

# 1

## Početak rada

---

LightWave 3D je podeljen na dve glavne komponente – Layout, u kojoj se obavlja sva animacija, renderovanje i najveći deo pravljenja površina, i Modeler, u kojoj kreirate svoje 3D objekte, dodeljujete mape ta-aka (vertex maps) i definirate njihove površine. Pre nego što počnete da koristite Layout i Modeler, potrebno je da se upoznate sa njihovim interfejsima. Iako je opštii raspored alatki u njima isti, zadaci koje one obavljaju nisu, tako da će pronaći neke značajne razlike.

U ovom poglavlju ćemo vam prikazati interfejs Layouta i Modelera i upoznati vas sa komponentom Hub, koja funkcioniše kao provodnik podataka između drugih dve komponente.

## Poglavlje 1

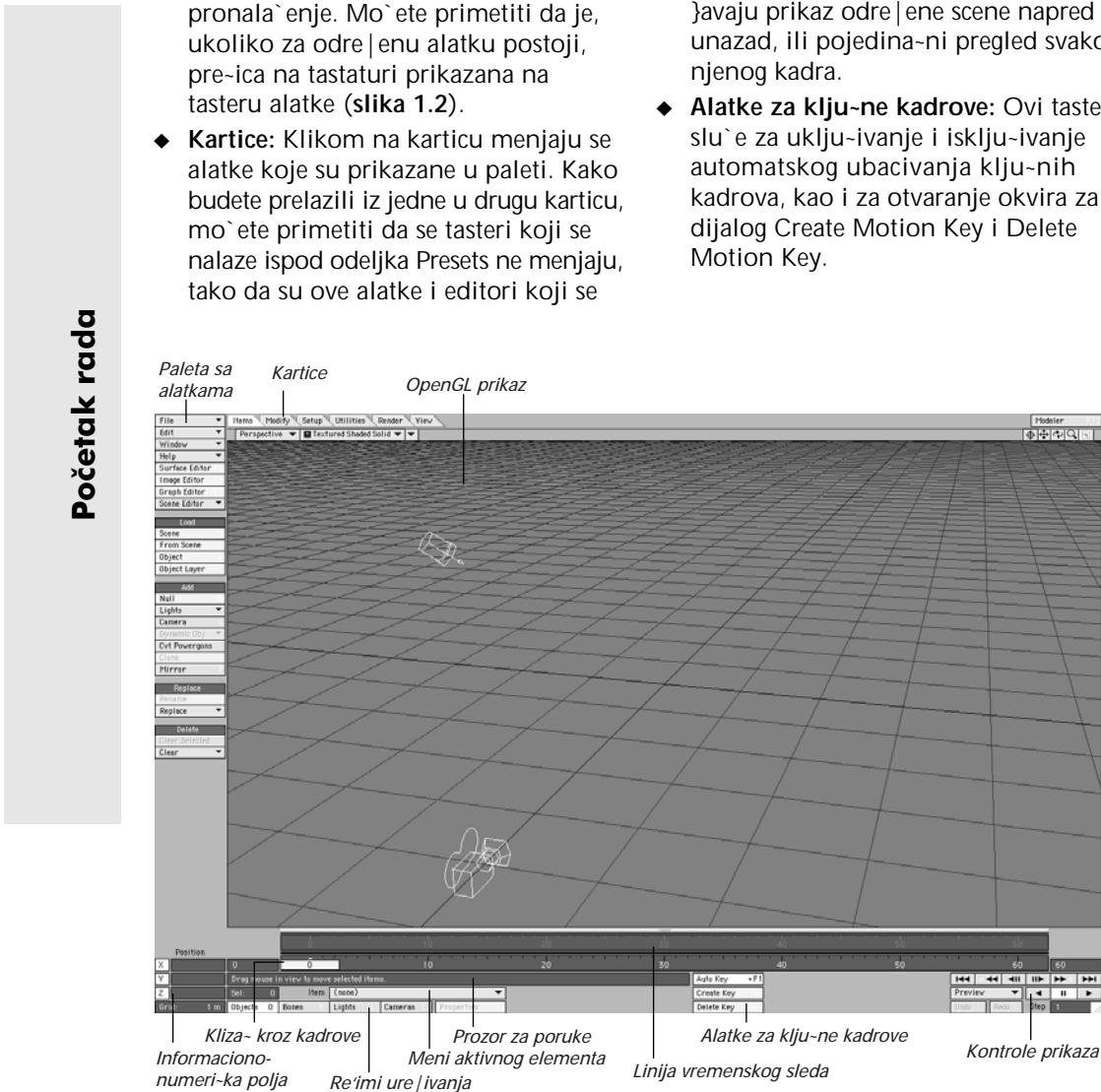
# Interfejs komponente Layout

Pogledajmo najpre interfejs komponente Layout (slika 1.1).

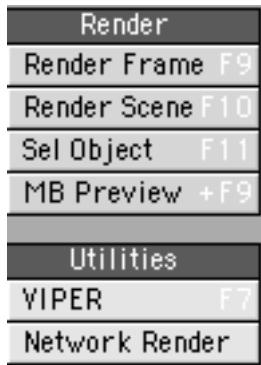
- ◆ **Paleta sa alatkama:** U paleti sa alatkama se nalaze alatke za animaciju komponente Layout. Alatke su grupisane po funkciji, što olakšava njihovo pronađenje. Možete primetiti da je, ukoliko za određenu alatku postoji, preka na tastaturi prikazana na tasturu alatke (slika 1.2).
- ◆ **Kartice:** Klikom na karticu menjaju se alatke koje su prikazane u paleti. Kako budete prelazili iz jedne u drugu karticu, možete primetiti da se tasteri koji se nalaze ispod odeljka Presets ne menjaju, tako da su ove alatke i editori koji se

esto koriste uvek dostupni, bez obzira na to na kojem radite.

- ◆ **OpenGL prikaz:** U ovom prostoru ćete raditi na svojoj 3D sceni, manipulisati elementima i praviti prikaze svog rada. U poglavljju 2, "Obilazak prikaza", opisani su OpenGL prikazi komponenti Layout i Modeler.
- ◆ **Kontrole prikaza:** Ove kontrole omogućavaju prikaz određene scene napred ili unazad, ili pojedinačni pregled svakog njenog kadora.
- ◆ **Alatke za ključne kadrove:** Ovi tasteri služe za uključivanje i isključivanje automatskog ubacivanja ključnih kadrova, kao i za otvaranje okvira za dijalog Create Motion Key i Delete Motion Key.



Slika 1.1 Interfejs komponente Layout se koristi za animaciju elemenata i dodavanje površina, osvetljavanje scene i renderovanje konačnih slika.



**Slika 1.2** Da biste saznali prečicu na tastaturi za određenu alatku, jednostavno potražite bela slova na većini tastera u paleti sa alatkama.

- ◆ **Meni aktivnog elementa :** U ovom padajućem meniju prikazan je naziv trenutno izabranog elementa. Klikom na ovaj meni dobićete listu elemenata koje možete izabrati u trenutnom režimu uređivanja.
- ◆ **Prozor za poruke:** U ovom polju je prikazano ime alatke koju trenutno koristite, kao i poruke komponente Layout.
- ◆ **Režimi uređivanja:** Ovi tasteri se koriste za kontrolu režima uređivanja koji trenutno koristite. Ako kliknete na taster Objects, možete da manipulirate bilo kojim objektom u sceni, kada kliknete na taster Lights možete da manipulirate osvetljenjem, i tako dalje. Ukoliko u prostoru za prikaz komponente Layout izaberete neki element različitog tipa od trenutnog režima uređivanja, režim uređivanja će se automatski promeniti kako biste mogli da počnete da radite na odabranom elementu.
- ◆ **Kliza- kroz kadrove:** Koristite klizakroz kadrove kako biste kontrolisali vreme važeće animacije u komponenti Layout, podesili njegovo ukupno trajanje, izabrali vreme početka i kraja i izabrali koji kadar je trenutno biti prikazan.
- ◆ **Linija vremenskog sleda:** Koristite ovu liniju kako biste manipulisali ključnim frejmovima u vremenu.
- ◆ **Informaciono-numerička polja:** Sadržaj ovih polja se menja zavisno od alatke koju trenutno koristite i stalno se ažurira kako bi u njima bili prikazani relevantni podaci. Kada, na primer, pomerate nešto pomoću alatke Move, u polju će biti prikazana pozicija tog elementa, a kada rotirate nešto pomoću alatke Rotate, biće prikazan ugao elementa. Ova polja služe i kao polja za unos brojeva, i u njima možete unositi nove vrednosti za različite ose.

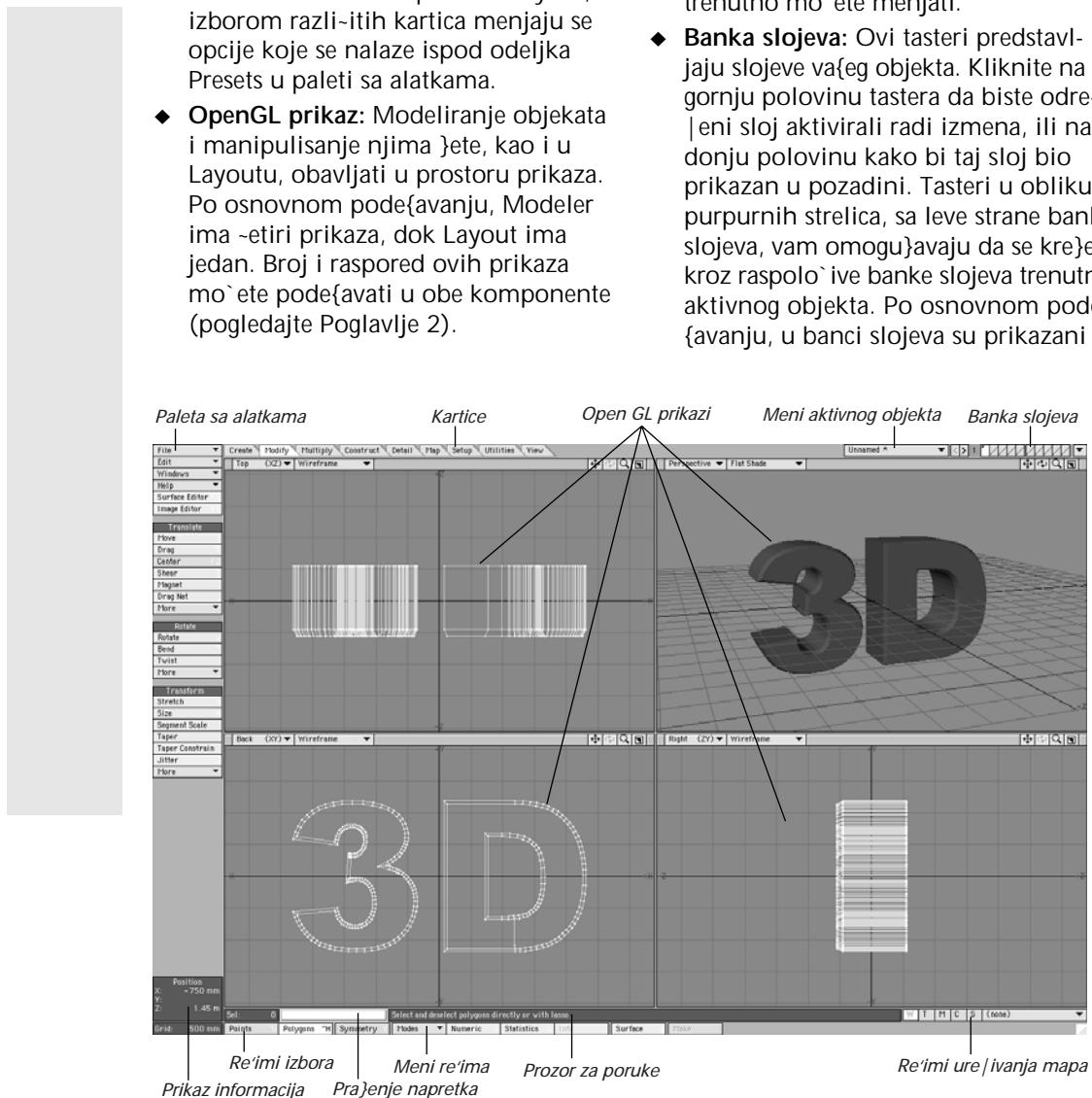
## Poglavlje 1

# Interfejs komponente Modeler

Pogledajmo sada i interfejs komponente Modeler (slika 1.3).

- ◆ **Paleta sa alatkama:** Kao i u komponenti Layout, paleta sa alatkama sadrži većinu alatki Modelera.
- ◆ **Kartice:** Kao i u komponenti Layout, izborom različitih kartica menjaju se opcije koje se nalaze ispod odeljka Presets u paleti sa alatkama.
- ◆ **OpenGL prikaz:** Modeliranje objekata i manipulisanje njima jeste, kao i u Layoutu, obavljati u prostoru prikaza. Po osnovnom podeavanju, Modeler ima petri prikaza, dok Layout ima jedan. Broj i raspored ovih prikaza možeće podešavati u obe komponente (pogledajte Poglavlje 2).

- ◆ **Meni aktivnog objekta:** Ovde je uvek prikazan objekat na kom trenutno radite, koji je, sve dok ga ne sauvate sa imenom, biti nazvan "Unnamed". Takođe, ako ste izmenili aktivni objekat, a još uvek niste sauvigli izmene, pored njegovog imena će se nalaziti zvezdica (slika 1.4). Otvorite ovaj meni da biste videli listu drugih objekata koje trenutno možete menjati.
- ◆ **Banka slojeva:** Ovi tasteri predstavljaju slojeve vašeg objekta. Kliknite na gornju polovicu tastera da biste odredjeni sloj aktivirali radi izmena, ili na donju polovicu kako bi taj sloj bio prikidan u pozadini. Tasteri u obliku purpurnih strelica, sa leve strane banke slojeva, vam omogućavaju da se krećete kroz raspoređene banke slojeva trenutno aktivnog objekta. Po osnovnom podeavanju, u banchi slojeva su prikazani



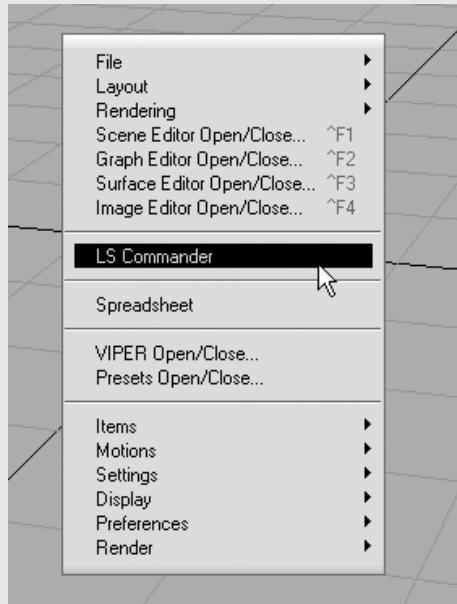
Slika 1.3 U interfejsu komponente Modeler možete da pravite i menjate objekte, kao i da pravite grupe površina.



**Slika 1.4** Kad god izmenite objekat, pojavljuje se zvezdica koja znači "nije sačuvano". Bilo bi dobro da često snimate izmene objekata.

### Meniji tastera miša

I Layout i Modeler koriste menije tastera miša za ubrzavanje pristupa mnogim funkcijama. Da biste otvorili menije tastera miša, istovremeno držite tastere Ctrl i Shift na tastaturi i pritisnite taster miša (slika 1.5). Za svaki od tri tastera na vašem mišu postoji posebni meni. (Napomena: Korisnici operativnog sistema Mac, koji imaju samo jedan taster, mogu da pristupe samo jednom dodatnom meniju tastera miša. Drugom takvom meniju mogu pristupiti ako istovremeno držete tastere Cmd, Ctrl i Shift i pritisnu taster miša.)



**Slika 1.5** Meni levog tastera miša u Layoutu. Ovi meniji omogućavaju brz pristup nekim od češće korišćenih funkcija i mogu se konfigurisati.

slojevi 1 do 10, ali objekat može imati onoliko slojeva koliko želite. Kretanjem kroz banke slojeva možete doći do svakog od njih.

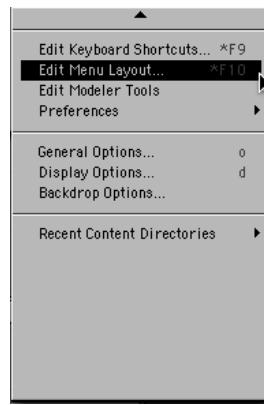
- ◆ **VMap metodi uređivanja:** Ovi tasteri se koriste za promenu režima uređivanja mapa tako (vertex map, skraćeno VMap). Sve mape tako odabranog tipa (težina, tekstura ili promena oblika) su navedene u aktuelnom padajućem meniju VMap sa desne strane od ovih tastera.
- ◆ **Komande za uređivanje:** Ovi tasteri vam omogućavaju da obavite standardne operacije uređivanja kao što su kopiranje, dodavanje i poništavanje poslednje izmene.
- ◆ **Meni režima:** Ovaj meni vam omogućava da izaberete mesto operacije modeliranja. Ako izaberete Action Center: Mouse, a zatim pomoći alatke Rotate rotirate objekat, on će se rotirati oko trenutne lokacije kursora vašeg miša.
- ◆ **Režimi izbora:** Kao i kod režima uređivanja u Layoutu, ovi tasteri se koriste za kontrolu režima izbora koji trenutno koristite, a samim tim i vrste elemenata sa kojima možete da radite. Pomoći razmaknice možete brzo prelaziti kroz raspolažive alatke za uređivanje.
- ◆ **Prijenje napretka:** Ovde je prikazan status (napredak) aktuelne operacije. Uglavnom nećete moći da ga vidite, osim ako obavljate složenu operaciju sa dosta geometrijskih elemenata.
- ◆ **Prozor za poruke:** U ovom polju se prikazuju jednostavna uputstva za korištenje trenutno odabране alatke, kao i statusne poruke Modelera.
- ◆ **Prikaz informacija:** Kao i informaciono-numerička polja u komponenti Layout, i ovo polje se menja u zavisnosti od alatke koju trenutno koristite i stalno se ažurira kako bi prikazivalo relevantne podatke. Međutim, u Modeleru ovo polje ne može služiti za unos numeričkih vrednosti za različite ose.

# Izmena interfejsa programa LightWave

Obe komponente, Layout i Modeler, vam nude mogućnost izmene menija i tastera u interfejsu i menjanja kontekstnih menija i prečica na tastaturi. Koristeći tu mogućnost, možete prilagoditi interfejs sopstvenom načinu rada. Možete napraviti po jednu verziju svakog radnog prostora u kom su prikazane samo alatke koje želite koristiti, a ne smanjiti broj menija kroz koje morate proći da biste ih pronašli.

## Izmena interfejsa komponente Layout:

1. Iz padajućeg menija Edit, koji se nalazi u paleti sa alatkama, odaberite Edit Menu Layout (**slika 1.6**). (Isti taj meni možete koristiti i u Modeleru.)  
Otvara se panel Configure Menus (**slika 1.7**).
2. U hijerarhijskoj listi Menu, kliknite na strelicu koja se nalazi pored stavke Items ispod Main Menu kako biste otvorili listu elemenata palete sa alatkama za karticu Items (**slika 1.8**).

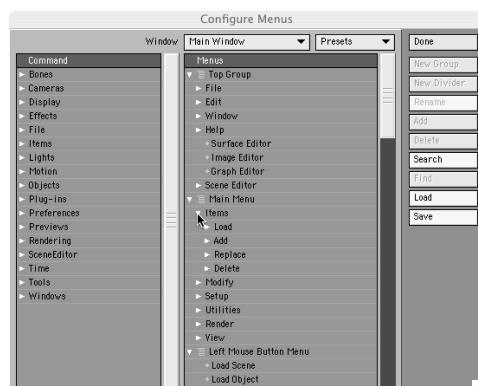


**Slika 1.6**

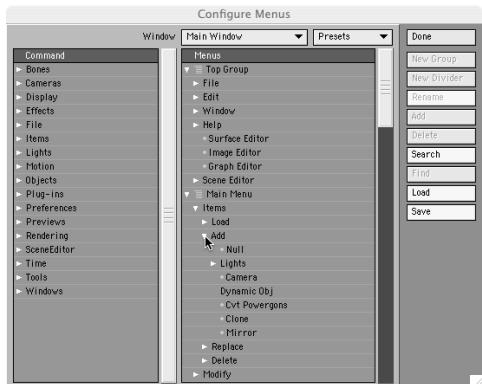
Koristite padajući meni Edit u Layoutu ili Modeleru da biste pristupili mnogim od njihovih opcija za konfigurisanje.



**Slika 1.7** U panelu Configure Menus možete menjati raspored tastera i menija u interfejsu.



**Slika 1.8** U desnom okviru se nalazi hijerarhijski prikaz aktuelnog izgleda menija.



**Slika 1.9** Strelice za proširivanje znače da stavka u listi predstavlja meni ili naslov interfejsa.



**Slika 1.10** U levom okviru je prikazana lista funkcija koje se mogu staviti u interfejs. Stavke koje se već nalaze u njemu su zatamnjene.

- Kliknite na strelicu pored Add da biste prikazali stavke u podgrupi Add (slika 1.9).

- U hijerarhijskoj listi Command kliknite na strelicu pored Objects da biste prikazali listu dostupnih alatki Objects, a potom skrolujte dok ne vidite stavku Add Partigon (slika 1.10).

nastavak na sledejoj strani

## Poglavlje 1

5. Prevucite stavku Add Partigon u desni okvir, postavljajući svetlo-plavi indikator njegovog položaja ispod stavke Null (**slika 1.11**).

Ispod tastera Null u podgrupi Add u paleti sa alatkama pojaviće se taster Add Partigon.

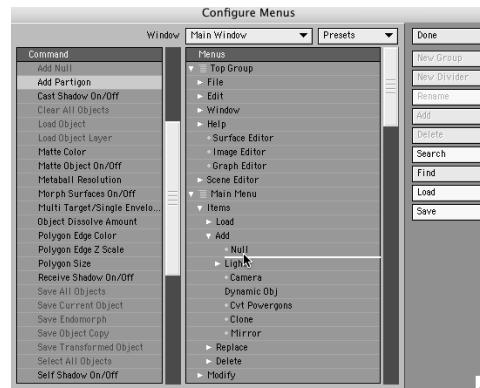
Panel Configure Menus sadrži dve hijerarhijske liste. Lista Command sa leve strane prikazuje trenutno dostupne alatke, a lista Menus sa desne strane trenutni raspored menija. Stavke koje su zatamnjene u listi sa leve strane se već nalaze u nekom od postojećih menija.

U listi Menus možete videti naslove Top Group, Main Menu, Left Mouse Button Menu itd. Stavke ispod tih naslova predstavljaju menije datog dela interfejsa. Naslov Top Group je specifičan zbog toga što je sve što postavite ispod njega uvek biti prikazano na vrhu palete sa alatkama, nezavisno od toga u kojoj kartici se nalazite.

Takođe, možete primetiti da se pored nekih stavki nalaze strelice, pored nekih tačke, a pored ostalih nema ničega. Stavke sa strelicama su naslovi menija, one sa tačkama su elementi ili tasteri menija, a one koje nemaju nikakav simbol predstavljaju grupe. Osim izmene sadržaja postojećih menija, možete i da kreirate sopstvene kartice, što je korisno za podeavanje posebnih grupa alatki za zadatke koje -esto ponavljate.

### Za kreiranje nove kartice:

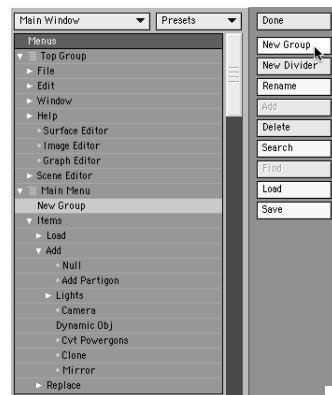
1. Ponovite prvi korak prethodnog postupka, "Izmena interfejsa komponente Layout".
2. Kliknite na stavku Main Menu u desnoj hijerarhijskoj listi kako biste je izabrali.
3. Kliknite na taster New Group (**slika 1.13**). Time ćete dodati novu stavku ispod naslova Main Menu i ubaciti karticu po imenu New Group u glavni interfejs (**slika 1.14**).



**Slika 1.11** Da biste postavili taster dovoljno je da ga jednostavno prevucete u grupu ili meni u interfejsu u kom želite da se on nalazi.



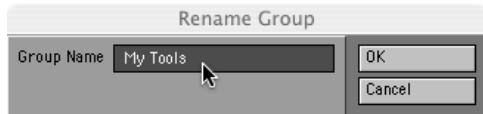
**Slika 1.12** Ovo je vaš novi taster. Konfigurisanje interfejsa LightWave-a postavljanjem alatki koje često koristite na dohvat ruke je odličan način da poboljšate svoj proces rada.



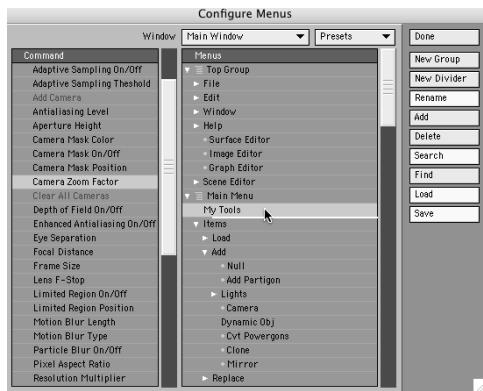
**Slika 1.13** Tasterom New Group kreira se meni ili grupa New Group.



**Slika 1.14** Pošto ste kreirali novu grupu ispod naslova Main Menu, u interfejsu će se pojaviti nova kartica.



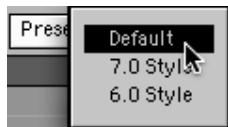
**Slika 1.15** Svoje nove kartice možete nazvati kako god želite.



**Slika 1.16** Uvučeni indikator položaja govori Layoutu da ovaj taster postavi unutar menija.



**Slika 1.17** Vaša nova kartica My Tools sada sadrži taster Zoom Factor.



**Slika 1.18** Ako želite da počnete iznova, uvek možete lako vratiti osnovni izgled menija.

4. Kliknite na stavku New Group u listi Menus na desnoj strani panela Configure Panels.
5. Kliknite na taster Rename i u okvir za dijalog Rename Group ukucajte My Tools; potom pritisnite Enter ili kliknite na OK (**slika 1.15**).
6. Kliknite na strelicu pored naslova Cameras u listi Commands sa leve strane kako biste prikazali sve raspoložive Camera alatke.
7. Preucite stavku Camera Zoom Factor u desni okvir, tako da svetlo-plavi indikator položaja stoji uvu-en ispod stavke My Tools (**slika 1.16**).
8. Pređite u karticu My Tools.

Sada bi trebalo da u paleti sa alatkama možete da vidite taster Zoom Factor (**slika 1.17**).

#### SAVE T

Mogli ste da primetite da smo vam rekli da svetlo-plavi indikator položaja postavite ispod nove stavke My Tools i da je obavezno morao da bude uvu-en. Kada je indikator položaja uvu-en, to znači da je panel Configure Menus taj taster smestiti u grupu ili meni ispod kog je postavljen.

U većima u ovoj knjizi se podrazumeva da koristite osnovnu konfiguraciju menija, tako da ćemo sada vratiti interfejs u njegovo osnovno stanje.

#### Vraćanje interfejsa u osnovno stanje:

1. Ponovite prvi korak postupka, "Izmena interfejsa komponente Layout".
2. U padajućem meniju Presets, koji se nalazi na desnoj strani gornjeg dela panela Configure Menus, izaberite Default (**slika 1.18**).

#### SAVE T

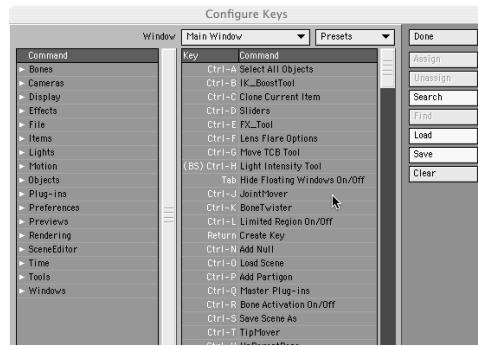
Iako ne možete dodavati sopstvene prethodno podelene menije, možete sauvati svoju konfiguraciju menija pomoći tastera Save u panelu Configure Menus. Kasnije je možete u-itiati pomoći tastera Load.

## Izmena prečica na tastaturi

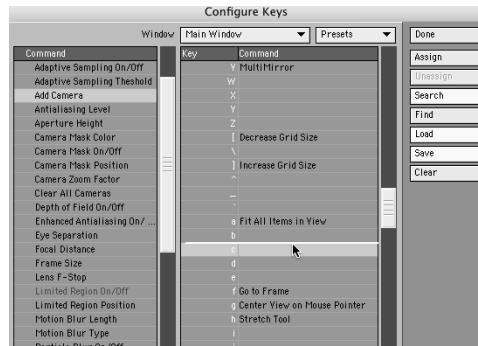
Kao {to smo ve} pomenuli, za razli-ite alatke i editore mo`ete promeniti pre-ice na tastaturi. Nemaju sve alatke pre-ice na tastaturi prema osnovnim podešavanjima, tako da }ete mo`da `eleti da dodate pre-icu za alatku koju -esto koristite da biste ubrzali proces rada. Isto tako, mo`da }e vam biti lak{e da zapamtite pre-icu za odre|enu alatku ako je podesite onako kako vama odgovara. Panel Configure Keys je po rasporedu i funkcijama skoro identi-an panelu Configure Menus.

### Kreiranje prečica na tastaturi:

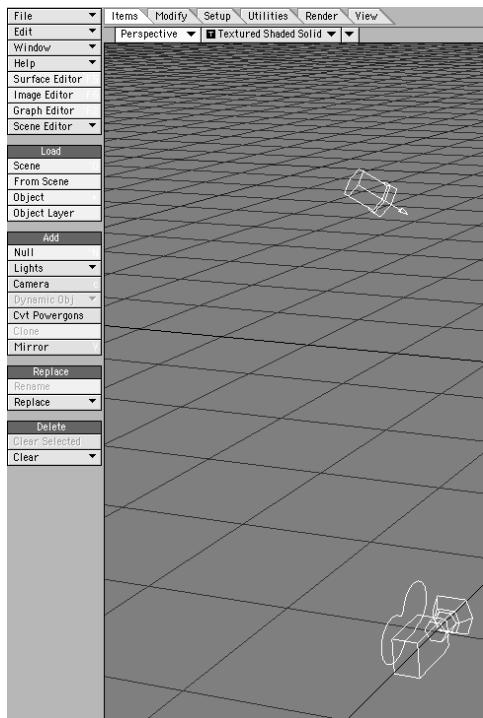
1. Iz padaju}eg menija Edit koji se nalazi u paleti sa alatkama izaberite Edit Keyboard Shortcuts. (Isti meni mo`ete koristiti i u Modeleru.)  
Time se otvara panel Configure Keys (slika 1.19).
2. Kliknite na strelicu pored stavke Cameras u hijerarhijskoj listi Command sa desne strane kako biste otvorili listu dostupnih alatki povezanih sa opcijom Cameras.
3. Prevucite stavku Add Camera u listu Key Command na desnoj strani, tako da svetlo-plavi indikator polo`aja bude postavljen iznad stavke "c", kako biste joj dodelili taj taster (slika 1.20).



**Slika 1.19** Otvorite panel Configure Keys na isti način na koji ste ranije otvorili panel Configure Menus.



**Slika 1.20** Da biste određenoj komandi dodelili prečicu na tastaturi, jednostavno je prevucite tako da se indikator položaja nalazi iznad željenog tastera.



**Slika 1.21** Kliknite na karticu Items kako biste dobili pristup novim opcijama u paleti sa alatkama, uključujući grupu alatki Add.



**Slika 1.22** Kao i kod osnovnih prečica, sve prečice na tastaturi koje budete kreirali će biti prikazane na tasterima alatki pored stavki u menijima.

4. Kliknite na taster Done kako biste zatvorili panel Configure Keys.
5. Kliknite na karticu Items kako biste videli nove opcije u paleti sa alatkama (slika 1.21).
6. Pogledajte grupu alatki Add u paleti sa alatkama.

Pored stavke Camera se sada nalazi "c", {to ozna-ava njenu pre-icu na tastaturi (slika 1.22).

#### SAVE T

Kao i kod menija, u ve`bama u ovoj knjizi se podrazumeva da koristite osnovne pre-ice na tastaturi. Zato, kada završite sa eksperimentisanjem, u meniju Presets koji se nalazi u panelu Configure Keys izaberite opciju Default kako biste sve vratili u osnovno stanje.

## Poglavlje 1

### Scene Editor Layout-a

Scene Editor je prikaz elemenata u vašoj sceni, pa možete zamisliti koliko će on biti vaš za vaš rad. Da biste ga otvorili, izaberite opciju Open iz padajućeg menija Scene Editor koji se nalazi u paleti sa alatkama, ili pritisnite Ctrl+F1 (slika 1.23).

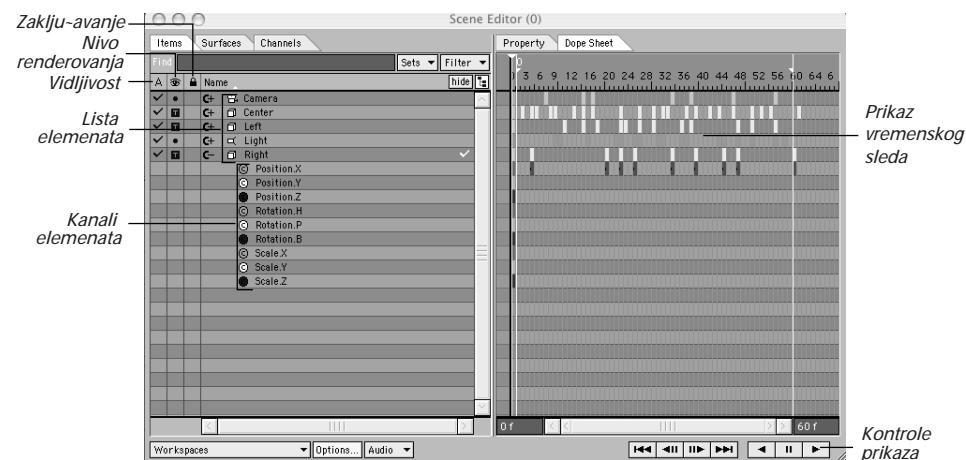
Lista Item u kartici Items sadrži prikaz svih elemenata u vašoj sceni. Sa svakim tipom elementa povezana je različita ikona: kutija za objekte, kost za kosti, reflektor za svetla i kamera za kamere. Klikom na simbol za prezentiranje (znak plus) pored svake stavke prikazuju se kanali koji su trenutno povezani sa njom, kao i pregled informacija o njihovim ključnim kadrovima prikazanim na liniji vremenskog sleda.

Klikom na znake za potvrdu koji se nalaze u posebnoj koloni možete uključiti ili isključiti vidljivost određene stavke. U koloni sa ikonom oka prikazan je nivo renderovanja svake stavke, koji možete promeniti klikom na tu kolonu i izborom novog nivoa renderovanja iz menija koji će se pojaviti. (Za više informacija o nivoima renderovanja pogledajte poglavlje 2.) Kolona sa ikonicom katanca pokazuje da li je element zaključan ili ne, -ime se sprejava njegova izmena.

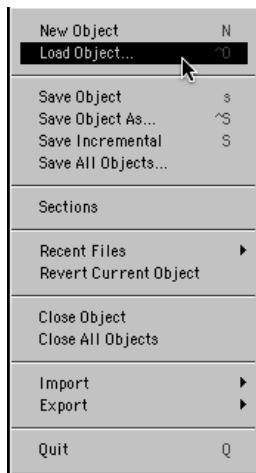
Jedna od najvažnijih funkcija liste Item je to što ona prikazuje odnos roditelj/potomak elemenata u sceni. Ako sa leve strane elementa postoji strelica za proširivanje, to znači da taj element ima potomke. Klikom na ovu strelicu prodiruje se lista koja prikazuje elemente potomke. Odnos roditelj/potomak se može brzo raskinuti prevlačenjem elemenata u listi. (Za više informacija o uspostavljanju roditeljskog odnosa između elemenata pogledajte poglavlje 10, "Napredne alatke za animaciju".)

Kretanje svakog elementa možete izmeniti ili podešiti tako što ćete ga izabrati u liniji vremenskog sleda i promeniti njegov položaj u vremenu. Kliknite direktno na pokret u vremenskom sledu i prevucite ga kako biste ga pomerili napred ili nazad u vremenu. Položaj u vremenu određenog pokreta možete podešiti izborom ručice na jednom od krajeva vremenskog sleda i njenim povlačenjem.

### Početak rada



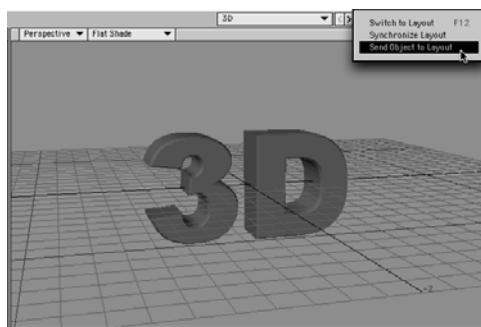
Slika 1.23 Scene Editor je centralna lokacija za informacije o elementima u vašoj sceni. Tu možete dobiti prikaz svih elemenata i njihovih međusobnih odnosa, kao i koristiti prikaz vremenskog sleda za brze izmene pokreta elementa.



**Slika 1.24** Učitajte objekat kako biste ga poslali Layoutu.



**Slika 1.25** Padajući meni Hub omogućava brzo slanje informacija između Layouta i Modelera. Kada se objekat nalazi u obe komponente, Hub će ga ažurirati prilikom prelaska iz jedne u drugu komponentu.



**Slika 1.26** Komanda Send Object to Layout nalaže Hubu da učita aktuelni objekat u Layout.

## Hub

Hub je pozadinska komponenta LightWave koja omogućava komunikaciju između Layouta i Modelera. Najjednostavniji primer za objavljanje te komunikacije je sledeći: kada kreirate objekat u Modeleru i sačuvate ga, možete naložiti Modeleru da taj objekat prosledi Hubu, koji će ga zatim predati Layoutu. Isto tako, ako uitate scenu u Layout i potom se prebacite na rad u Modeleru, Hub automatski preuzima objekte iz te scene i učitava ih u Modeler. Atributi površina i promene geometrije se automatski ažuriraju između Layouta i Modelera prilikom prelaska iz jednog u drugi. Međutim, Modeler ne uči automatski nove objekte u Layout – to mu morate eksplicitno naložiti.

### Slanje objekta u Layout:

1. Iz padajućeg menija File koji se nalazi u paleti sa alatkama izaberite opciju Load Object (**slika 1.24**).
2. Kada se pojavi okvir za dijalog Open File, izaberite objekat iz direktorijuma Objects programa LightWave i kliknite OK kako biste ga učitali.
3. Iz padajućeg menija Hub u desnom gornjem uglu interfejsa (**slika 1.25**) izaberite opciju Send Object to Layout (**slika 1.26**). Ako je Layout već aktivan, fokus će se prebaciti na njega, sa učitanim objektom. Ako Layout nije aktivan, Modeler će ga pokrenuti i potom mu poslati objekat.

### SAVE T

*Objekat možete poslati Layoutu samo ako se on nalazi na disku. Kada radite sa novim objektima koji još nisu sačuvani, ova komanda će biti zatamnjena (nedostupna).*

## Poglavlje 1

### Konfigurisanje Huba

Osim toga {to slu` i kao provodnik podataka, Hub tako |e ~uva izmene konfiguracije Layouta i Modelera, i mo`e da im nalo` i da automatski sa-uvaju svoje aktuelne podatke kao privremene fajlove za slu~aj neo-ekivanog prekida rada. Ne postoji ni{ta gore od toga da provedete dosta vremena rade}i na odre|enom objektu ili sceni, zaboravite da sa-uvate svoj rad, i potom izgubite sve podatke kada se aplikacija neo-ekivano zatvori.

U operativnom sistemu Windows, Hub funkcioni{e kao aplikacija sistemske palete (**slika 1.27**), a u Macintoshu kao svaka druga aplikacija koja otvara svoj prozor kada se pokrene. U Windowsu, kliknite desnim tasterom mi{a na ikonu Huba u sistemskoj paleti i iz padaju}eg menija izaberite opciju Properties kako biste otvorili okvir za dijalog Properties (**slika 1.28**). U Macintoshu }ete morati da se prebacite u Hub i da njegova svojstva promenite odatle (**slika 1.29**).

Kliknite na strelicu pored stavke Options kako biste videli koje su opcije dostupne. Kliknite na opciju Automatic Shutdown kako biste nalo` ili Hubu koliko vremena po zatvaranju aplikacije je potrebno da pro|e pre nego {to se i on sam isklju-i. Kliknite na opcije Automatic Save ili Automatic Project Save da biste odredili koliko -esto je potrebno da naredi Layoutu i Modeleru da automatski sa-uvaju svoje aktuelne podatke.

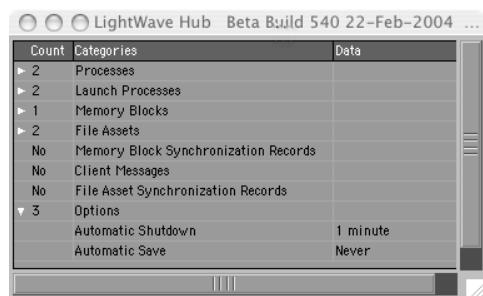
### Početak rada



**Slika 1.27** U operativnom sistemu Windows, Hub je aplikacija sistemske palete.



**Slika 1.28** U okviru za dijalog Properties možete konfigurisati vremenske intervale za opcije Automatic Shutdown i Automatic Save.



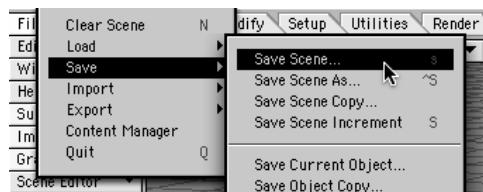
**Slika 1.29** Korisnici Mac-a svojstva Huba moraju menjati direktno u njegovom interfejsu. Korisnici Windowsa tom interfejsu mogu pristupiti duplim klikom na ikonu Huba u sistemskoj paleti.



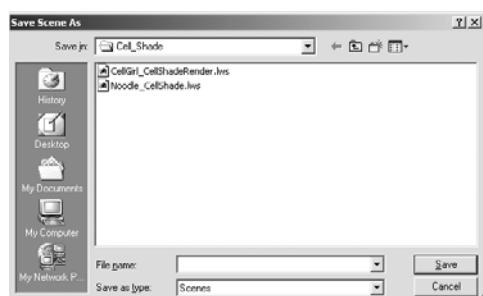
**Slika 1.30** Podmeni File>Load sadrži sve opcije koje se odnose na učitavanje scena.



**Slika 1.31** U okviru za dijalog Load Scene jednostavno izaberite fajl koji želite da otvorite.



**Slika 1.32** Podmeni File>Save sadrži sve opcije vezane za snimanje scena.



**Slika 1.33** U okviru za dijalog Save Scene As dodelite svom fajlu scene ime, a zatim pronađite direktorijum u kom želite da ga sačuvate.

## Rad sa fajlovima

U radu na 3D projektima -esto }ete kreirati fajlove objekata i scena koje }ete snimati na disk i u-itavati u LightWave. Zato je dobro da znate kako se vr{e ove operacije.

### Otvaranje scene u Layoutu:

1. U kartici Items kliknite na opciju Scene ispod grupe alatki Load u paleti sa alatkama ili pritisnite Ctrl+o (**slika 1.30**).
2. Kada se pojavi okvir za dijalog Load Scene, prona|ite `eljeni fajl LightWave scene, izaberite ga i pritisnite Enter ili kliknite na Open (**slika 1.31**).

### Snimanje scene u Layoutu:

1. Iz padaju}eg menija File u paleti sa alatkama izaberite Save>Save Scene ili pritisnite s (**slika 1.32**).
2. Ako se radi o novom fajlu scene, kada se pojavi okvir za dijalog Save Scene As prona|ite `eljenu lokaciju za snimanje, dodelite svom fajlu scene odgovaraju}e ime i pritisnite Enter ili kliknite na Save (**slika 1.33**).

Ili

Ukoliko se radi o postoje}em fajlu scene, Layout }e vas pitati da li `elite da fajl sa-uvate preko onog koji se nalazi na disku. Ako `elite to da uradite kliknite na Yes, a ako ne `elite kliknite na No, posle ~ega }e se otvoriti dijalog Save Scene As u kome mo`ete snimiti scenu u novi fajl.

### SAVE T

Ako `elite da sa-uvate novu verziju svog fajla scene pod razli-itim imenom, upotrebite opciju Save Scene As ili pritisnite Shift+S.

## Poglavlje 1

---

### Otvaranje fajla objekta u Layoutu:

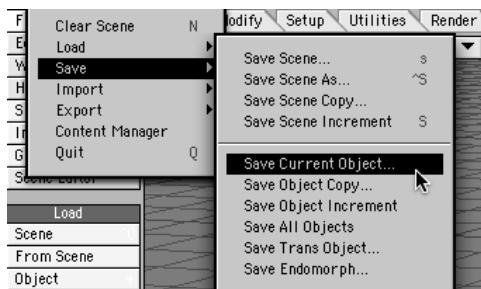
1. U kartici Items kliknite na opciju Object u grupi alatki Load u paleti sa alatkama, ili pritisnite + (slika 1.34).
2. Kada se pojavi okvir za dijalog Load Object, pronađite eljeni fajl LightWave objekta, izaberite ga i pritisnite Enter ili kliknite na Load.



**Slika 1.34** Učitajte objekte pomoću grupe alatki Load.

### Otvaranje fajla objekta u Modeleru:

1. U padajućem meniju File u paleti sa alatkama izaberite opciju Load Object, ili pritisnite Ctrl+o.
2. Kada se pojavi okvir za dijalog Load Object, pronađite eljeni fajl LightWave objekta, izaberite ga i pritisnite Enter ili kliknite na Load.



**Slika 1.35** Podmeni File>Save sadrži takođe i opcije za snimanje objekata.

Layout i Modeler različito rukuju snimanjem objekata. U Modeleru kreirate geometriju, tako da prilikom kreiranja novog objekta imate mogućnost određivanja imena fajla objekta. Layout koristi samo postojeće objekte, tako da on automatski snima preko postojećeg primerka trenutno izabranog objekta.

#### Snimanje fajla objekta u Layoutu:

- ◆ U padajućem meniju File izaberite Save>Save Current Object (slika 1.35).

#### SAVE T I

Objekat se u Layoutu obično snima samo posle izmene nekog od njegovih atributa površina. Ako promenite atribut površine u Layoutu i zaboravite da sačuvate objekat, sve izmene koje ste napravili će biti izgubljene sledeći put kada uivate objekat ili scenu koja sadrži taj objekat.

Akoelite da sačuvate primerak trenutno aktivnog objekta pod različitim imenom, upotrebite komandu Save Object Copy.

#### Snimanje fajla objekta u Modeleru:

1. U padajućem meniju File u paleti sa alatkama izaberite opciju Save Object ili pritisnite s.
2. Ukoliko se radi o novom fajlu objekta, kada se pojavi okvir za dijalog Save Object As dodelite svom fajlu objekta odgovarajuće ime, pronađite željenu lokaciju za snimanje i pritisnite Enter ili kliknite na Save.

III

Ukoliko se radi o postojećem objektu, Modeler je jednostavno snimiti fajl preko postojećeg fajla objekta.

#### SAVE T

Akoelite da sačuvate primerak trenutno aktivnog objekta pod različitim imenom, upotrebite komandu Save Object Copy.

## Poglavlje 1

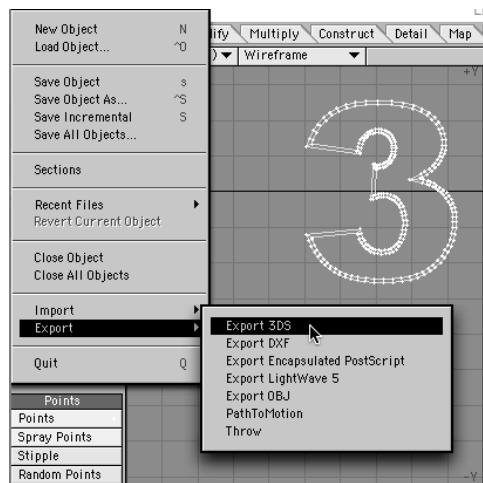
### Uvoz i izvoz objekata drugih formata fajlova

I Layout i Modeler mogu uvesti fajlove objekata koji su kreirani u drugim 3D aplikacijama, {to im daje visok nivo fleksibilnosti. Objekat kreiran u drugoj aplikaciji mo`ete uvesti kao i bilo koji drugi fajl objekta.

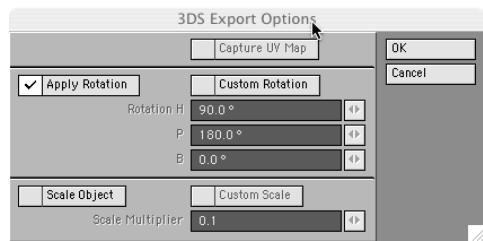
Modeler tako|e mo`e da izveze fajlove u vi{e razli~itih formata 3D objekata, {to je veoma korisno ako radite sa kolegama koji koriste druge 3D aplikacije.

#### Izvoz objekta u razli~itom formatu:

1. U-ita{ite ili kreirajte fajl objekta u Modeleru. ( Da biste nau-ili kako da to uradite pogledajte poglavljje 3, "Kreiranje geometrije".)
2. U padaju}em meniju File u paleti sa alatkama izaberite opciju Export, a potom i format u kome `elite da sa-uvate fajl.  
U ovom primeru smo izabrali 3DS (slika 1.36).
3. Kada se pojavi okvir za dijalog Save File, dodelite fajlu objekta odgovaraju}e ime i prona|ite `eljenu lokaciju za snimanje.
4. Pritisnite enter ili kliknite na Save i otvor{e se novi dijalog sa opcijama za izabrani tip fajla (slika 1.37).
5. Kada izaberete pode{avanja izvoza, pritisnite Enter ili kliknite na OK kako biste okon~ali izvoz fajla.



Slika 1.36 Opcijama izvoza objekata možete pristupiti iz podmenija File>Export.



Slika 1.37 Neke formate fajlova možete konfigurisati, tako da će, ako izaberete da fajl izvezete u nekom od njih, dobiti panel sa opcijama.

## Upotreba direktorijuma sa sadržajem

Direktorijum sa sadržajem je odličan način da organizujete svoj rad. Mnogi korisnici kreiraju novi direktorijum sa sadržajem za svaki projekat, u kome suvaju sve fajlove objekata, slike i scena koji su vezani za taj projekat. Time se olakšava pronalaženje i upravljanje tim fajlovima. Od vas zavisi da li ćete izabrati da koristite jedan ili više direktorijuma sa sadržajem.

Svaki direktorijum sa sadržajem LightWave mora imati najmanje tri poddirektorijuma nazvanih "Objects", "Images" i "Scenes", u kojima se suvaju ti različiti tipovi fajlova. Kada učitavate i snimate fajlove, Layout i Modeler otvaraju okvire za dijalog u osnovnom direktorijumu odabranog tipa fajla. Na primer, kada učitate objekat u Modeler, okvir za dijalog Load Object se otvara u direktorijumu Objects aktuelnog direktorijuma sa sadržajem.

Zavisno od vašeg projekta, možda će vam biti potreban i direktorijum Motions u kom ćete suvati fajlove pokreta elemenata ili podatke simulacija -estica i mekih tela. Neki korisnici će možda čeluti da kreiraju direktorijume Render i Preview, u kojima će suvati završene kadrove ili testove animacija. Poenta svega toga je da sve fajlove koji su povezani sa projektom držite na jednoj lokaciji koju je jednostavno naći.

Direktorijumi sa sadržajem postaju još korisniji kada radite sa scenama. Kada suvate scenu, reference do svih fajlova koje su povezane sa njom se snimaju pomoću relativnih putanja. To znači da Layout piše Objects/MyObject.lwo kao referencu fajla u fajlu aktuelne scene, nasuprot absolutnoj putanji C:/MyContent /Objects/MyObject.lwo. Isto važi i za snimanje referenci ka fajlovima slike koje se koriste kao površine objekata. Prednost ovoga je u tome što svoj direktorijum sa sadržajem možete prenesti na drugi hard disk, drugi kompjuter, ili -ak pomeriti

## Poglavlje 1

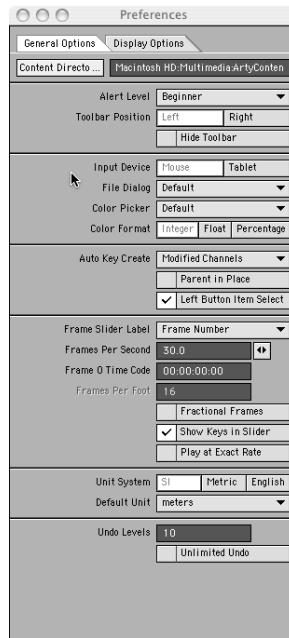
direktorijume Objects, Images i Scenes u drugi direktorijum sa sadr`ajem, a Layout je i dalje mogu}i da prona|e sve fajlove koji su povezani sa scenom, pod uslovom da mu nazna|ite gde se nalazi novi direktorijum sa sadr`ajem. Ovo je zgodna funkcija koja omogu}ava ve}em broju korisnika da koriste isti sadr`aj u mre`i.

Nai}ete i na fajlove scena i objekata koji sadr`e i apsolutne putanje. Ako slu|ajno u|itate objekat ili sliku koji se nalaze van aktuelnog direktorijuma sa sadr`ajem i potom sa|uvate objekat ili scenu, fajl je sadr`ati apsolutne putanje. Kada slede}i put budete u|itali fajl scene ili objekta, Layout i Modeler je od vas zatra`iti da ru|no locirate fajlove koje oni ne mogu da prona|u. Bilo bi dobro da prona|ete ove fajlove kada to od vas bude zatra`eno i potom ih prenestite na odgovaraju}e mesto u va|em direktorijumu sadr`aja, ponovo u|itate scenu i sa|uvate je sa a`uriranim informacijama o relativnim putanjama. Time }ete spre|iti ponovno javljanje istog problema ako prenestite sadr`aj na drugu lokaciju.

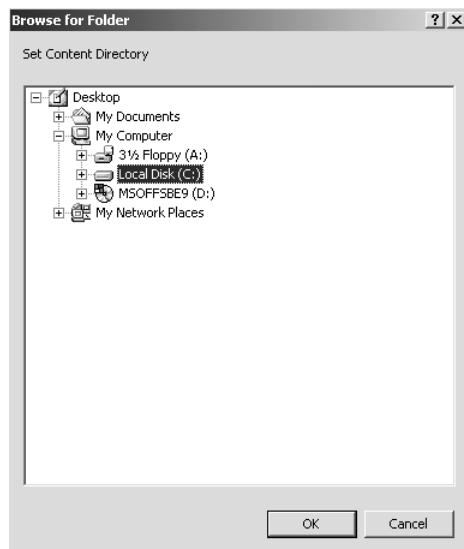
I Layout i Modeler su, po osnovnim pode|avanjima, konfigurisani da sadr`aj tra`e u direktorijumu u koji ste instalirali LightWave 3D. Tu se tako|e instalira i sadr`aj koji je oslobo|en licenci, a koji ide uz aplikaciju. Hajde da vidimo na koji na|in se menja aktuelni direktorijum sa sadr`ajem.

### Promena direktorijuma sa sadržajem u Layoutu:

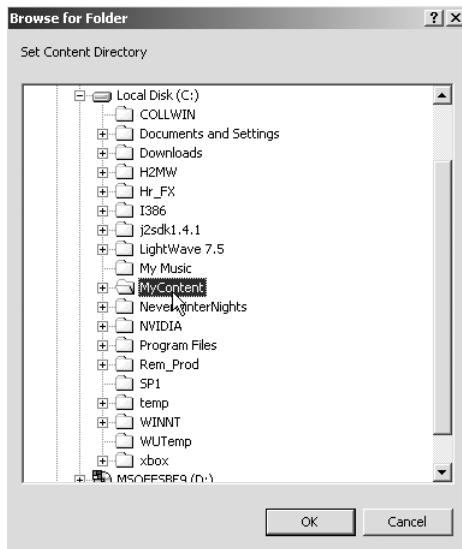
1. Otvorite karticu Display kako biste prikazali nove opcije u paleti sa alatkama.
2. Kliknite na opciju General Options u paleti sa alatkama ili pritisnite o kako biste otvorili karticu General Options panela Preferences (slika 1.38).
3. Kliknite na opciju Content Directory kako biste otvorili pretra`iva~ direktorijuma (slika 1.39).



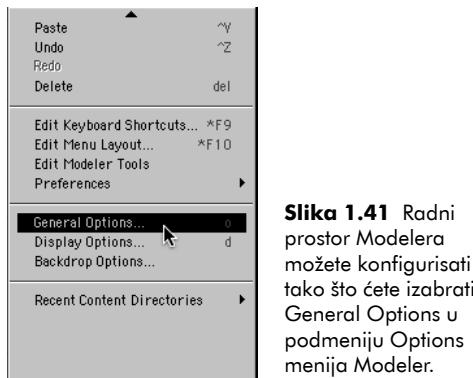
**Slika 1.38** U kartici General Options možete konfigurisati radni prostor Layouta, uklju|ujući i lokaciju aktualnog direktorijuma sa sadržajem.



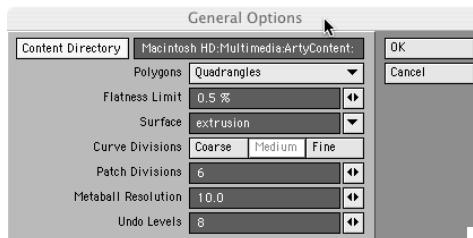
**Slika 1.39** Pretraživač direktorijuma predstavlja brz i jednostavan način za izbor direktorijuma bez nepotrebног "šetanja" kroz fajlove.



**Slika 1.40** Izaberite svoj direktorijum sa sadržajem i kliknite na OK.



**Slika 1.41** Radni prostor Modelera možete konfigurisati tako što ćete izabrati General Options u podmeniju Options menija Modeler.



**Slika 1.42** U okviru za dijalog General Options možete podesiti direktorijum sa sadržajem.

4. Pronađite željeni direktorijum sa sadržajem, izaberite ga i pritisnite Enter ili kliknite na OK (Choose u Macintoshu) da biste podesili direktorijum sa sadržajem (slika 1.40).

#### Promena direktorijuma sa sadržajem u Modeleru:

1. U padajući meniju Modeler koji se nalazi u paleti sa alatkama izaberite Options>General Options (slika 1.41) ili pritisnite o, kako biste otvorili okvir za dijalog General Options (slika 1.42).
2. Ponovite korake 3 i 4 prethodnog postupka, "Promena direktorijuma sa sadržajem u Layoutu".