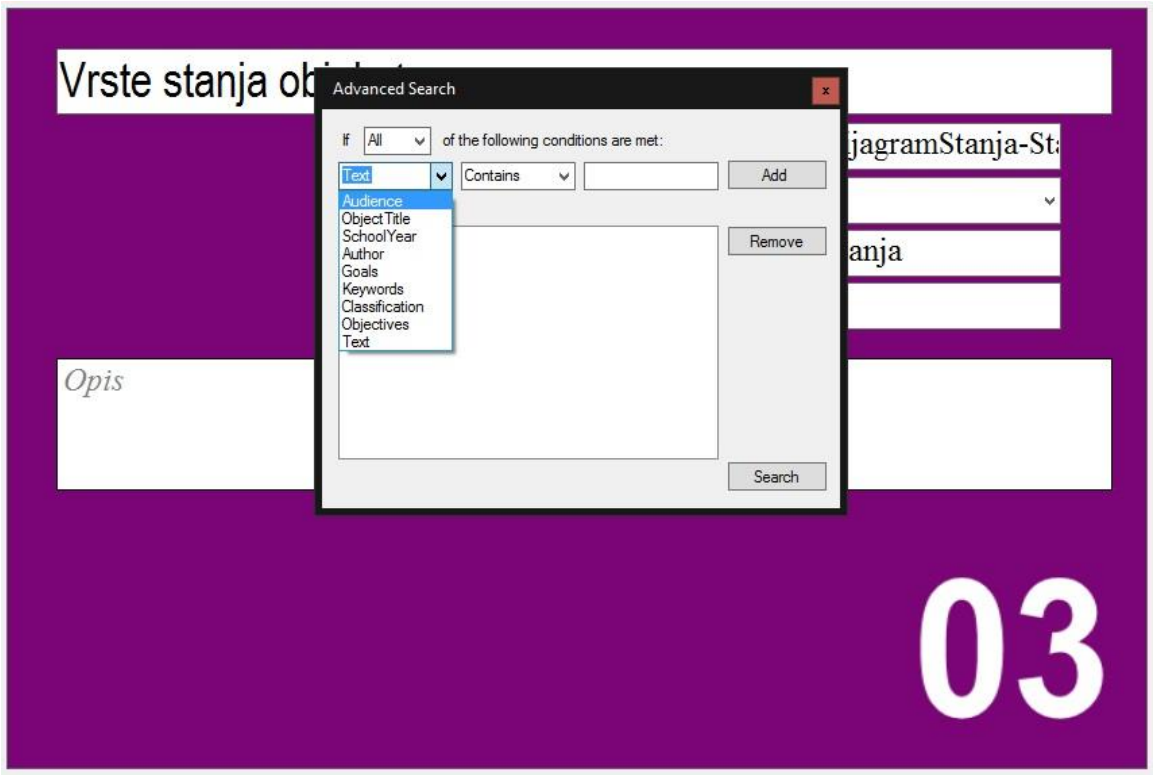
- Audience - predmet za koji je kreiran objekat)
- ObjectTitle - naziv objekta učenja)
- SchoolYear – školska godina
- Author - autor
- Goals - ciljevi
- Keyword – ključne reči
- Clasification - klasifikacija
- Objectives -
- Text – tekst objekta učenja

Navedeni parametri su vezani za objekte učenja i uglavnom su uneti od strane autora kursa na separator slajdovima ili u okviru sekcija objekata učenja.



Slika 3.14.7 Odabir parametara za pretragu

Za ovaj primer biće odabran parametar „Text“ (odabir prikazan na slici 3.14.8).



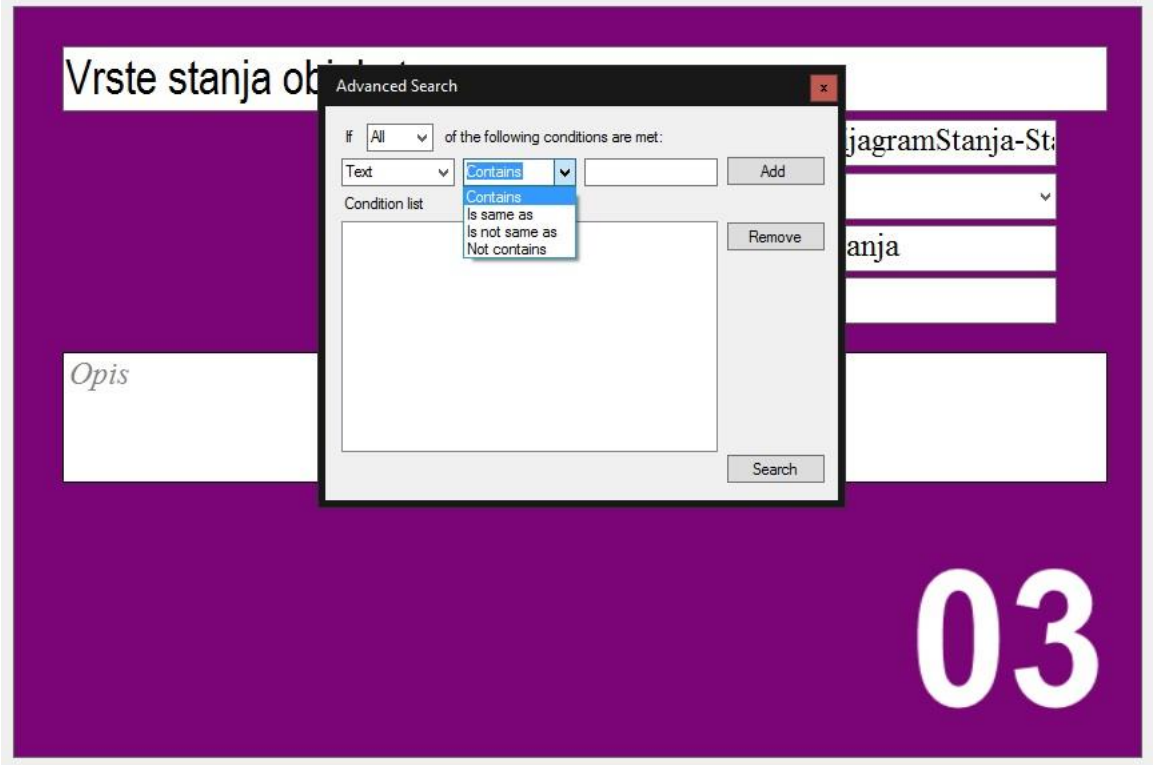
Slika 3.14.8 Odabir parametara za pretragu

Sledeće što je potrebno odabrati je da li se taj parametar:

- nalazi u objektu učenja
- nalazi identično unet u objektu učenja
- ne nalazi identično unet u objektu učenja
- ne nalazi se u objektu učenja

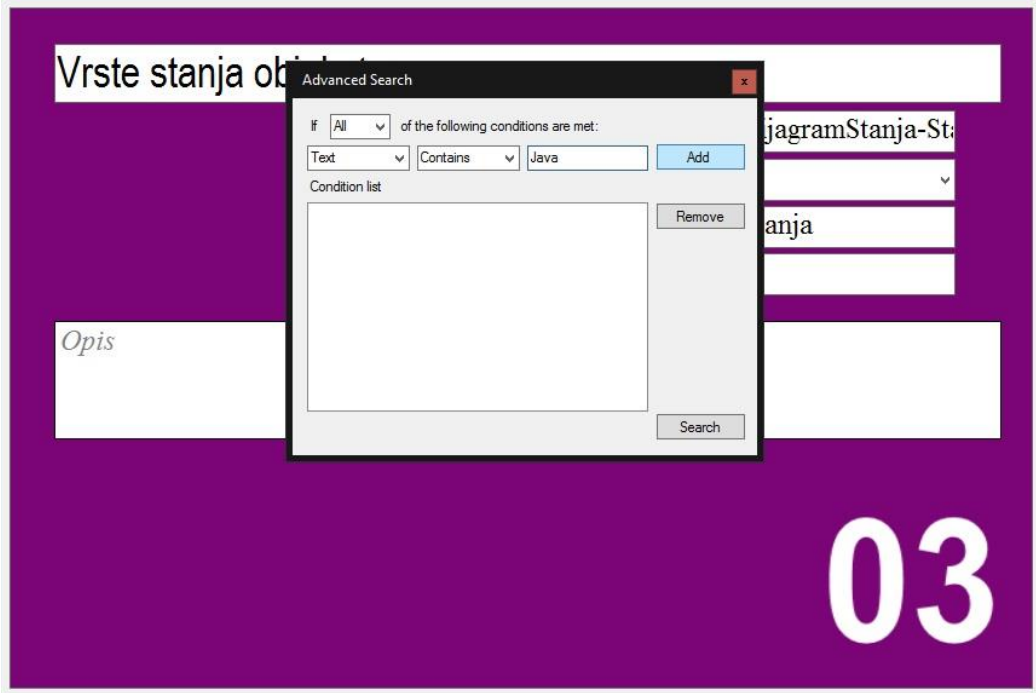
U ovom primeru odabrano je “Contains” (prikazano na slici 3.14.9).

Ovim podešavanjem možemo izvršiti detaljnu pretragu objekta recimo ukoliko odaberemo parametar “Text” u kome označimo da je potrebno da objekat sadrži reč “Java”. Zatim selektujemo ponovo “Text” i sada odaberemo da ne sadrži reč “Dijagram”. Na taj način pretraga objekata učenja prikazaće sve objekte učenja koji sadrže reč “Java” a u sebi nemaju reč “Dijagram”.



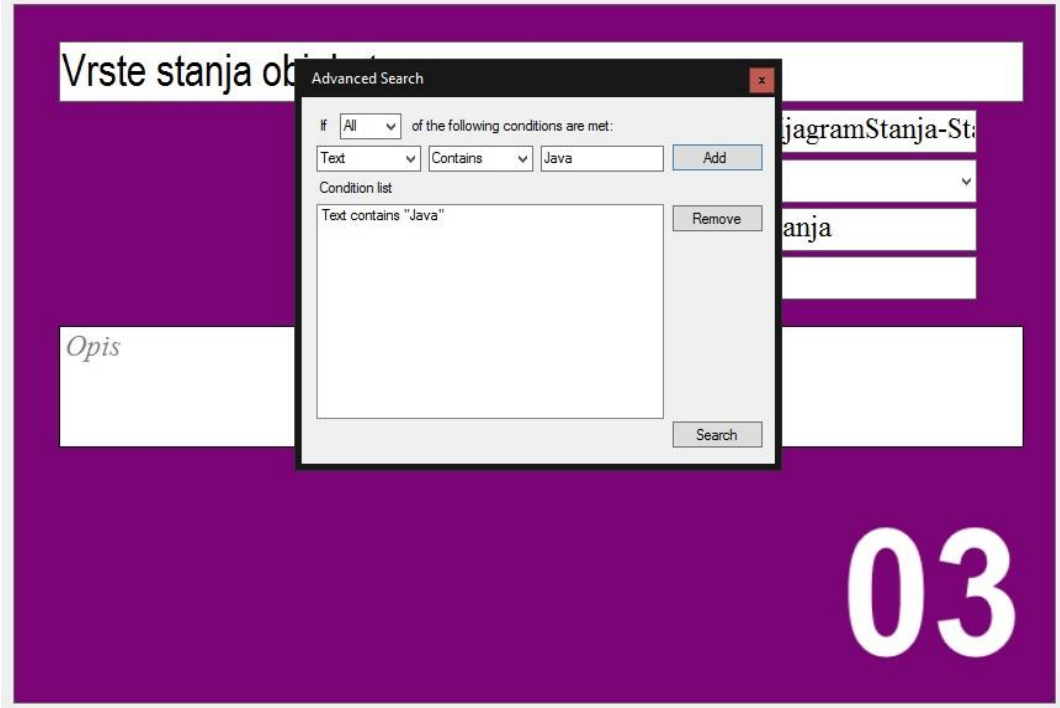
Slika 3.14.9 Odabir parametara za pretragu

Zatim je potrebno uneti reč na osnovu koje će biti pretražen objekat učenja. To je reč „Java“. Klikom na dugme „Add“ sa desne strane dodaje se parametar pretrage u listu parametara. (slika 3.14.10)



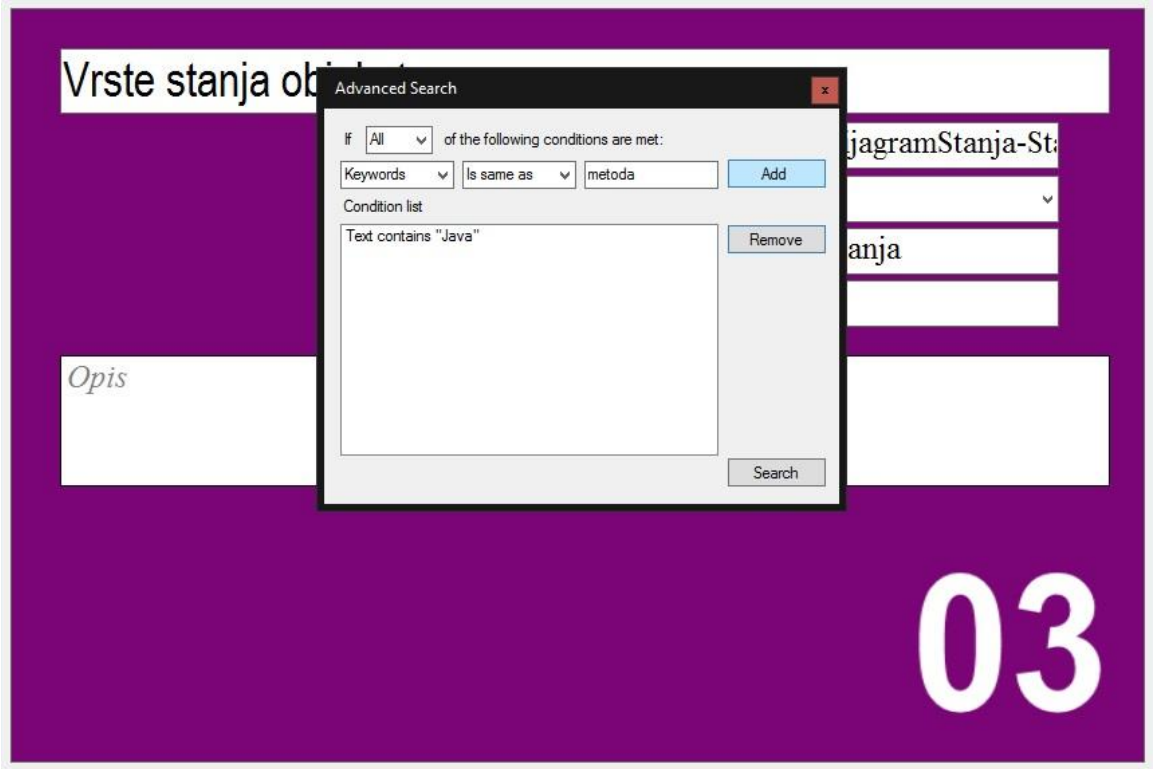
Slika 3.14.10 Dodavanje parametara za pretragu

Na slici 3.14.11 prikazana je forma nakon klika na dugme “Add” gde se vidi prvi parametar pretrage u okviru liste uslova za pretragu.



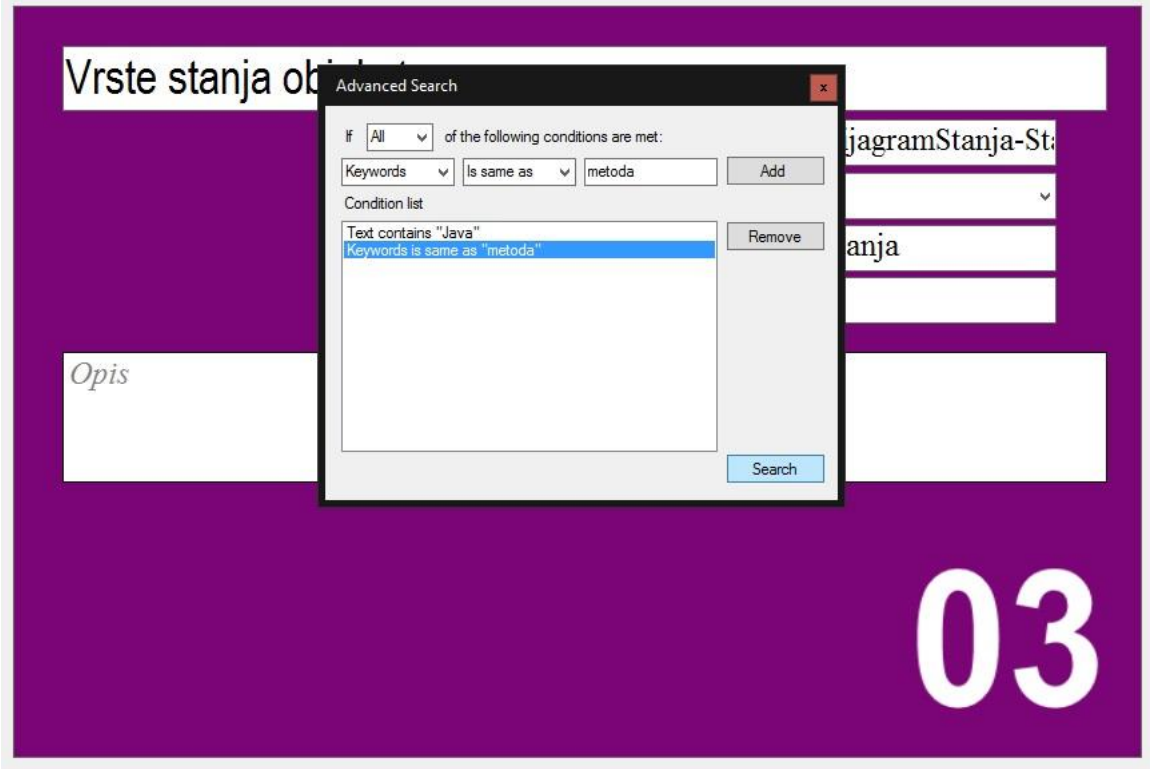
Slika 3.14.11 Prikaz parametra za pretragu u listi parametara

Nakon toga, moguće je dodati još parametara po kojima će biti izvršena pretraga. Na ovom primeru dodata je pretraga na osnovu ključnih reči, „Keywords“. Odabrano je da pretraga traži identično unetu reč „metoda“. Unos parametra „keyword“ za pretragu prikazan je na slici 3.14.12



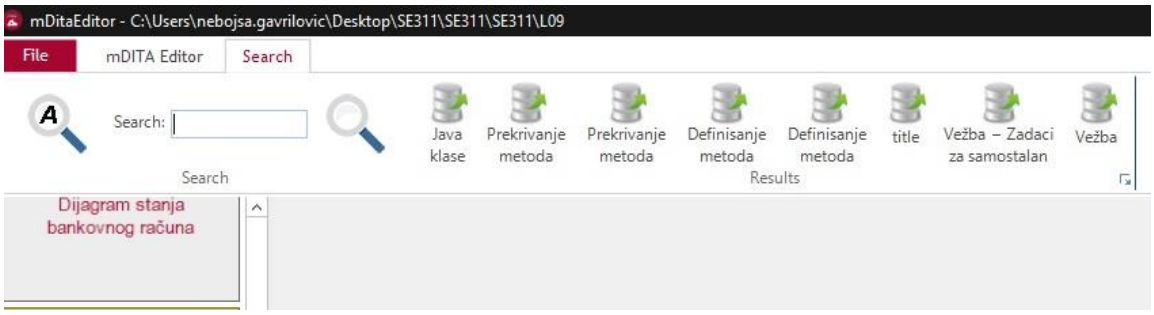
Slika 3.14.12 Dodavanje novog parametra za pretragu u listu parametara

Na slici 3.14.13 prikazana je forma za naprednu pretragu nakon unosa parametra „Keyword“ za pretragu repozitorijuma objekata učenja.



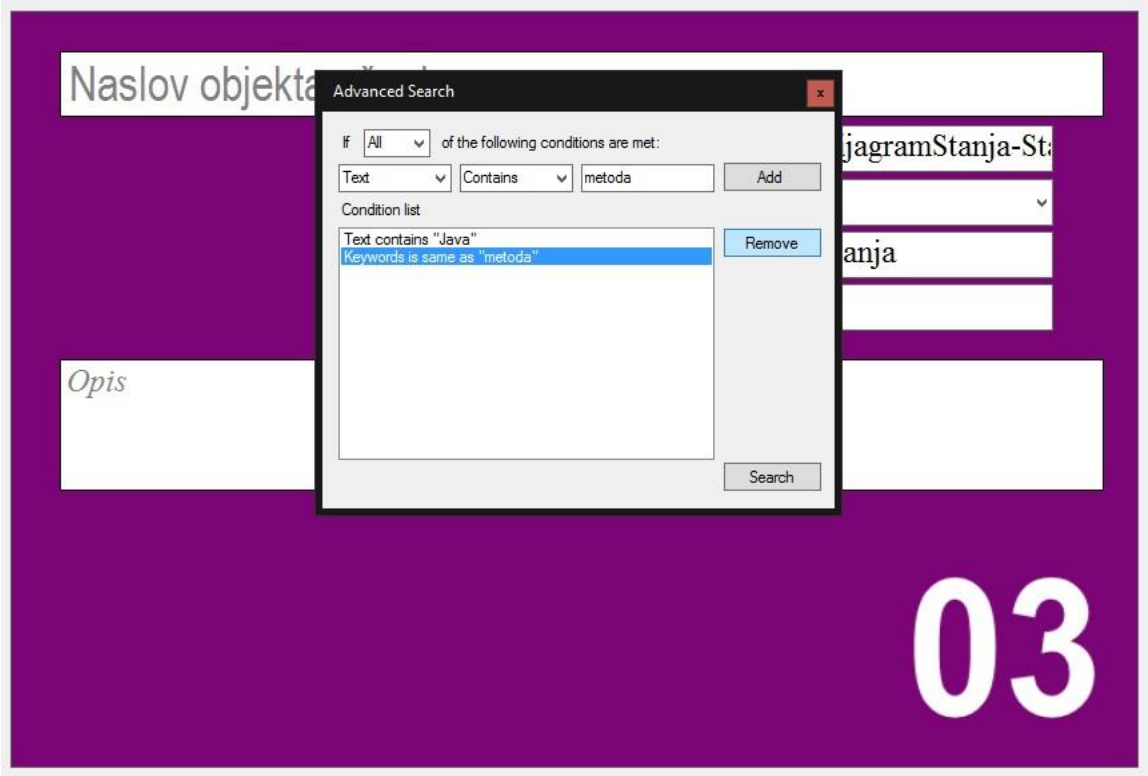
Slika 3.14.13 Prikaz novog parametra za pretragu u listi parametara

Klikom na dugme „Search“ u donjem desnom uglu forme na slici 3.14.13 forma se zatvara i prikazuju se dobijeni rezultati, objekti učenja koji odgovaraju postavljenoj pretrazi. (slika 3.14.14) Korisnik može odabrati objekat učenja i klikom na njega pristupiti njegovom sadržaju kao što je objašnjeno u prethodnom delu uputstva.



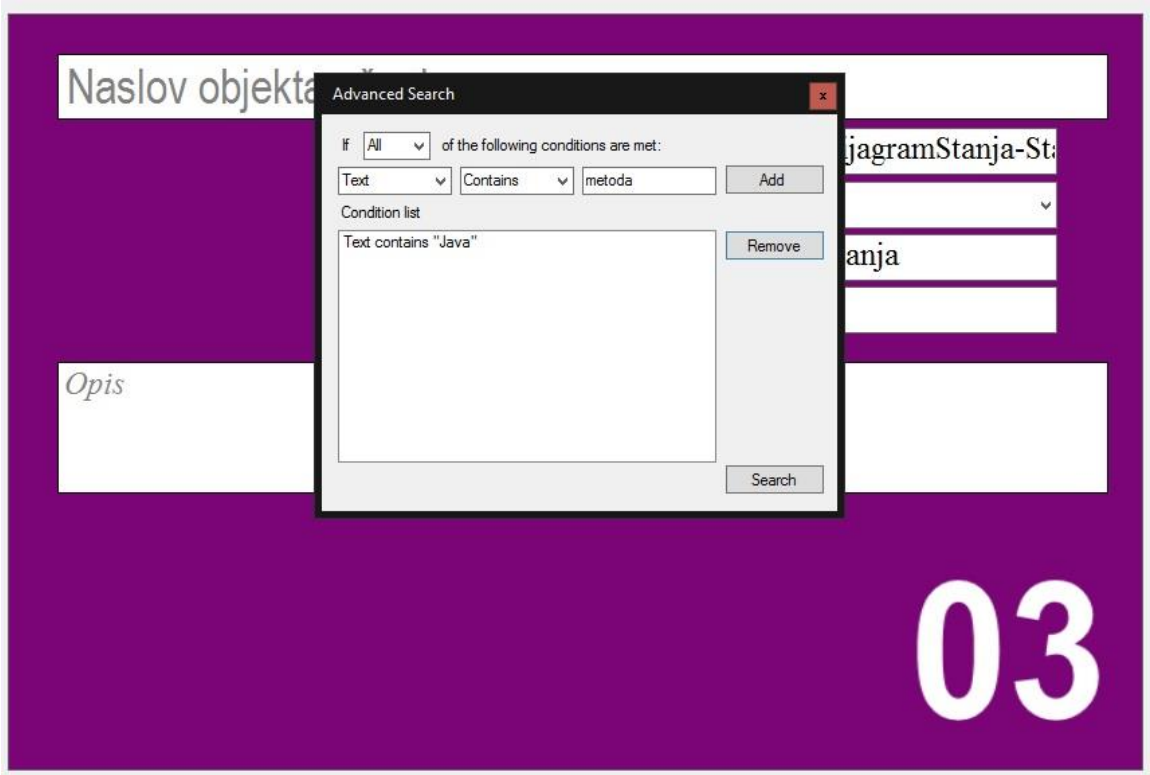
Slika 3.14.14 Dobijeni rezultati pretrage na osnovu definisanih parametara pretrage

Parametre na osnovu kojih se vrši pretraga moguće je obrisati iz liste. Klikom na uneti parametar pretrage u listi a zatim klikom na dugme remove moguće je obrisati parametar. (slika 3.14.15)



Slika 3.14.15 Brisanje jednog parametra pretrage

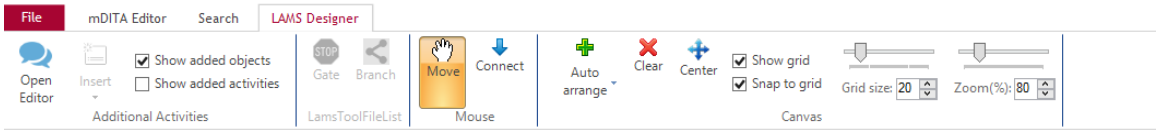
Nakon toga, lista ostaje samo sa jednim parametrom kao na slici 3.14.16 i moguće je izvršiti pretragu ili dodati nove parametre pretrage.



Slika 3.14.16 Prikaz liste parametara za pretragu nakon obrisanog parametra iz liste

3.15 LAMS Designer

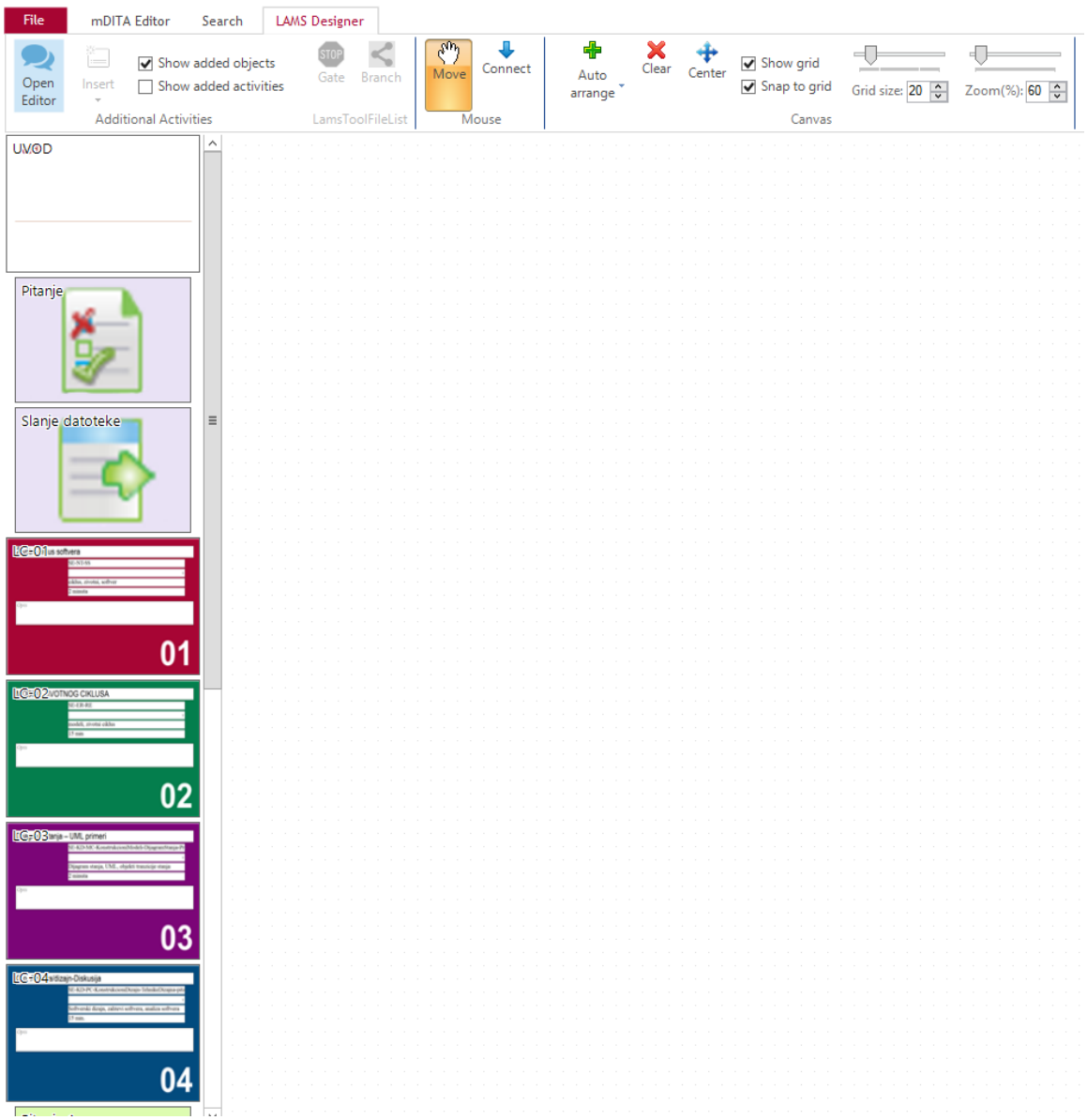
Klikom na „LAMS Designer“ karticu otvara se deo editora u kome se nalaze funkcije slične „Author“ delu u LAMS-u. Korisniku su na raspolaganju funkcije prikazane na slici 3.15.1.



Slika 3.15.1 Glavni meni ”LAMS designer-a”

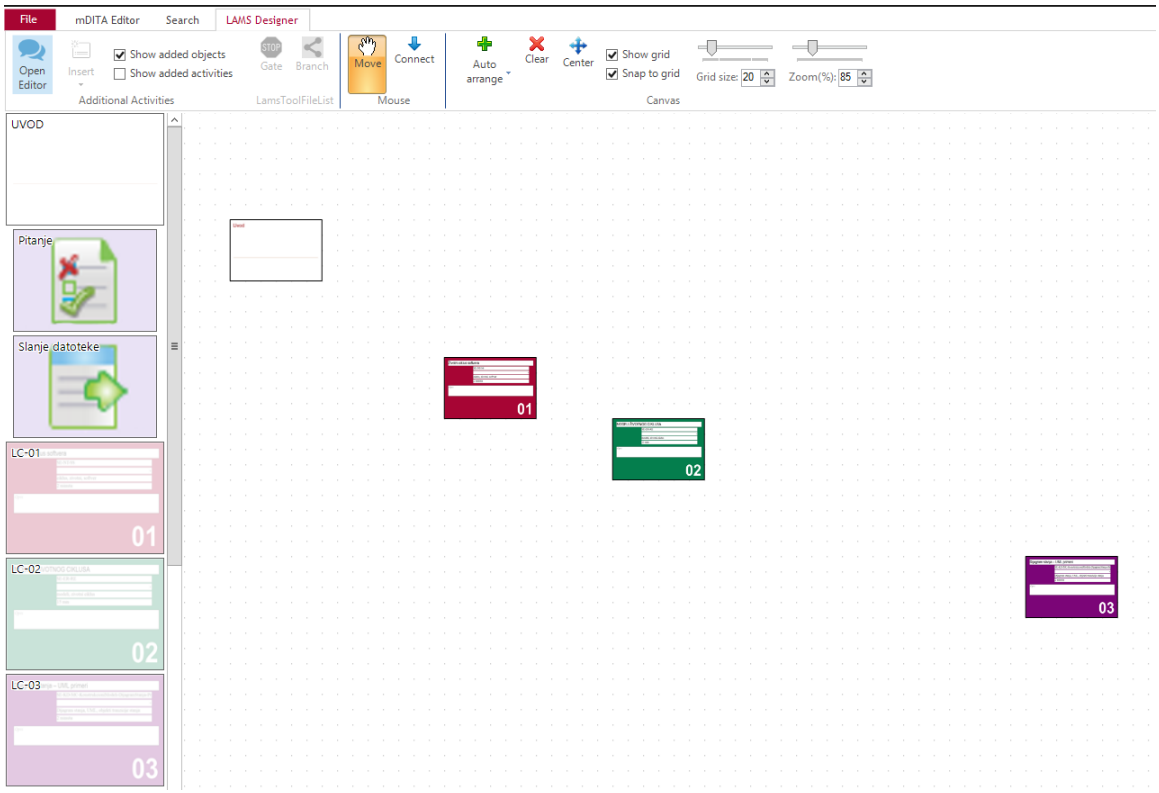
Na slici 3.15.2 prikazan je kompletan izgled strane dizajnera. Sa leve strane nalaze se objeki učenja i dodatne aktivnosti. Objekti učenja predstavljeni su početnim separator slajdovima.

Dodatne aktivnosti koje se nalaze u lekciji predstavljeni su slajdovima sa ljubičastom bojom i znakom LAMS aktivnosti. U centralnom delu dizajnera nalazi se radna površina na kojoj je moguće manipulisati objektima učenja i dodatnim aktivnostima.



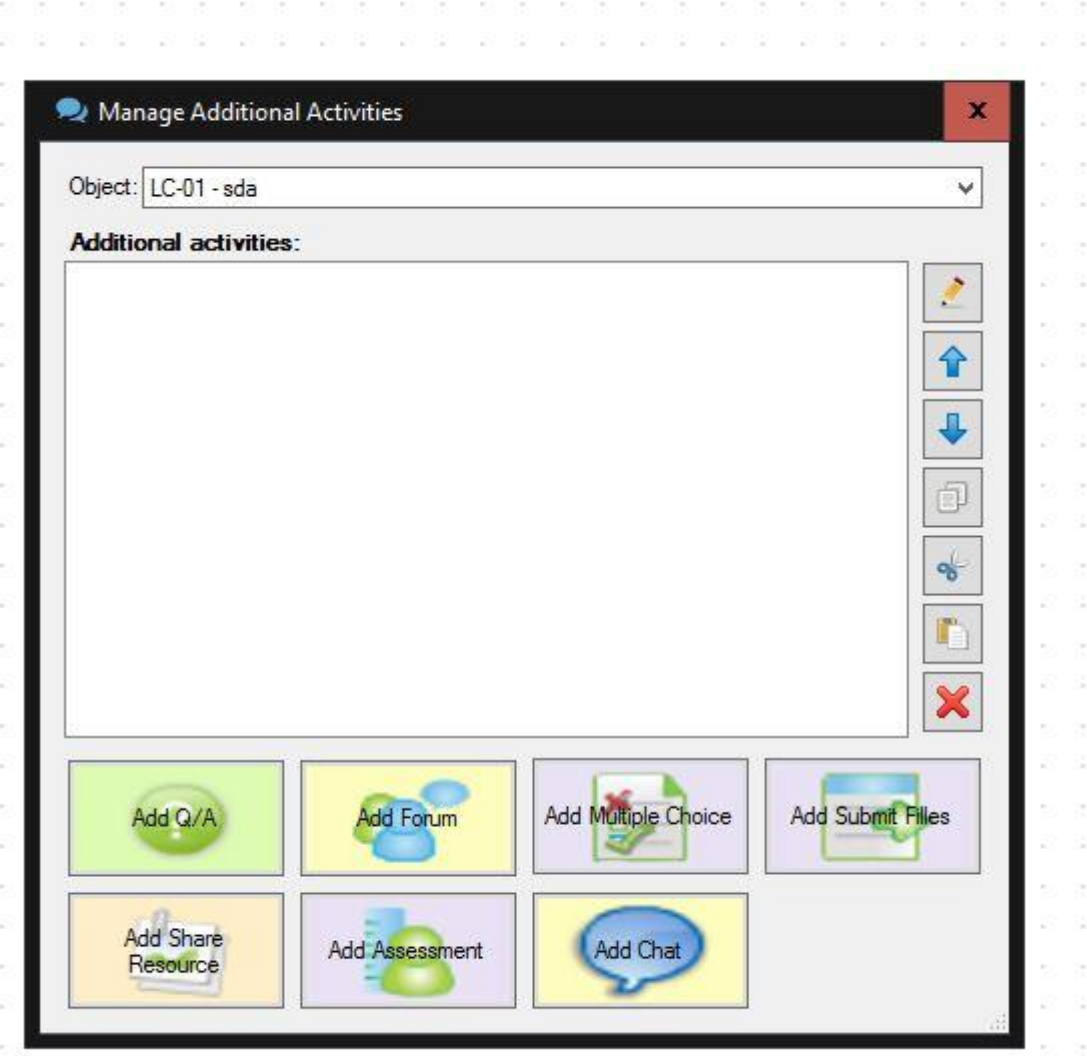
Slika 3.15.2 Početni interfejs „LAMS designer-a“

Objekti učenja i dodatne aktivnosti se prebacuju na radnu površinu selektovanjem opcije „Move“ a zatim selektovanjem objekta ili dodatne aktivnosti sa leve strane i prevlačenjem na radnu površinu. (slika 3.15.3)



Slika 3.15.3 Prevlačenje objekata učenja i dodatnih aktivnosti na radnu površinu korišćenjem "Move" funkcije

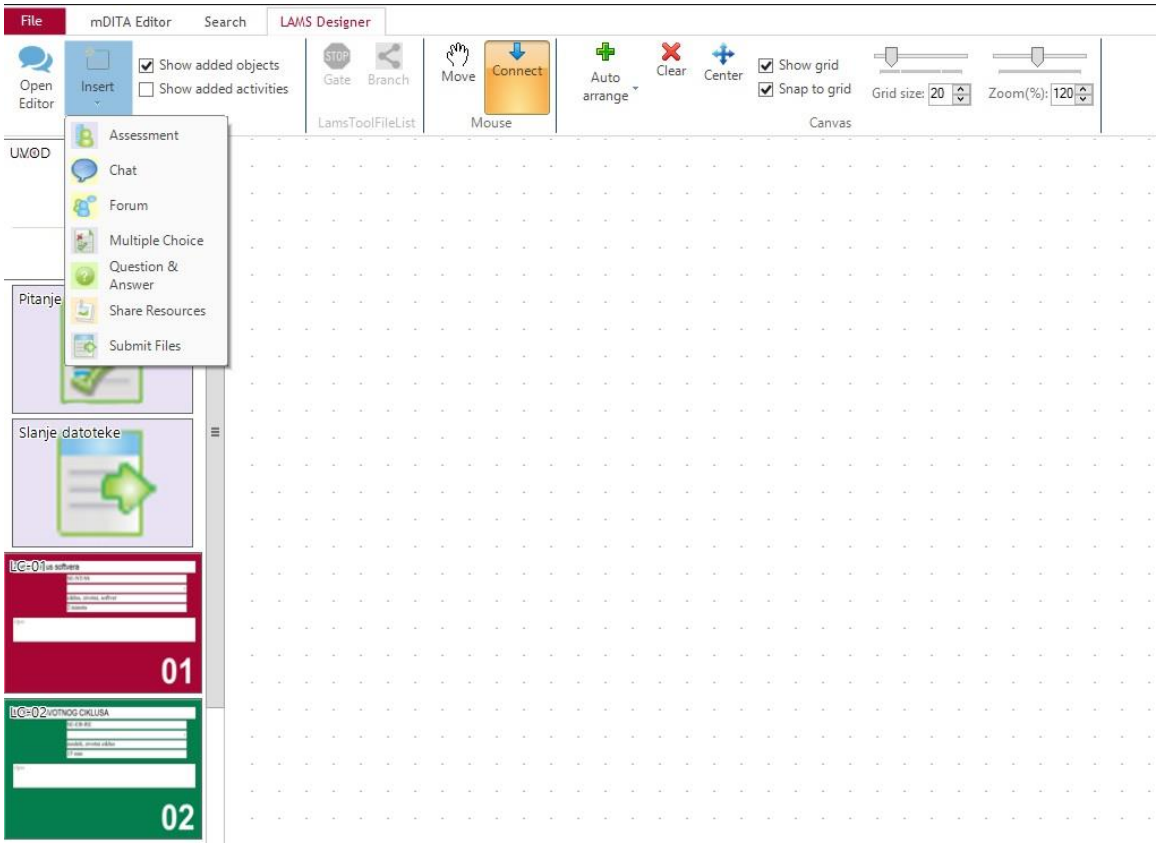
Upravljanje dodatnim aktivnostima se vrši kao i u editor delu, klikom na „Open editor" dugme. Na slici 3.15.4 prikazan je prozor za dodavanje dodatnih aktivnosti koji je detaljno objašnjen u 3.8 poglavlju ovog dokumenta.



Slika 3.15.4 Selektovanje i kreiranje dodatnih aktivnosti kroz editor

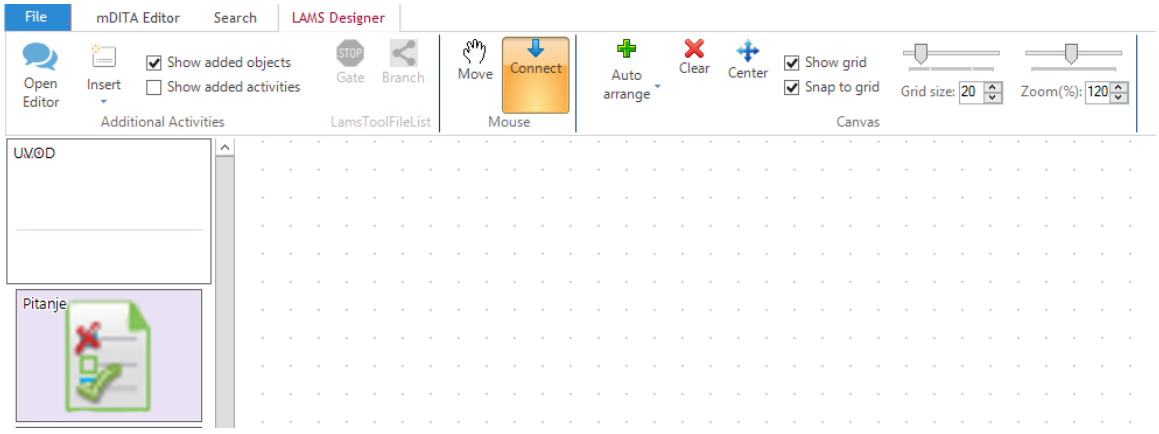
Klikom na dugme „Insert“ sa slike 3.15.5 moguće je ubaciti dodatne LAMS aktivnosti bez otvaranja novih prozora u dizajneru. Aktivnosti koje su na raspolaganju korisniku su:

- Assessment
- Chat
- Forum
- Multiple Choice
- Question & Answer
- Share Resources
- Submit Files



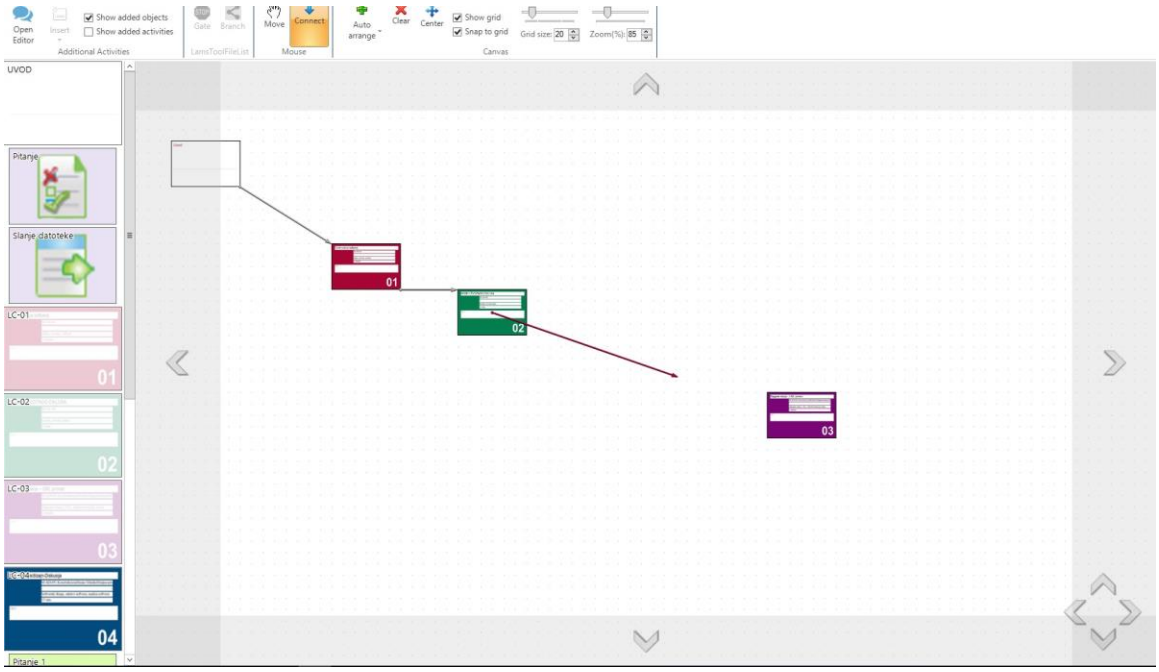
Slika 3.15.5 Opcija "Insert"

Opcija „Connect" omogućava povezivanje objekata učenja i dodatnih aktivnosti na radnoj površini. Potrebno je selektovati „Connect" opciju i odabrati objekat učenja ili dodatnu aktivnost na radnoj površini, kliknuti na nju i kliknuti na drugi objekat učenja ili dodatnu aktivnost sa kojim korisnik želi da napravi vezu. Nakon toga, iscrtava se veza između objekata učenja na radnoj površini i objekti su povezani. Kasnije, klikom na kreiranu vezu moguće je izvršiti brisanje i ponovno povezivanje.



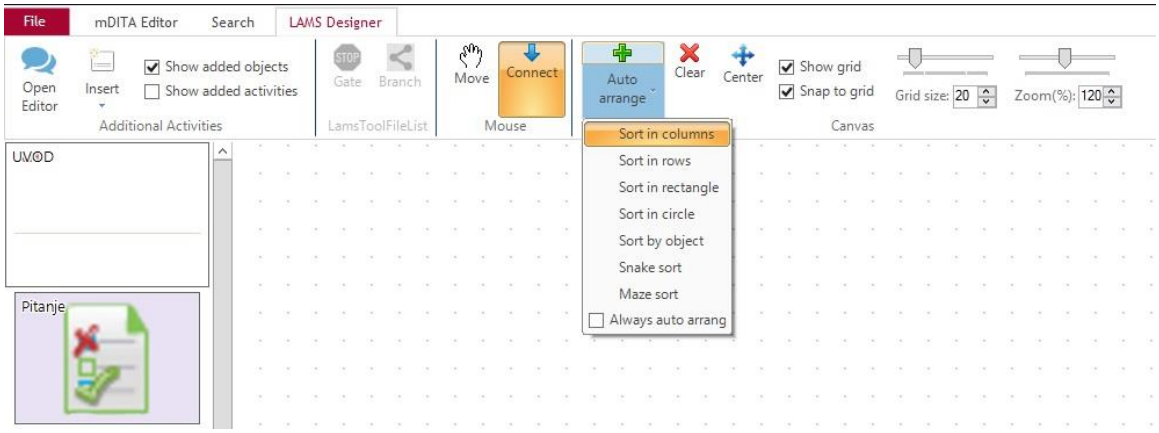
Slika 3.15.6 Opcija "Connect"

Primer povezivanja objekata učenja na radnoj površini priakazan je na slici 3.15.7.



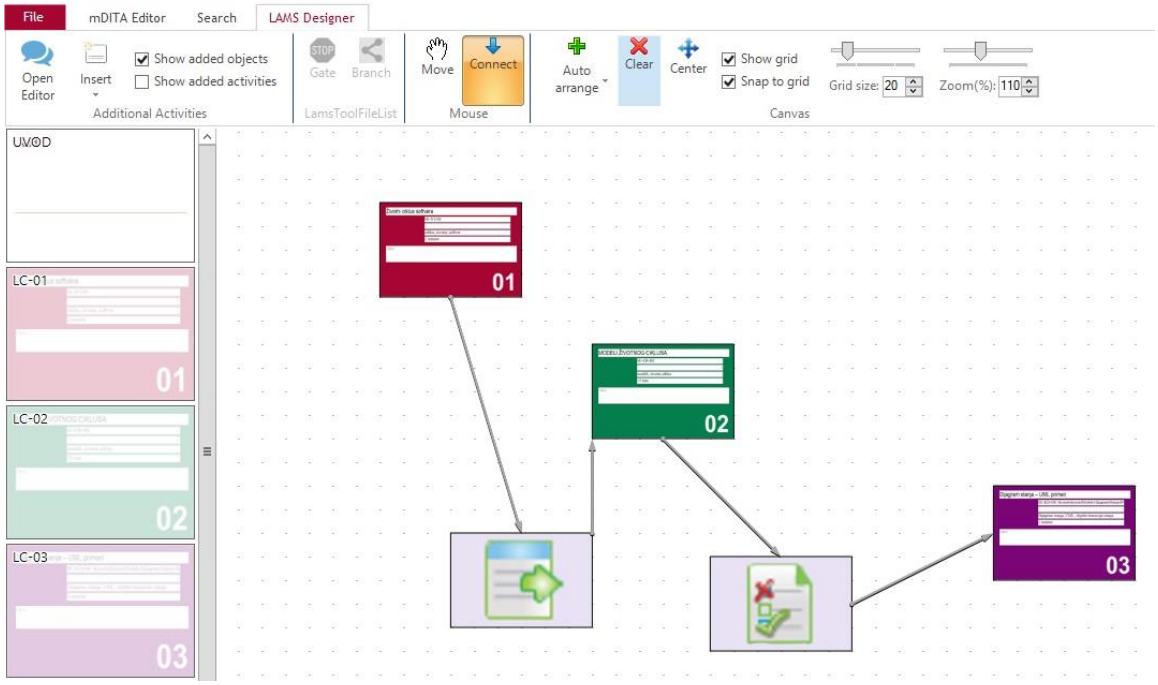
Slika 3.15.7 Proces povezivanja objekata učenja na radnoj površini korišćenjem opcije "Connect"

Opcija „Auto arrange" se koristi za sortiranje objekata učenja i dodatnih aktivnosti na radnoj površini. (slika 3.15.8) Korisnik može odabirom načina sortiranja izvršiti grupisanje svih stavki na radnoj površini shodno odabranoj opciji.



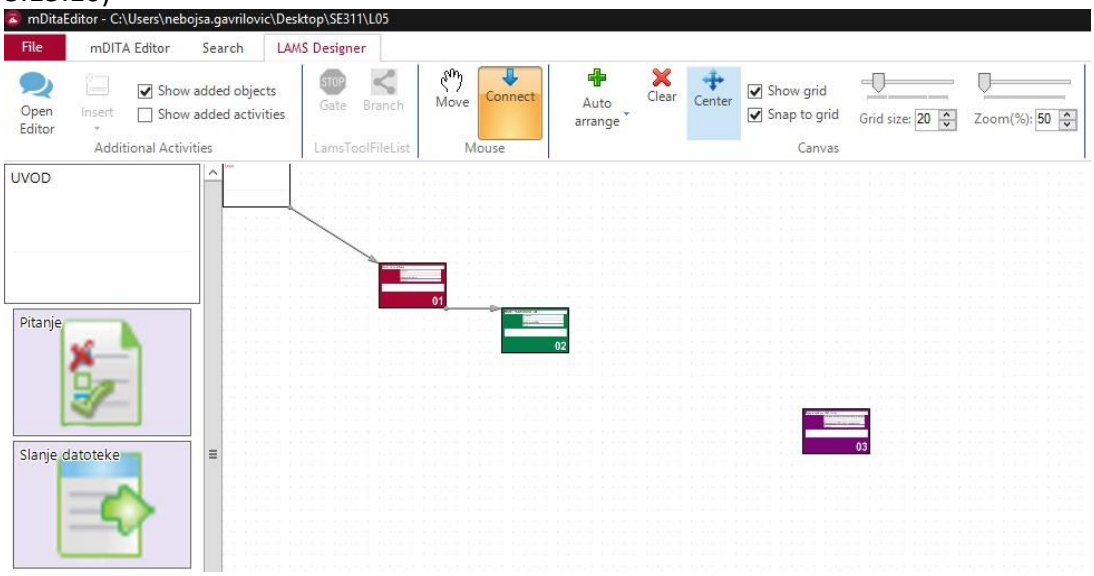
Slika 3.15.8 Opcija "Auto arrange"

Korisnik može ukloniti sve stavke sa radne površine korišćenjem opcije „Clear“ prikazanoj na slici 3.15.9. Na ovaj način korisnik briše sve sa radne površine dok objekti učenja i dodatne aktivnosti ostaju u lekciji. Nakon klika „Clear“ korisnik dobija formu u kojoj je još jednom potrebno potvrditi brisanje svih stavki sa radne površine. Kada korisnik potvrdi da želi da očisti platno, sve stavke nestaju sa radne površine.



Slika 3.15.9 Opcija “Clear”

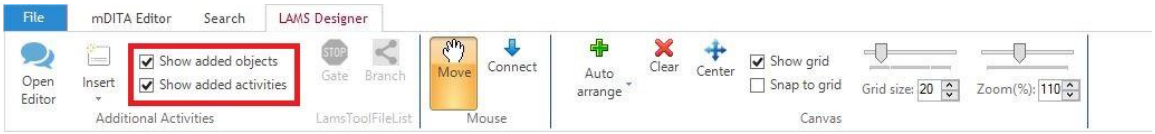
Poslednja opcija u meniju je „Center“. Koristi se ukoliko je korisniku potrebno da se vrati sa bilo kog dela radne površine na deo gde se nalaze objekti i dodatne aktivnosti. (slika 3.15.10)



Slika 3.15.10 Opcija “Center”

Osnovne opcije prikazane su u nastavku. Korisnik nakon prevlačenja objekata učenja i dodatnih aktivnosti sa leve strane na radnu površinu ima mogućnost da ukloni objekte koji se nalaze na radnoj površini iz menija sa leve strane. Čekiranjem opcija „Show added objects“ i „Show added activities“ korisnik može prikazati objekte i dodatne aktivnosti sa radne površine u meniju sa leve strane. (slika 3.15.11)

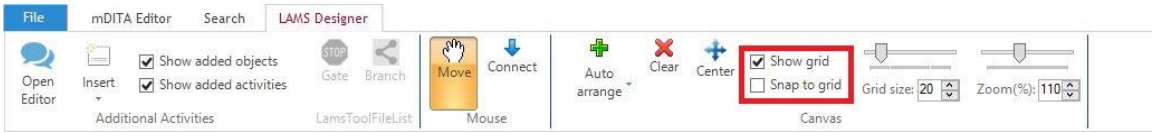
Dečekiranjem navedenih opcija u meniju sa leve strane se ne prikazuju objekti učenja i dodatne aktivnosti koje se nalaze na radnoj površini.



Slika 3.15.11 Opcija “Center”

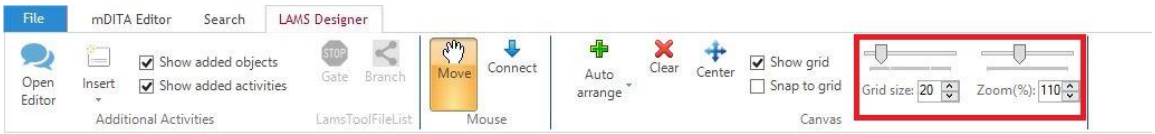
Na slici 3.15.12 prikazane su opcije za prikazivanje grida na radnoj površini. Čekiranjem i dečekiranjem „Show grid“ opcije grid se prikazuje na radnoj površini (iscrtane tačkice).

Opcija „Snap to grid“ koja se takođe nalazi na slici 3.15.12 omogućava da korisnik vrši izmene pozicije objekata učenja i dodatnih aktivnosti na radnoj površini samo na osnovu grida (tačaka). U ovom slučaju položaj objekata učenja je moguće menjati samo shodno rasporedu tačaka na radnoj površini.



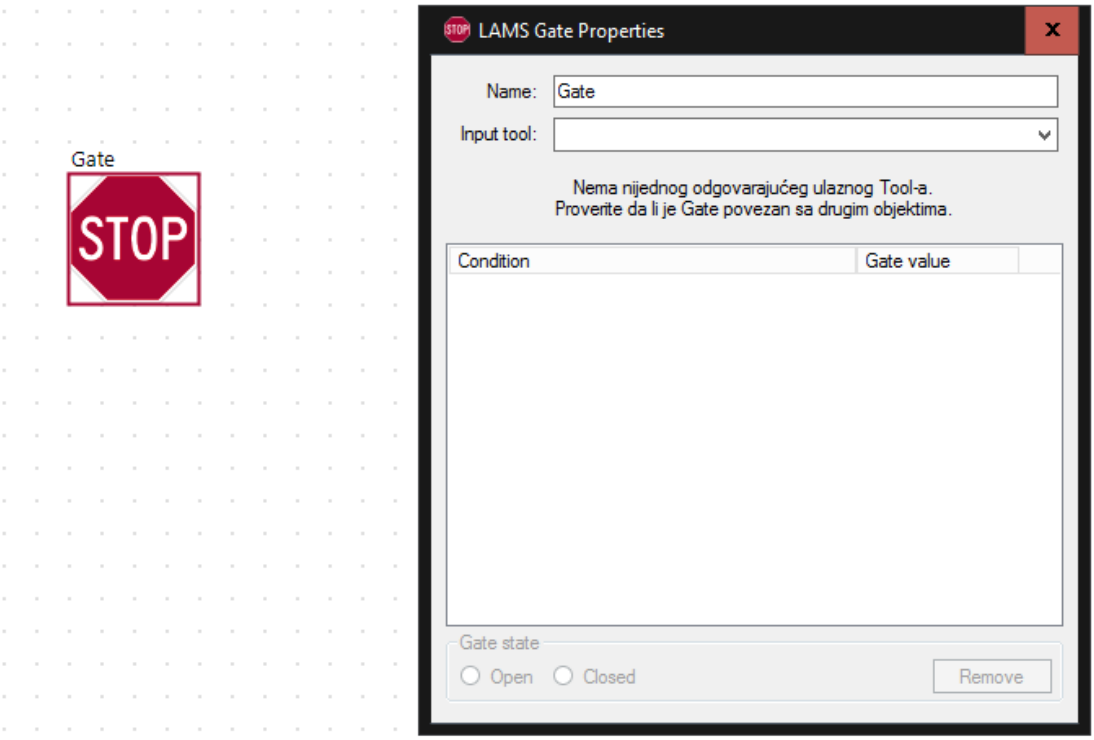
Slika 3.15.12 Opcija “Center”

Na slici 3.15.13 prikazane su opcije za povećenje grid-a i zumiranja radne površine ukoliko je to korisniku potrebno za rad.

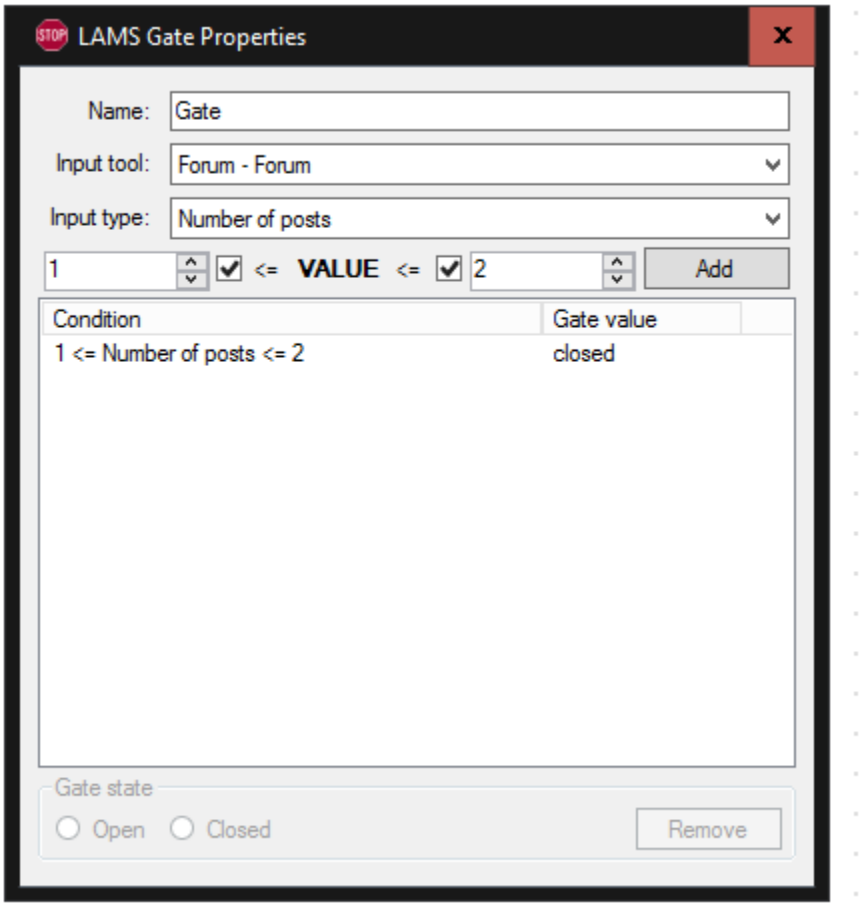


Slika 3.15.13 Opcija “Center”

Moguće je kreirati aktivnost "Gate" koja u okviru LAMS-a služi za zaustavljanje studenta ukoliko nije ispunio postavljeni uslov. Korisnik unosi ulazne parametre za aktivnost "Gate", a uslov može biti tačan odgovor na postavljeno pitanje, aktivnost u okviru teme na forumu, broj osvojenih poena na testu. Ukoliko korisnik želi da koristi aktivnost "Gate" mora u okviru procesa učenja ispred navedene aktivnosti imati aktivnosti koje mogu davati ulazni parametar u aktivnost "Gate" (multiple choice aktivnost, Q&A, Forum) (slika 3.15.14) a na slici 3.15.15 prikazana je popunjena aktivnost „Gate“.



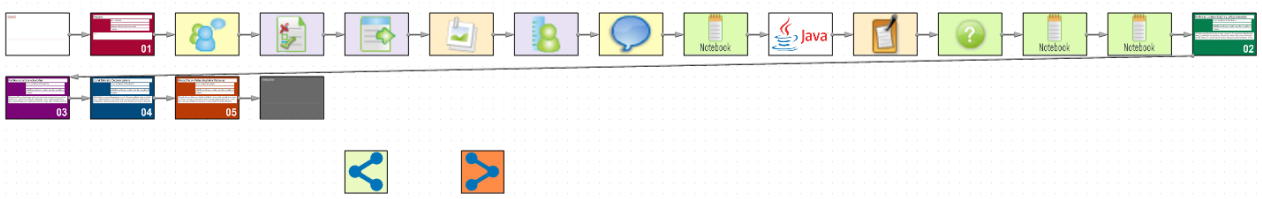
Slika 3.15.14 Aktivnost “Gate” I opcije za podešavanje



Slika 3.15.15 Primer popunjavanja aktivnosti "Gate"

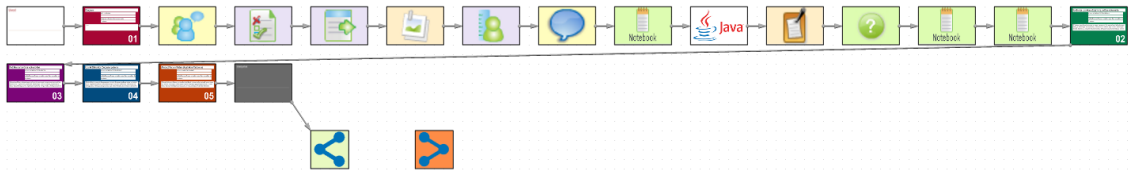
Aktivnost "Optional activity" služi da studentu omogući biranje putanje kroz proces učenja. Korisnik, profesor, može u navedenoj aktivnosti napraviti različite puteve u lekciji i student shodno svom znanju može odabrati put kojim želi da se kreće ili aktivnost kojoj želi da pristupi.

Aktivnost "Branch" (grananje) služi za kreiranje različitih putanja u okviru procesa učenja. Korisnik može kreirati različite putanje u navedenoj aktivnosti gde će student moći da bira kojom putanjom želi da se kreće. Pored proizvoljnog odabira putanje od strane studenta, moguće je kreirati uslove na osnovu kojih student automatski dobija jednu od raspoloživih putanja. Ti uslovi su LAMS aktivnosti (pitanja i odgovori, forum, test) gde na osnovu rezultata studenta (broj tačnih odgovora, učestvovanje u diskusiji na forumu) sistem sam određuje putanju u aktivnosti "Branch". Korisnik, profesor, treba samo da postavi uslove za svako grananje odnosno putanju. Aktivnost "Branch" se dodaje kroz LAMS Designer i u tom slučaju korisnik dobija aktivnosti kao na slici 3.15.16.



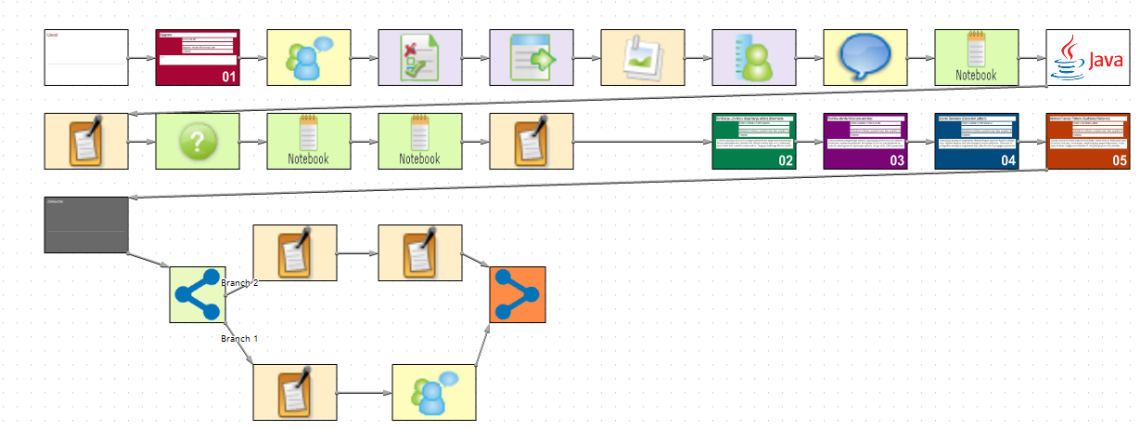
Slika 3.15.16 Primer dodavanja aktivnosti "Branch"

Na slici prikazano je dodavanje aktivnosti „Branch" sa leve strane zelena kocka sa grananjem predstavlja početak aktivnosti a crvena kocka predstavlja kraj aktivnosti. Pre svega potrebno je povezati unetu aktivnost sa prethodnim procesom učenja. (slika 3.15.17)



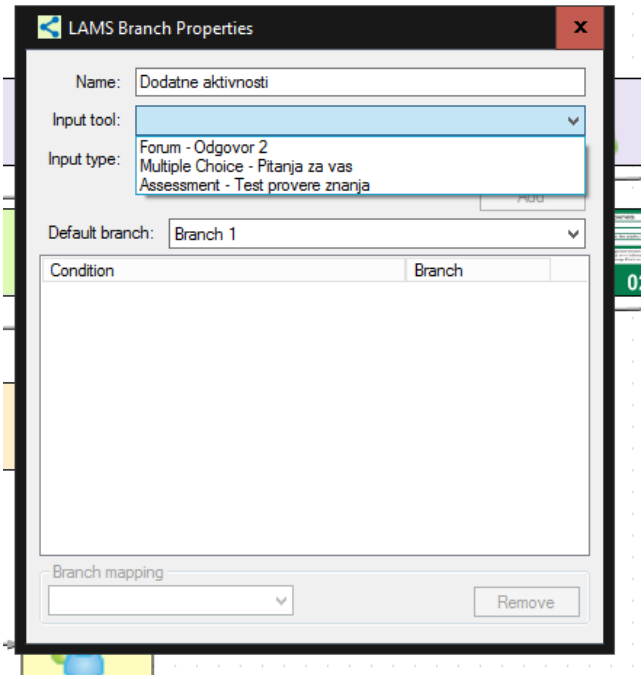
Slika 3.15.17 Povezivanje aktivnosti "Branch" sa procesom učenja

Nakon što je aktivnost „Branch" povezana sa procesom učenja potrebno je dodati objekte učenja ili aktivnosti između početne zelene kocke i crvene kocke.



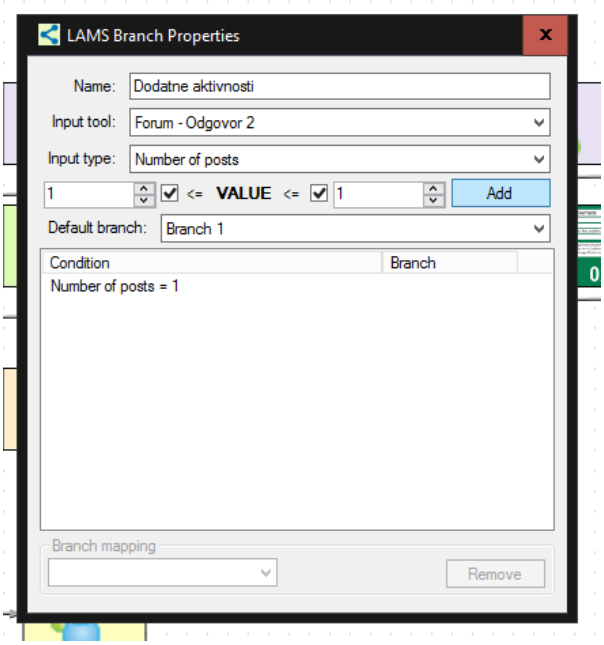
Slika 3.15.18 Popunjavanje aktivnosti "Branch"

Kada su dodate putanje u aktivnosti „Branch" (slika 3.15.18), potrebno je podesiti uslove na osnovu kojih će studenti dobiti odgovarajuću putanju. Kao što je navedeno uslovi se postavljaju na osnovu rezultata u aktivnostima koje se nalaze pre aktivnosti „Branch" (Forum, pitanja i odgovori).



Slika 3.15.19 Odabir ulaznog parametra aktivnosti "Branch"

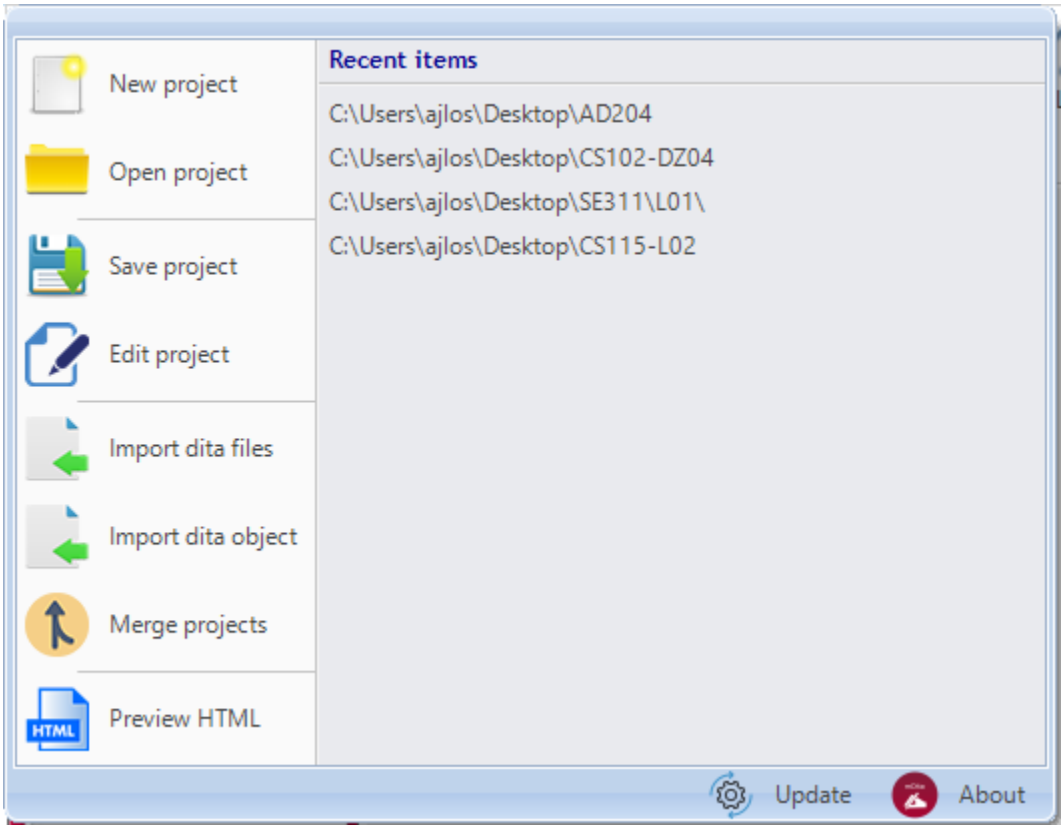
Kada je odabrana aktivnost iz koje će biti uzet ulazni parametar u aktivnost „Branch" (Forum gde se proverava broj postova studenta). Ukoliko je broj postova studenta na forumu 1 student dobija putanju br. 1 u aktivnosti „Branch". Takođe, potrebno je popuniti i uslov za putanju br.2 po istom postupku. Uslovi se moraju razlikovati za različite putanje.



Slika 3.15.20 Odabir ulaznog parametra aktivnosti "Branch"

3.16 Otvaranje prethodno otvorenih lekcija

Klikom na opciju „File“, sa leve strane prikazuje se prozor sa nedavno otvorenim lekcijama:



Slika 3.16.1 Nedavno otvorene lekcije