

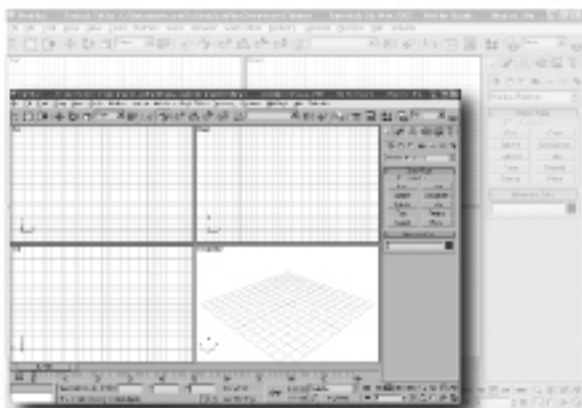
1

Uvod u Autodesk 3ds Max 2008

Ciljevi učenja

Kada proučite ovo poglavlje, moći ćete da:

- *Pratite tok rada na projektu u 3ds Maxu.*
- *Započnete nov projekat u 3ds Maxu.*
- *Koristite komponente prozora 3ds Maxa.*
- *Koristite kontrole za izradu ili menjanje objekata.*
- *Koristite prečice u 3ds Maxu.*
- *Prilagodavate prečice.*
- *Prilagodavate boje elemenata u 3ds Maxu.*



UVOD U AUTODESK 3ds Max 2008

Dobro došli u svet Autodeskovog 3ds Maxa. Autodesk 3ds Max je napredan softver za izradu nepokretnih ili animiranih 3D modela i objekata. Pomoću njega možete napraviti realistične scene menjanjem objekata, dodeljivanjem mapa i materijala, podešavanjem atmosfere u sceni, dodavanjem svetala, kamera itd. Pre nego što počnete da radite u 3ds Maxu, trebalo bi da steknete osnovna znanja o raznim alatima i komandama dostupnim u tom programu. U ovom poglavlju ćete upoznati osnovne osobine Autodeskovog 3ds Maxa.

TOK RADA NA PROJEKTU

Da biste počeli da radite u 3ds Maxu, prvo morate napraviti modele ili scenu, deliti im mape i materijale, podesiti svetla i kameru, animirati objekte u sceni i rasterizovati scenu da biste videli konačan rezultat.

POČETAK RADA U 3ds Maxu

Pre svega, instalirajte Autodesk 3ds Max na svoj računar. Ikonica prečice **Autodesk 3ds Max 2008 32-bit** automatski će biti napravljena na radnoj površini nakon instaliranja softvera. Dvapat pritisnite tu ikonicu da biste pokrenuli 3ds Max. Drugi način da pokrenete 3ds Max jeste da upotrebite prečice s palete poslova. Da biste to uradili, iz menija palete poslova odaberite **Start > All Programs > Autodesk > Autodesk 3ds Max 2008 32-bit > Autodesk 3ds Max 2008 32-bit**, kao na slici 1-1.

Sistem će se pripremiti za pokretanje 3ds Maxa tako što će učitati sve potrebne datoteke. Ako prvi put pokrećete Autodesk 3ds Max, otvoriće se okvir za dijalog **Customer Involvement Program** (slika 1-2). Taj okvir za dijalog vas poziva da učestvujete u prikupljanju povratnih informacija od korisnika, **Customer Involvement Program** (CIP). Ako želite da se uključite u CIP, pritisnite radio-dugme **Yes, I agree and I want to participate (Recommended)** i potom dugme **OK**. Ako ne, odaberite dugme **Cancel**. Ukoliko se pridružite CIP-u, 3ds Max će Autodesku slati podatke kao što je broj sesija prekinutih zbog problema sa stabilnošću sistema, akcija uvoženja i izvoženja, pokrenutih akcija iz menija itd., kada je sistem povezan sa Internetom. Svi podaci koji se šalju Autodesku odnose se na upotrebu softvera i koristi ih kompanija da popravi svoj proizvod. Okvir za dijalog **Customer Involvement Program** možete pokrenuti i kasnije tako što ćete s trake menija odabrati **Help > Customer Involvement Program**.

Kada se neophodne datoteke učitaju, otvoriće se prozor 3ds Maxa i okvir za dijalog **Welcome Screen** (slika 1-3). U okviru za dijalog **Welcome Screen** prikazana su video-uputstva koja će vas voditi kroz osnove okruženja za rad u programu. Da biste pokrenuli uputstvo, pritisnite odgovarajuće dugme u tom okviru za dijalog. Uputstvo će biti prikazano u prozoru **Essential Skills Video** unutar okvira za dijalog. Da biste izašli iz okvira za dijalog **Welcome Screen**, pritisnite dugme **Close**.

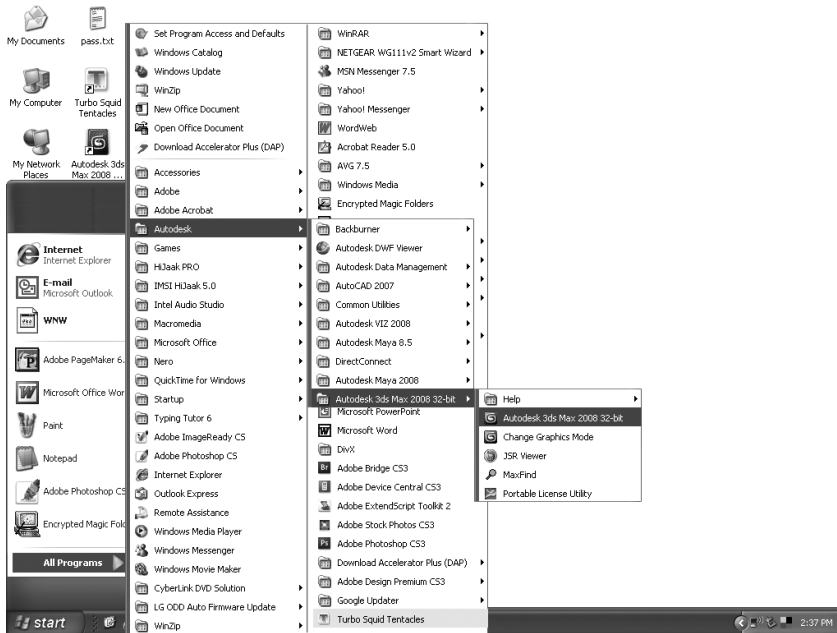


Napomena

Da biste mogli da gledate video-uputstva, na računaru mora biti instaliran program za reprodukciju **QuickTime**.

OTVARANJE NOVE DATOTEKE U 3ds Maxu

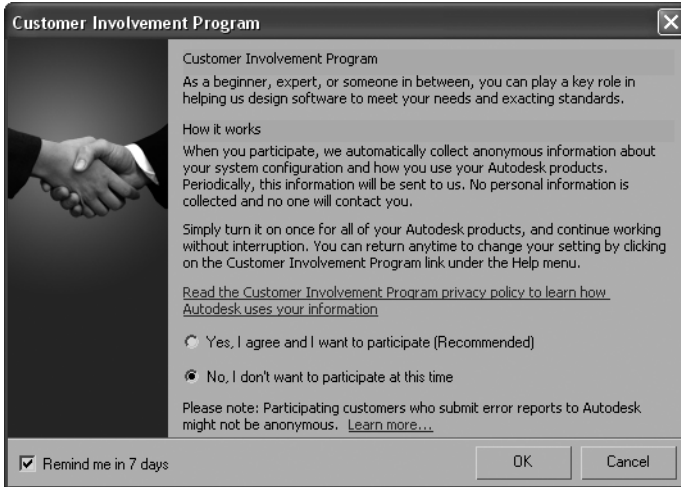
Da biste u 3ds Maxu otvorili novu datoteku, s trake menija odaberite **File > New**. Drugi način je da pritisnete tastere **CTRL+N**; otvoriće se okvir za dijalog **New Scene** (slika 1-4). U tom okviru za dijalog, podrazumevano je izabrano radio-dugme **New All**. Tada će biti uklonjen sav sadržaj iz tekuće scene i biće otvorena nova datoteka. Pritisnite dugme **OK** i prikazaće se nova datoteka.



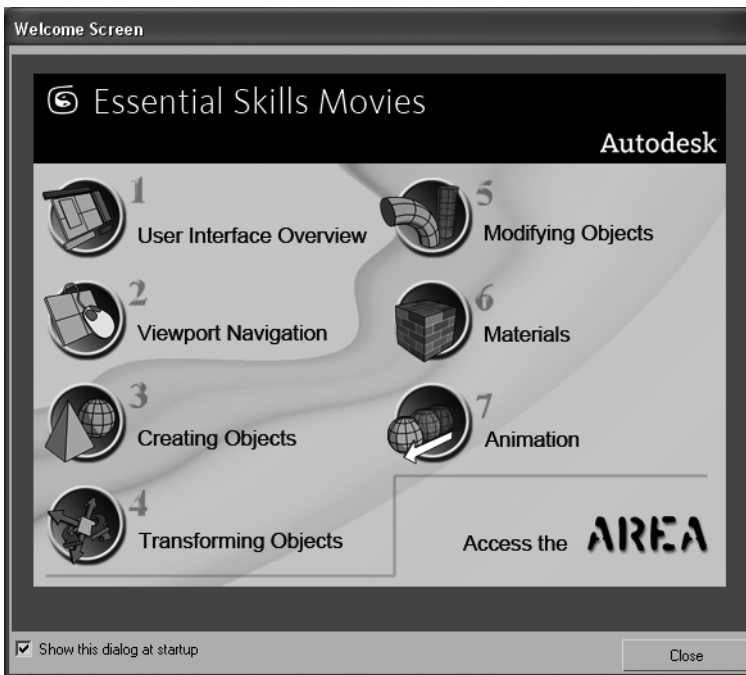
Slika 1-1 Pokretanje 3ds Maxa pomoću prečice na paleti poslova

Objekte iz tekuće scene možete upotrebiti u novoj datoteci. U okviru za dijalog **New Scene** pritisnite radio-dugme **Keep Objects** da biste u novoj datoteci zadržali objekte iz tekuće scene. Međutim, kada izaberete to radio-dugme, svi ključevi animacije i veze između objekata biće uklonjeni. Možete pritisnuti radio-dugme **Keep Objects Hierarchy** da biste zadržali i objekte i veze između njih. Međutim, u tom slučaju će biti obrisani ključevi animacije.

Pre nego što otvorite novu datoteku u 3ds Maxu, preporučuje se da ponovo pokrenete program. Tako ćete sve parametre za novu datoteku vratiti na podrazumevane vrednosti. Da biste vratili podrazumevane parametre u 3ds Maxu, s trake menija odaberite **File > Reset**; otvoriće se okvir za dijalog **3ds Max** (slika 1-5) s pitanjem da li zaista hoćete ponovo da pokrenete 3ds Max. Pritisnite dugme **Yes**.



Slika 1-2 Okvir za dijalog Customer Involvement Program

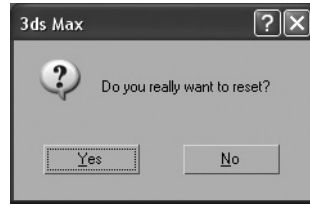


Slika 1-3 Okvir za dijalog Welcome Screen

S druge strane, ako iz menija **File** odaberete opciju **New**, nova datoteka će biti otvorena bez menjanja prethodno zadatih parametara.



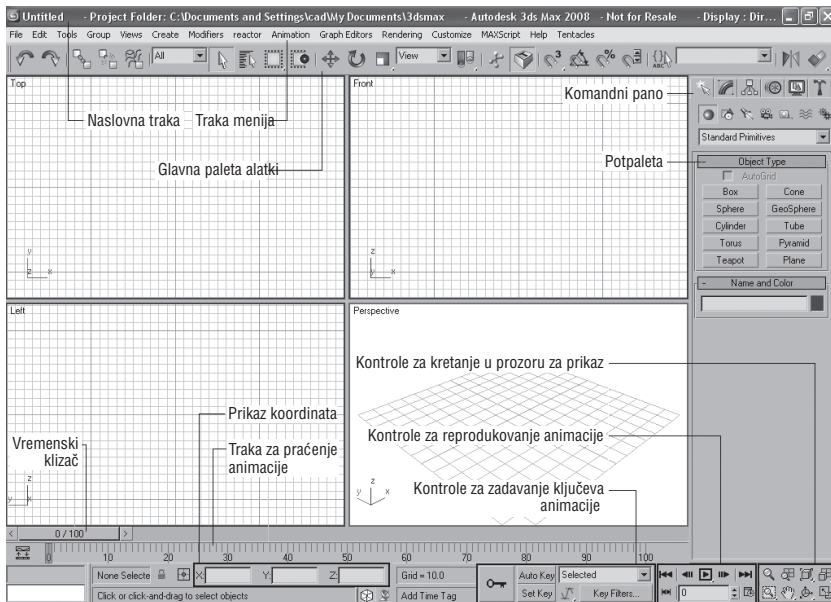
Slika 1-4 Okvir za dijalog New Scene



Slika 1-5 Okvir za dijalog 3ds Max

KOMPONENTE PROZORA 3ds Maxa

Prozor 3ds Maxa sastoji se od različitih komponenta, prikazanih na slici 1-6. Njihovo objašnjenje sledi.



Slika 1-6 Različite komponente prozora 3ds Maxa

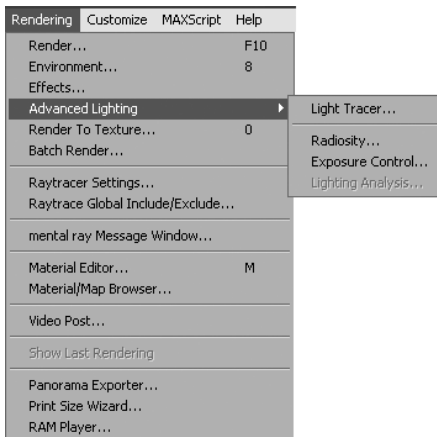
Traka menija

Traka menija (engl. *menu bar*) nalazi se neposredno ispod naslovne trake (engl. *title bar*) i sadrži razne padajuće menije (slika 1-6). Neki padajući meniji su standardni za Windowsovo okruženje, na primer **File**, **Edit**, **Help** itd., dok su drugi specifični za 3ds Max, na primer **Create**, **Modifiers**, **Character**, **reactor**, **Animation**, **Graph Editors**, **Rendering**, **Customize** itd. Naslov svakog padajućeg menija nagoveštava njegovu namenu. Kada pritisnete naslov menija, 3ds Max otvara odgovarajući padajući meni. Svaki meni sadrži skup komandi. Tri tačke iza imena

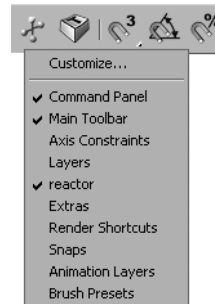
komande u padajućem meniju znače da će se biranjem te komande otvoriti okvir za dijalog. Strelica udesno iza imena komande znači da će se, kada na komandu postavite kursor, otvoriti kaskadni meni. Pored toga, desno od imena nekih komandi u padajućim menijima navedene su i prečice s tastature (slika 1-7).

Paleta alatki

U Autodeskovom 3ds Maxu razne komande su dostupne i na paletama alatki (engl. *toolbars*) u vidu dugmadi ili alatki. U prozoru 3ds Maxa podrazumevano će biti prikazana samo glavna paleta alatki, **Main Toolbar**. Međutim, možete prikazati i druge palete alatki, na primer **reactor**, **Snaps**, **Axis Constraints**, **Extras** itd. Paleta alatki po potrebi možete premeštati, menjati im veličinu i pretvarati ih u plutajuće palete alatki. Da biste otvorili neku paletu alatki, desnim tasterom miša pritisnite prazan prostor na glavnoj paleti alatki i otvoriće se priručni meni sa imenima svih paleta, kao na slici 1-8. Odaberite ime palete alatki i ona će biti prikazana u prozoru. Prikazanu paletu alatki sakrićete tako što ćete ponovo izabrati njeno ime iz tog priručnog menija.



Slika 1-7 Otvoren padajući meni **Rendering** s trake menija

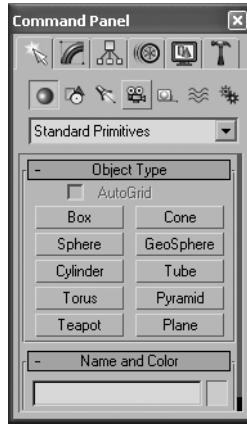


Slika 1-8 Priručni meni sa spiskom sakrivenih paleta alatki

Glavna paleta alatki omogućava brz pristup mnogim alatcima i okvirima za dijalog, kao što su **Undo**, **Select and Link**, **Unlink Selection**, **Select Object**, **Material Editor** itd. Ona je usidrena neposredno ispod naslovne trake. Paleta alatki **reactor** usidrena je na levoj strani ekrana. Ona omogućava pristup alatcima reactor, kao što su **RB Collection**, **Wind**, **CL Collection** itd. U narednim poglavljima upoznaćete alatke dostupne na raznim paletama.

Komandni pano

Komandni pano, **Command Panel**, podrazumevano je usidren na desnoj strani prozora 3ds Maxa. Na komandnom panou nalazi se šest kartica: **Create**, **Modify**, **Hierarchy**, **Motion**, **Display** i **Utilities** (slika 1-9). Najveći deo alatki za modelovanje i animiranje nalazi se na tim karticama. Alatke s komandnog panoa koriste se za izradu, menjanje i animiranje objekata. Svaka kartica ima nekoliko potpalette sa opcijama za izradu ili menjanje objekata. Potpalette se mogu sažimati i proširivati. U nastavku je opisano šest kartica komandnog panoa, **Command Panel**.



Slika 1-9 Pano Command Panel



Kartica **Create** podrazumevano je izabrana. Alatke s kartice **Create** koriste se za izradu objekata, postavljanje kamera, svetala itd.



Kartica **Modify** se koristi za menjanje izabranih objekata u prozoru za prikaz, tako što se menjaju parametri, primenjuju razni modifikatori i uređuju objekti koji su dostupni za menjanje, kao što su izmenljive mrežice (engl. *editable mesh*) ili izmenljivi poligoni (engl. *editable poly*).



Kartica **Hierarchy** koristi se za upravljanje vezama u hijerarhiji, zglobovima i inverznom kinematikom.



Kartica **Motion** koristi se za upravljanje kontrolerima animacije.



Kartica **Display** koristi se za sakrivanje i ponovno prikazivanje objekata u prozoru za prikaz.



Kartica **Utilities** koristi se za pristupanje raznim pomoćnim programima koji služe kao dodatni moduli u 3ds Maxu, na primer, reaktorima (engl. *reactors*).



Napomena

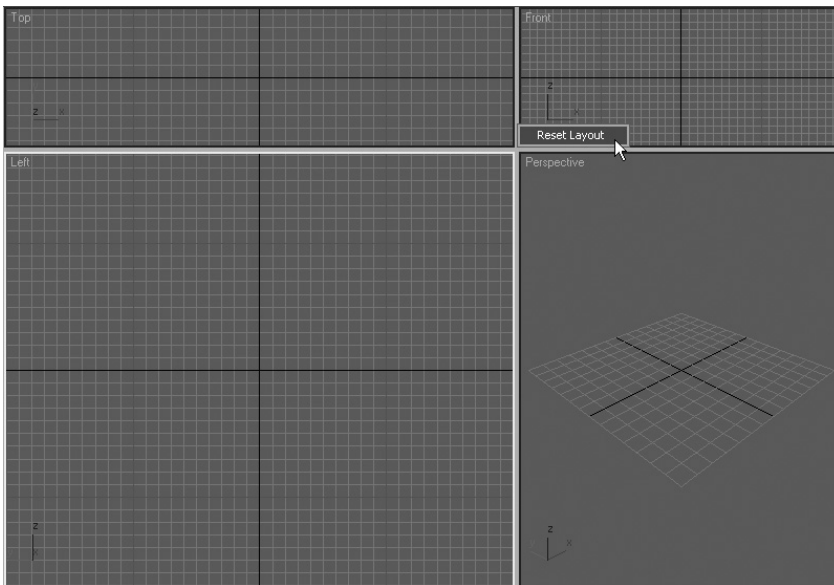
Palette Command Panel, Main Toolbar i reactor možete ukloniti s njihovih usidrenih položaja i postaviti bilo gde na ekranu. Da biste to uradili, postavite kursor na paletu alatki koju hoćete da premestite i on će dobiti oblik strelice s dva preklapljena pravougaonika. Držite pritisnut levi taster miša i prevucite paletu alatki na željeno mesto.



Prozori za prikaz

Kada pokrenete 3ds Max, otvoriće se podrazumevano korisničko okruženje. Ono se sastoji od četiri prozora za prikaz iste veličine, okruženih alatkama i komandama (slika 1-6). Ti prozori za prikaz (engl. *viewports*) obeleženi su kao Top (prikaz odozgo), Front (prikaz spreda), Left (prikaz sleva) i Perspective (prikaz perspektive). Prozori za prikaz se u 3ds Maxu koriste za izradu 3D scena. Pored toga, oni omogućavaju posmatranje scene iz različitih uglova. Kada napravite objekat u prozoru za prikaz, u prozorima Top, Front i Left videćete ortografske prikaze objekta odozgo, spreda i sleva.

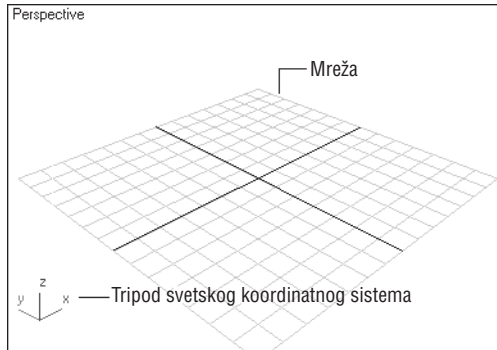
Veličinu prozora za prikaz promenićete ako povučete tačku u kojoj se seku granične linije prozora za prikaz. Da biste vratili početnu veličinu, desnim tasterom pritisnite tačku preseka graničnih linija i otvoriće se priručni meni (slika 1-10). Odaberite opciju **Reset Layout**; početna veličina prozora za prikaz biće vraćena.



Slika 1-10 Prozori za prikaz sa izabranom opcijom **Reset Layout**

Jedan od četiri prozora za prikaz biće istaknut žutim okvirom i to je aktivan prozor za prikaz (engl. *active viewport*). U jednom trenutku samo jedan prozor za prikaz može biti aktivan. Da biste aktivirali neki drugi prozor za prikaz, pritisnite mišem unutar njega. Prozor za prikaz možete aktivirati i tako što ćete ga pritisnuti desnim tasterom miša i tada će biti očuvana selekcija objekata.

U donjem levom uglu svakog prozora za prikaz nalazi se tripod svetskog koordinatnog sistema (engl. *world-space tripod*), kao na slici 1-11. Tripod ima tri ose, X, Y i Z, koje su prikazane crvenom, zelenom, odnosno plavom bojom. Taj tripod se uvek odnosi na svetski koordinatni sistem (engl. *world coordinate system*), bez obzira na lokalni koordinatni sistem.



Slika 1-11 Tripod svetskog koordinatnog sistema u prikazu perspektive

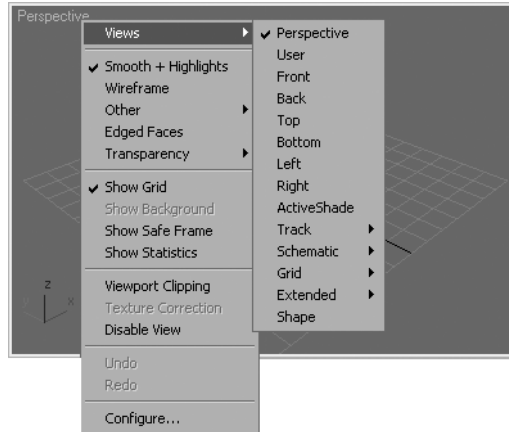
Važno je imati na umu to da lokalni koordinatni sistem definiše lokalni položaj objekta u sceni. Za razliku od lokalnog, u svetskom koordinatnom sistemu koriste se fiksne ose za definisanje svih objekata u svetskom prostoru.

Svaki prozor za prikaz sadrži mrežu (slika 1-11). Mreža (engl. *grid*) podseća na milimetarski papir na kom se sve linije seku pod pravim uglom. Rastojanje između linija mreže možete menjati. Mreže su u svim prozorima za prikaz pomoćno sredstvo za vizuelizovanje razmaka i rastojanja pri izradi objekata. Pored toga, one predstavljaju i konstrukcionu ravan za izradu i poravnavanje objekata. Mreže možete koristiti i kao referentni sistem pri upotrebi kontrola za prijanjanje prilikom poravnavanja objekata. Da biste u prozoru za prikaz sakrili mrežu, pritisnite taster G.

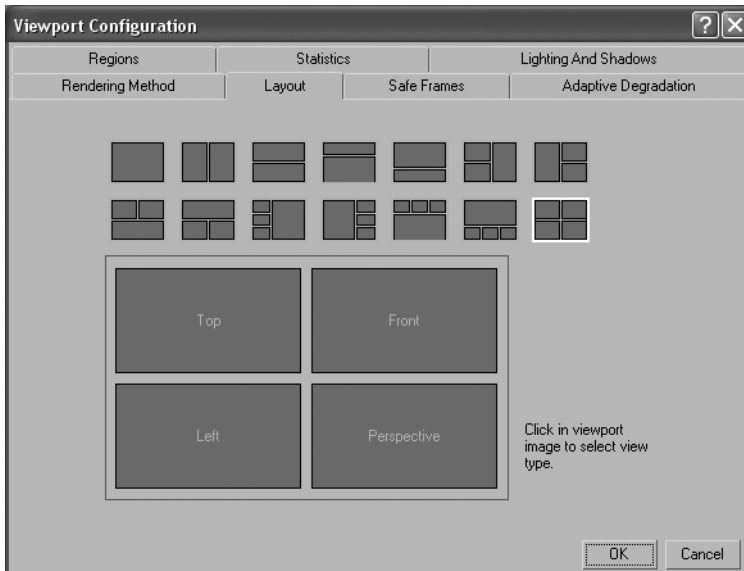
Kada desnim tasterom miša pritisnete oznaku nekog prozora za prikaz, otvoriće se priručni meni. Opcije iz tog menija koriste se za menjanje raznih aspekata aktivnog prozora za prikaz. Možete zameniti podrazumevani prozor za prikaz bilo kojim drugim dostupnim prikazom, kao što su Bottom (prikaz odozdo), Right (prikaz zdesna) itd. Da biste to uradili, postavite kursor na oznaku prozora za prikaz u gornjem levom uglu i pritisnite desni taster miša; otvoriće se priručni meni. Odaberite opciju **Views**; otvoriće se kaskadni meni, kao na slici 1-12. Odaberite ime prozora za prikaz koji želite da otvorite.

Isti priručni meni i kaskadne menije njegovih opcija možete upotrebiti da biste definisali vrstu senčenja u prozoru za prikaz. Opcije su **Smooth+Highlights**, **Wireframe**, **Edged Faces**, **Smooth**, **Face+Highlights**, **Facets**, **Flat**, **Lit Wireframes**, **Bounding box** itd., i pomoću njih ćete promeniti senčenje.

Već znate da se na ekranu vide četiri prozora za prikaz iste veličine. Međutim, po potrebi možete promeniti njihovu konfiguraciju. Da biste to uradili, s trake menija odaberite **Customize > Viewport Configuration**; otvoriće se okvir za dijalog **Viewport Configuration**. Pomoću opcija iz tog okvira za dijalog konfigurisaćete prozore za prikaz. Da biste promenili osnovnu konfiguraciju prozora za prikaz, odaberite karticu **Layout** (slika 1-13). Na kartici **Layout** možete zadati metodu podele prozora za prikaz. Na vrhu okvira za dijalog navedeno je 14 vrsta konfiguracija. Izaberite konfiguraciju i pritisnite dugme **OK**; prozori za prikaz biće otvoreni u skladu sa odabranom konfiguracijom.



Slika 1-12 Priručni meni koji se otvara kada desnim tasterom miša pritisnete oznaku prozora za prikaz



Slika 1-13 Okvir za dijalog Viewport Configuration



Napomena

Konfiguracijom prozora za prikaz definisan je raspored prozora za prikaz, tj. oblasti za crtanje na ekranu.

Kontrole za kretanje u prozoru za prikaz

U donjem desnom uglu prozora 3ds Maxa nalaze se razne alatke (slika 1-14). To su kontrole za kretanje u prozorima za prikaz, a koje će kontrole biti prikazane, zavisi od izabranog prozora za prikaz. Na primer, ako je izabran prozor za prikaz Camera, odgovarajuće alatke videće se u kontrolama za kretanje. Te alatke su objašnjene u narednim poglavljima.

Kontrole za reprodukovanje animacije

U prozorima za prikaz, alatke koje se koriste kao kontrole za reprodukovanje animacije prikazane su levo od kontrola za kretanje (slika 1-15). Pomoću njih se upravlja animacijom u aktivnom prozoru za prikaz. Pored toga, pomoću tih alatki možete zadati ukupan broj kadrova, dužinu i druge parametre animacije.

Kontrole za zadavanje ključeva animacije

Alatke koje se koriste kao kontrole za zadavanje ključeva animacije prikazane su levo od kontrola za reprodukovanje animacije (slika 1-16). One se koriste za ulaženje u razne režime animacije i izlaženje iz tih režima.



Slika 1-14 Kontrole za kretanje u prozoru za prikaz



Slika 1-15 Kontrole za reprodukovanje animacije



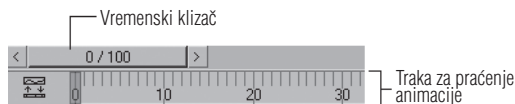
Slika 1-16 Kontrole za zadavanje ključeva animacije

Traka za praćenje animacije

Traka za praćenje animacije (engl. *track bar*) postavljena je između vremenskog klizača i statusne trake (slika 1-17). Na njoj je prikazana vremenska osa (engl. *timeline*) i broj kadra.

Vremenski klizač

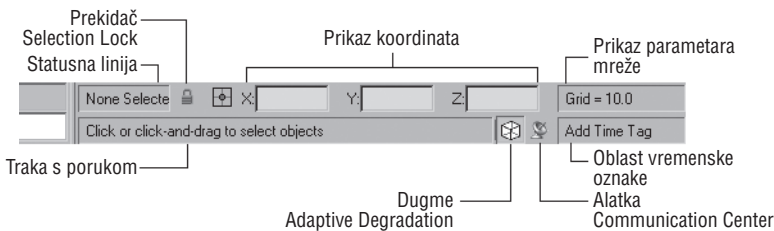
Vremenski klizač (engl. *time slider*) prikazuje tekući kadar i ukupan broj kadrova u tekućem vremenskom segmentu (slika 1-17). Možete pogledati svaki kadar animacije tako što ćete u njega povući vremenski klizač. Vremenski segment je ukupan opseg kadrova koje možete pregledati pomoću klizača. Podrazumevano, on obuhvata opseg od 0 do 100. Opseg možete zadati u okviru za dijalog **Time Configuration**, o kom ćete učiti u narednim poglavljima.



Slika 1-17 Deo trake za praćenje animacije i vremenskog klizača

Statusna traka

Na statusnoj traci (engl. *status bar*) prikazane su razne informacije o sceni i aktivnoj komandi (slika 1-18). Na dnu ekrana nalazi se traka s porukom (engl. *prompt line*) koja prikazuje informacije o aktivnoj komandi ili alatki. Na vrhu statusne trake nalazi se tekstualno polje koje se naziva statusna linija. Statusna linija prikazuje broj trenutno izabranih objekata (tekući skup izabranih objekata). Alatka **Selection Lock Toggle** na desnoj strani statusne linije koristi se za zaključavanje skupa izabranih objekata. U oblasti za prikaz koordinata i transformacije prikazane su koordinate X, Y i Z kursora ili trenutno izabranog objekta. U tu oblast možete uneti vrednosti transformacije prilikom pomeranja, menjanja veličine ili rotiranja izabranih objekata.



Slika 1-18 Statusna traka

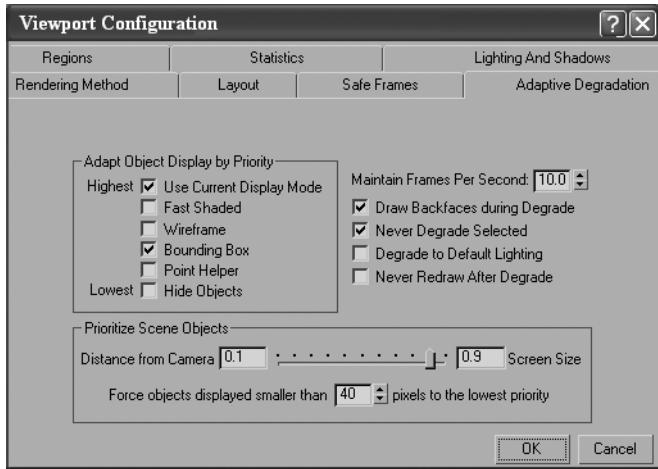
Oblast za prikaz parametara mreže nalazi se desno od oblasti za prikaz koordinata. U njoj ćete videti veličinu mreže. Oblast vremenske oznake (engl. *time tag*), ispod oblasti za prikaz parametara mreže, koristi se za dodavanje tekstualnih oznaka bilo kojoj tački na vremenskoj osi animacije. Pritisnite unutar oblasti za vremensku oznaku i biće prikazane opcije **Add Tag** i **Edit Tag**. Pomoću njih ćete dodati, odnosno menjati tekstualne oznake u bilo kojoj tački na vremenskoj osi animacije. Alatka **Communication Center**, levo od oblasti vremenske oznake, pruža informacije o dostupnosti servisnog paketa za nadogradnju, savete za rad u programu i druge podatke za nadogradnju programa, i to ukoliko je računar povezan sa Internetom. Levo od te alatke nalazi se dugme **Adaptive Degradation** koje služi za popravljjanje performansi prozora za prikaz ukoliko radite na nekoj složenoj sceni, tako što privremeno smanjuje vernost prikaza objekata. Zahvaljujući tome, pokreti i transformacije objekata u prozoru za prikaz postaju glatkiji. Da biste aktivirali tu mogućnost, desnim tasterom miša pritisnite alatku **Adaptive Degradation**; otvoriće se okvir za dijalog **Viewport Configuration**. U njemu je podrazumevano otvorena kartica **Adaptive Degradation** (slika 1-19). Po želji promenite parametre na toj kartici i pritisnite dugme **OK**.

KONTROLE

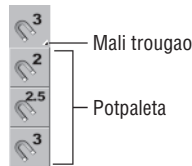
U Autodeskovom 3ds Maxu postoje posebne kontrole koje možete koristiti da biste pravili ili menjali objekte u prozorima za prikaz, a njihov opis sledi.

Potpaleta

Potpaleta (engl. *flyout*) jeste meni u okviru neke dugmadi, a sadrži alatke sa sličnim funkcijama. Potpaleta **Snap Toggle** prikazana je na slici 1-20. Dugmad s malim trouglom u donjem desnom uglu sadrže potpaletu. Zadržite pritisnuto takvo dugme i otvoriće se potpaleta (slika 1-20).



Slika 1-19 Kartica *Adaptive Degradation* u okviru za dijalog *Viewport Configuration*



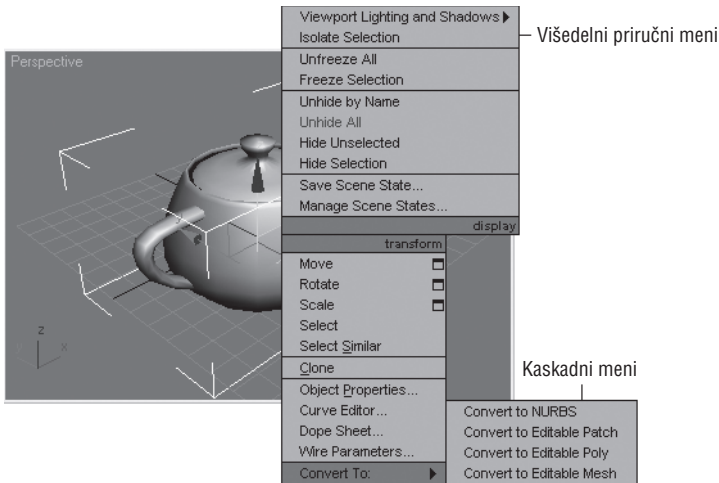
Slika 1-20 *Potpaleta*

Priručni meniji

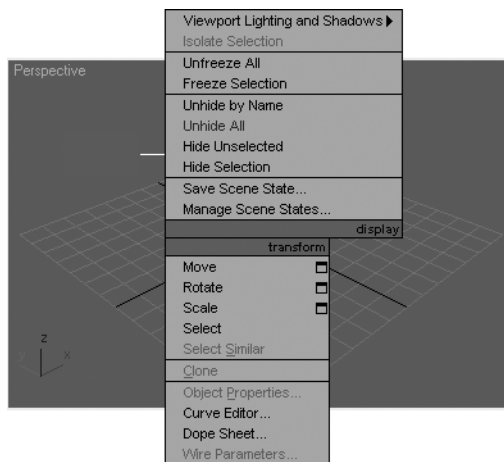
Meniji koji se u 3ds Maxu otvaraju desnim tasterom miša omogućavaju brz pristup uobičajenim komandama vezanim za tekuću selekciju. Kada neki objekat pritisnete desnim tasterom miša, otvoriće se višedelni priručni meni (engl. *quad menu*) kao na slici 1-21. Na desnoj strani nekih opcija iz višedelnog priručnog menija nalaze se strelice. Kada pritisnete tu strelicu, otvoriće se kaskadni meni, kao na slici 1-21. Ukoliko desnim tasterom miša pritisnete unutar prozora za prikaz, otvoriće se priručni meni (engl. *shortcut menu*) kao na slici 1-22.

Parametri prijanjanja

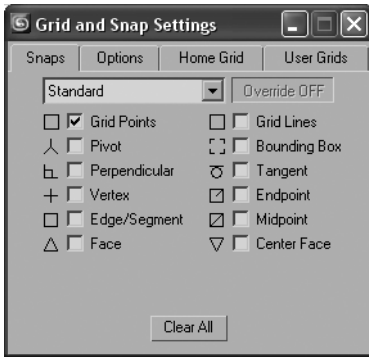
Prijanjanjem se ograničava kretanje kursora na određeni deo objekta ili mreže. Za zadavanje prijanjanja dostupna su četiri dugmeta na glavnoj paleti alatki: **Snaps Toggle**, **Angle Snap Toggle**, **Percent Snap Toggle** i **Spinner Snap Toggle**. Ako desnim tasterom miša pritisnete dugme **Snaps Toggle**, **Angle Snap Toggle** ili **Percent Snap Toggle**, otvoriće se okvir za dijalog **Grid and Snap Settings** (slika 1-23). Tu možete izabrati razne delove objekata ili mreže uz koje će kursor prijanjati. Komandu za prijanjanje uključićete ili isključiti tako što ćete pritisnuti taster S ili dugme **Snaps Toggle**.



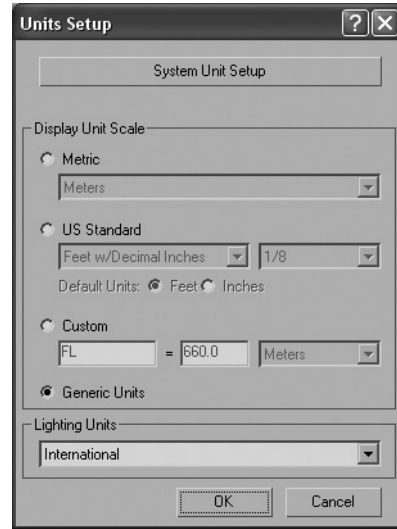
Slika 1-21 Višedelni priručni meni i kaskadni meni



Slika 1-22 Priručni meni koji se otvara kada desnim tasterom miša pritisnete prozor za prikaz



Slika 1-23 Okvir za dijalog *Grid and Snap Settings*



Slika 1-24 Okvir za dijalog *Units Setup*

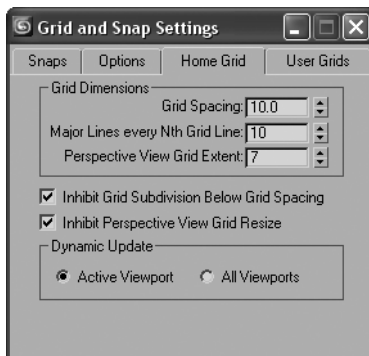
Ako zadržite pritisnuto dugme **Snaps Toggle**, otvoriće se potpaleta. Na njoj se nalaze alatke **2D Snap**, **2.5 Snap** i **3D Snap** koje možete odabrati da biste zadali opciju prianjanja za kursor.

Podešavanje mernih jedinica

Podešavanjem parametara mernih jedinica u 3ds Maxu, zadaju se jedinice koje će se koristiti pri merenju geometrije u sceni. Podrazumevano se u 3ds Maxu koriste generičke merne jedinice. Parametre mernih jedinica možete promeniti preko padajućeg menija **Customize**. Da biste to uradili, s trake menija odaberite **Customize > Units Setup**; otvoriće se okvir za dijalog **Units Setup** (slika 1-24). U tom okviru za dijalog podrazumevano je odabrano radio-dugme **Generic Units**. Po potrebi izaberite neko drugo radio-dugme u oblasti **Display Unit Scale** tog okvira za dijalog i pritisnite dugme **OK**; vrednosti na svim brojačima u 3ds Maxu biće izmenjene u skladu sa izabranom opcijom.

Zadavanje razmaka mreže

Da biste zadali rastojanje između linija mreže prikazane u prozorima za prikaz, s trake menija odaberite **Customize > Grid and Snap Settings**; otvoriće se okvir za dijalog **Grid and Snap Settings**. U njemu odaberite karticu **Home Grid** (slika 1-25). U oblasti **Grid Dimensions**, na brojaču **Grid Spacing** zadajte veličinu najmanjeg kvadrata mreže. Vrednosti na brojačima biće izražene u zadatim mernim jedinicama. Preko brojača **Major Lines every Nth Grid Line** zadajte broj kvadratića između glavnih linija mreže. Preko brojača **Perspective View Grid Extent** zadajte veličinu matične mreže u prikazu perspektive.



Slika 1-25 Kartica *Home Grid* okvira za dijalog *Grid and Snap Settings*

Podrazumevana mreža prikazana u svim prozorima za prikaz kada se 3ds Max pokrene, naziva se matična mreža (engl. *home grid*).

U oblasti **Dynamic Update** podrazumevano je izabrano radio-dugme **Active Viewport**. Koristi se za ažuriranje aktivnog prozora za prikaz u skladu s novim vrednostima koje ste zadali na brojačima okvira za dijalog **Grid and Snap Settings**. Izaberite radio-dugme **All Viewports** da bi svi prozori za prikaz bili istovremeno ažurirani u skladu s novim vrednostima na brojačima u okviru za dijalog **Grid and Snap Settings**.

PREČICE S TASTATURE

U 3ds Maxu možete koristiti tastaturu da biste aktivirali neke alatke. Tastaturne prečice (engl. *hot keys*) omogućavaju brži i efikasniji rad, a objašnjene su u nastavku.

Glavna paleta alatki

Prečice koje se mogu koristiti za pokretanje alatki s glavne palete (**Main Toolbar**) navedene su u nastavku.

H	Aktivira alatku Select by Name
S	Aktivira alatke s potpalete dugmeta Snaps Toggle
A	Aktivira alatku Angle Snap Toggle
CTRL+SHIFT+P	Aktivira alatku Percent Snap Toggle
M	Aktivira alatku Material Editor
SHIFT+Q	Aktivira alatku Quick Render

Kontrole za kretanje u prozoru za prikaz

Prečice kojima se pokreću kontrole za kretanje u prozoru za prikaz navedene su u nastavku.

ALT+CTRL+Z	Obavlja akciju alatke Zoom Extents
ALT+W	Aktivira alatku Maximize Viewport Toggle
ALT+Z	Aktivira alatku Zoom
CTRL+W	Aktivira alatku Zoom Region
CTRL+P	Aktivira alatku Pan
Okretanje točkića miša	Uvećava ili umanjuje prikaz u aktivnom prozoru za prikaz
CTRL+R	Aktivira alatku Arc Rotate
SHIFT+Z	Poništava dejstvo alatke Zoom ili Pan
ALT+ držanje pritisnutog srednjeg tastera miša i pomeranje miša	Obavlja akcije alatke Arc Rotate

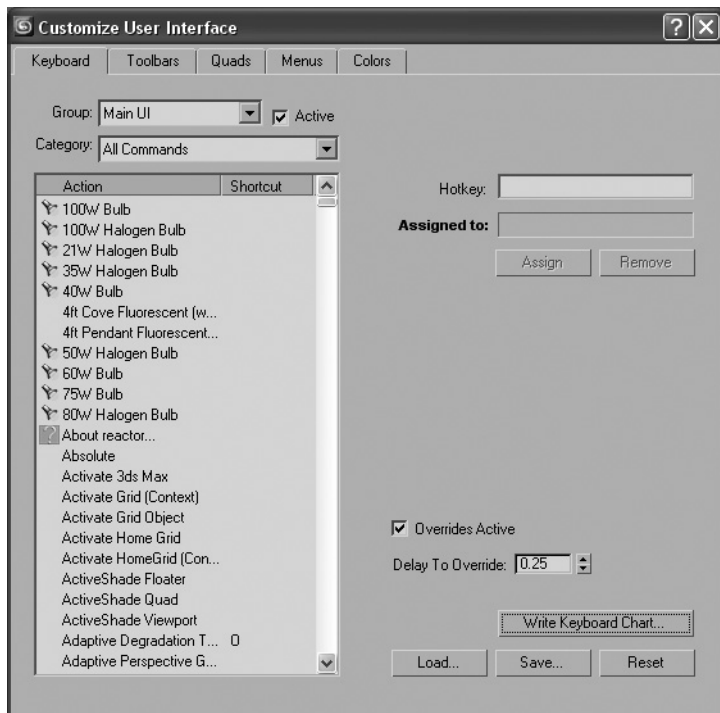
Naredne prečice se koriste za menjanje oznaka u prozorima za prikaz:

V	Aktivira višedelni priručni meni u prozoru za prikaz
T	Aktivira prozor za prikaz odozgo (Top)
F	Aktivira prozor za prikaz spreda (Front)
L	Aktivira prozor za prikaz sleva (Left)
P	Aktivira prikaz perspektive (Perspective)
B	Aktivira prozor za prikaz odozdo (Bottom)
U	Aktivira prozor za namenski prikaz (User)

Kontrole za reprodukovanje animacije

Prečice kojima se aktiviraju kontrole za reprodukovanje animacije navedene su u nastavku.

N	Aktivira alatku Toggle Autokey Mode
Home	Aktivira dugme Go To Start
End	Aktivira dugme Go To End
\ (obrnuta kosa crta)	Aktivira dugme Play Animation
ESC	Aktivira dugme Stop Animation
, (zarez)	Aktivira dugme Previous Frame
. (tačka)	Aktivira dugme Next Frame



Slika 1-26 Okvir za dijalog *Customize User Interface*

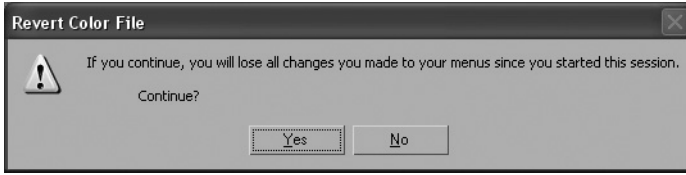
MENJANJE PREČICA S TASTATURE

U 3ds Maxu možete sami zadavati prečice s tastature. Da biste to uradili, s trake menija odaberite **Customize > Customize User Interface**. Otvoriće se okvir za dijalog **Customize User Interface** (slika 1-26), a u njemu će podrazumevano biti otvorena kartica **Keyboard**. Izaberite komandu s padajućih lista **Group** i **Category**; ispod padajuće liste **Category** biće prikazan spisak odgovarajućih akcija. Izaberite neku akciju sa spiska, pa u polje **Hotkey** unesite prečicu koju želite da dodelite izabranj akciji. Pritisnite dugme **Assign** i izabranj akciji će biti dodeljena uneta prečica.

MENJANJE BOJA KORISNIČKOG OKRUŽENJA

Program 3ds Max omogućava da menjate boje programskog okruženja. Možete promeniti boju gotovo svih elemenata u okruženju. Da biste to uradili, s trake menija odaberite **Customize > Customize User Interface** i otvoriće se istoimeni okvir za dijalog. U njemu otvorite karticu **Colors**. S padajuće liste **Elements** odaberite kategoriju elementa okruženja. Ispod te padajuće liste biće prikazan spisak odgovarajućih elemenata.

Izaberite neki element sa liste i pritisnite uzorak boje desno od padajuće liste **Elements**; otvoriće se okvir za dijalog **Color Selector**. Izaberite novu boju i pritisnite dugme **OK** da biste zatvorili okvir za dijalog **Color Selector**.



*Slika 1-27 Okvir za dijalog **Revert Color File***

Izabranu boju možete zameniti fabrički podešenom bojom. Da biste to uradili, pritisnite dugme **Reset** na dnu okvira za dijalog **Customize User Interface**; otvoriće se okvir za dijalog **Revert Color File** (slika 1-27). Pritisnite dugme **Yes** i u polju sa uzorkom boje biće prikazana podrazumevana boja.



Napomena

Zbog jasnijeg štampanja, pozadina u ovoj knjizi je bela. Međutim, radi jasnijeg prikazivanja, ponegde su korišćene i druge šeme boja.

Štaviše, na nekim slikama je radi jasnoće isključen prikaz mreže.

U nekim vežbama će se od vas tražiti da pronadete slike i maxove datoteke s Web prezentacije CAD/CIM. Zbog toga, pre nego što počnete da radite vežbe, preuzmite slike i maxove datoteke s Web prezentacije do koje vodi sledeća veza:

http://www.cadcim.com/max_2008/max_2008.htm

Test za samostalnu proveru znanja

Odgovorite na sledeća pitanja i zatim uporedite svoje odgovore sa onima datim na kraju poglavlja:

1. Pomoću koje se od narednih alatki popravljaju performanse prozora za prikaz prilikom rada na složenoj sceni tako što se vernost prikaza nekih objekata privremeno smanjuje?

(a) Adaptive Degradation	(b) Potpaleta Snaps Toggle
(c) Mirror	(d) Nijedna od navedenih
2. Preko koje se od navedenih kartica upravlja kontrolerima animacije?

(a) Motion	(b) Display
(c) Hierarchy	(d) Nijedna od navedenih
3. U kom se od navedenih okvira za dijalog zadaje rastojanje između linija mreže prikazane u prozorima za prikaz?

(a) Customize User Interface	(b) Grid and Snap Settings
(c) Units Setup	(d) U svim navedenim

4. Koja se od navedenih prečica koristi za aktiviranje alatke Pan?
(a) CTRL+P (b) SHIFT+Z
(c) CTRL+A (d) CTRL+W
5. _____ se nalazi na dnu ekrana i prikazuje informacije o aktivnoj komandi ili alatki.
6. Okvir za dijalog _____ prikazuje video-uputstva koja vam pomažu pri upoznavanju osnovnog radnog okruženja softvera.
7. Većina 3ds Maxovih alatki za modelovanje i animaciju može se aktivirati sa šest kartica komandnog panoa **Command Panel**. (Da/Ne)
8. Podrazumevano okruženje 3ds Maxa sastoji se od tri prozora za prikaz iste veličine, okruženih alatkama i komandama. (Da/Ne)
9. U 3ds Maxu možete promeniti boju gotovo svih elemenata okruženja. (Da/Ne)
10. Kontrole za reprodukciju animacija upravljaju prikazom i kretanjem u prozorima za prikaz. (Da/Ne)

Rešenja testa za samostalnu proveru znanja

1. a, 2. a, 3. b, 4. a, 5. traka s porukom, 6. **Welcome Screen**, 7. Da, 8. Ne, 9. Da, 10. Ne