

Obsah

Předmluva	1
Typy písma použité pro rozlišení textu	2
Definice příkazů	3

KAPITOLA 1

Úvod do studia	5
Komu je tato kniha určena	6
Co byste měli předem znát	6
CA technologie	9
Aplikační programy a jejich rozdělení	10
Produktová řada firmy Autodesk	12
CAD technologie v průmyslové praxi	13
AutoCAD, podívejme se do praxe	14
Aplikované informační technologie	16
Technické vybavení	18
Nezapomínejme na ergonomii	18
Principy grafického zobrazení	19
Rastrová grafika	19
Vektorová grafika	20

KAPITOLA 2

Úvod do obsluhy AutoCADu	21
Obsluha AutoCADu	23
Příkazová řádka definice příkazů	23
Obrazovkové menu	24
Roletové nabídky	25
Panely nástrojů	25
Modifikace panelů nástrojů	26
Dialogové panely	27
Použití systémových proměnných	28
Vrácení a obnovení příkazu	29
Vrácení akce	29
Obnovení akce	30

Orientace v souřadném systému	30
Úpravy souřadného systému	32
Předchozí USS	32
Definice počátku USS	32
Posun USS	33
Nastavení globálních souřadnic	33
Rotace souřadné roviny XY	34
Zarovnání souřadnic podle objektu	35
Archivace souřadných systémů a dialogový panel správy USS	35
Použití jednotek	36
Modelový a výkresový prostor	38
Modelový prostor, vázané výřezy	38
Volné výřezy	39
Výkresová šablona	41
Použití šablony	41
Práce se soubory	42
Desatero práce se soubory	43
Založení nového výkresu (AutoCAD Dnes)	43
Uložení výkresu	46
Otevření výkresu	48
Uživatelské přizpůsobení dialogu pro tvorbu výkresu	49

KAPITOLA 3

Základy kreslení	51
Použití čar ve cvičeních	52
Úsečka	53
Kružnice	54
Obdélník	57
Polygon	58
Oblouk	60
Elipsa	62
Prsten, Deska	64
Bod	65
Konstrukční čáry	67
Křivka	70
Úpravy křivek	72
Vyhlazené spline křivky	76
Multičára	77
Nastavení stylu multičar	78
Úpravy multičar	80
Boolean operace a regiony	82
Oblast	82

Pomůcky pro přesné kreslení	83
Nastavení pomůcek pro kreslení	84
Uchopovací módy	86
Jednorázové uchopovací módy	87
Uchopení od bodu	88
Koncový bod	88
Polovina	88
Průsečík	89
Zdánlivý průsečík	89
Střed	89
Kvadrant	90
Tangenta (tečna)	90
Kolmice	90
Referenční bod	91
Uchopení bodu	91
Obecné uchopení objektu	91
Trasování	92
Uchopit na prodloužení	92
Dočasný bod trasování	93
Uchop na rovnoběžný	93
Trvalý uchopovací mód	94
Zrušení uchopovacího módu	95
Práce v hladinách	96
Módy tvorby objektů	96
Nastavení hladin a typů čar	97
Úprava vlastností objektů z hlediska hladin	100
Správa hladin	102
Pomůcky pro správu hladin	102
Nastavení aktuální hladiny podle objektu	103
Odstranění nepoužitých objektů	104
Funkce pro řízení obrazovky	104
Řízení velikosti zobrazení	105
ZOOM Standardní	105
ZOOM Dohnitř a ZOOM Ven	105
ZOOM Střed	106
ZOOM Měřítka	106
ZOOM Okno	107
ZOOM Dynamický	107
ZOOM Vše, ZOOM Maximálně	108
ZOOM Předchozí	109
ZOOM Sokolí oko	109
Rychlý Posun a ZOOM	110
Překreslení a Regenerace pohledu	111

KAPITOLA 4

Úpravy objektů	113
Editační uzly	114
Úpravy objektů pomocí editačních uzlů	115
Výběr a skupiny objektů	118
Skupiny objektů	119
Editační příkazy	121
Vymazání objektů	121
Posun objektů	122
Otočení objektů	122
Protažení objektů	123
Změna měřítka objektů	124
Ořezání objektů	126
Prodloužení objektů	128
Změna délky objektů	130
Přerušování objektů	130
Srovnání objektů	131
Rozdělení objektů na daný počet úseků	132
Rozdělení objektů podle délky úseku	133
Rozložení objektů	134
Zkosení hran	135
Zaoblení hran	137
Konstrukční příkazy	138
Kopírování objektů	138
Zrcadlení objektů	139
Tvorba pole objektů	141
Paralelní kopírování	142
Změna vlastností objektů	144
Editace vlastností	144
Úprava jediného objektu	144
Úprava více objektů najednou	145
Změna vlastností	145
Kopírování vlastností objektů	146
Informace o objektech ve výkresu	147
Vzdálenost a úhel mezi dvěma body	147
Zobrazení souřadnic bodu	147
Výpočet plochy a obvodu	148
Výpočet objemových vlastností	149
Informace o vybraném objektu	150
Zobrazení stavu výkresu	151
Sledování času kreslení	151

KAPITOLA 5

Šrafování**153**

Nastavení šrafovacího vzoru	154
Výběr hranic pro šrafování a vykreslení šraf	156
Pokročilá nastavení šrafování objektů	156
Editace šraf	158

KAPITOLA 6

Zpracování textu**161**

Nastavení stylu textu	162
Psaní řádkového textu	163
Nestandardní symboly	165
Změna řádkového textu	165
Nastavení zarovnání vybraného textu	166
Měřítka textu	167
Úprava vlastností textu	167
Psaní odstavcového textu	168
Úprava odstavcového textu	170
Tvorba přečnivajícího textu	172
Editace odstavcového textu	173
Úprava vlastností odstavcového textu	174
Import textových souborů	174
Použití externích textových souborů	174

Kontrola pravopisu**176**

Vytvoření a editace uživatelského slovníku	177
--	-----

KAPITOLA 7

Kótování**179****Kótovací styl****180**

Nastavení aktuálního kótovacího stylu	181
Vytvoření nového kótovacího stylu	182
Nastavení kótovacích čar a šipek	182
Nastavení kótovacích čar	182
Nastavení vynášecích čar	184
Nastavení šipek	184
Nastavení středové značky pro kružnice	186
Nastavení kótovacího textu	186
Nastavení vzhledu textu	187
Nastavení umístění textu	188
Nastavení zarovnání textu	189
Automatické umísťování kótovacího textu a šipek	189
Možnosti zarovnání a umístění textu	190

Měřítka kót a přesné ladění	190
Nastavení základních jednotek kót	191
Nastavení lineární kóty	191
Nastavení úhlové kóty	193
Nastavení alternativních jednotek kót	193
Přidání tolerancí ke kótám	194
Úprava vybraného kótovacího stylu	196
Přepsání kótovacího stylu	196
Porovnání kótovacích stylů	197
Vymazání a přejmenování kótovacího stylu	197
Asociativní kóty	198
Použití kótovacího stylu na existující kóty	198
Kótování pro jednotlivé druhy profesí	200
Nástroje pro kreslení kót	200
Možnosti kreslení kót	200
Zápis a úprava kótovacího textu	201
Přímá kóta	202
Šikmá kóta	203
Úhlová kóta	204
Kóta poloměru	205
Kóta průměru	206
Kóta od základny	207
Řetězcová kóta	208
Rychlý odkaz	209
Středová značka	211
Staniční kóta	211
Tolerance	212
Rychlá kóta	214
Editace kót	215
Editace kóty	216
Editace textu kóty	217
Aktualizace kót	217
Úpravy vlastností kót	218
Úpravy vlastností kót pomocí místní nabídky	219

KAPITOLA 8

Bloky, externí reference	223
Vytvoření bloku	224
Uložení bloku jako samostatného souboru	226
Vložení bloku	227
Definice atributů	229
Editace definicí atributů	231
Připojení atributů k bloku	231

Editace atributů připojených k bloku	232
Editace atributů globálně	233
Úprava vlastností atributů bloku	233
Extrahování atributů	234

Externí reference 237

Aktualizace externích referencí	237
Správa externích referencí	238
Připojení externích referencí	239
Podložení externích referencí	240
Odpojení externích referencí	241
Opětovné načtení externích referencí	241
Uvolnění externích referencí z paměti	241
Svázání externích referencí s výkresem	242
Svázání závislých symbolů s výkresem	243
Oříznutí bloků a externích referencí	243
Editace referencí na místě	244

Funkce AutoCAD DesignCenter 247

Zobrazení obsahu výkresu	247
Použití palety	248
Otevření výkresů	249
Přidání obsahu do výkresu	250
Často používané položky	250

KAPITOLA 9

Základy prostorového modelování 251

Jak se zobrazují prostorové objekty	254
Dynamická vizualizace	255
Nastavení grafického ovladače	255

Úpravy pohledu 256

Oko	257
Pohled shora	258
Dynamický pohled	259
Vytvoření knihovny pohledů	260

Prostorové úpravy souřadného systému 262

Prostorová rotace souřadného systému	263
Zarovnání souřadnic pomocí tří bodů	264
Otočení souřadné roviny XY pomocí vektoru osy z	265
Zarovnání souřadnic s aktuálním pohledem	266
Zarovnání souřadné roviny s vybranou plochou	267
Obnovení globálních souřadnic	267

Klasické prostorové modelování 269

Metody tvorby těles a ploch	269
-----------------------------	-----

Základy tvorby těles	270
Objemová primitiva	270
Koule	270
Kvádr a krychle	271
Válec	272
Kužel	272
Klín	273
Anuloid	274
Tvorba těles pomocí Boolean operací	275
Tvorba těles vytažením	276
Rotační tělesa	278
Konstrukce úkosů a zaoblení na tělesech	280
Odříznutí části těles	281
Vytvoření průřezu	282
Kolize těles	283
Konstrukce pole objektů v prostoru	284
Prostorová rotace objektů	285
Zrcadlení objektů v prostoru	2856
Srovnání prostorových objektů	287
Editace těles	288
Základy tvorby ploch	293
Plošná primitiva	294
Rotační plocha	295
Trajekční plocha	296
Přímková plocha	297
Hraniční plocha	298
Obecné plochy a jejich úpravy	299
Pravouhlé a polygonální síť	300
Tvarování a plátování ploch	301
Desatero modelování	302
Směry vývoje prostorového modelování	303
Parametrické modelování	303

KAPITOLA 10

Základy vizualizace	307
Výpočetní metody	308
Render	309
Přiřazování materiálů	310
Nastavení osvětlení scény	314
Atmosférické efekty a pozadí	316
Ilustrační objekty ve scéně	316

KAPITOLA 11

Vykreslování a výměna dat**317**

Tiskárna

318

Plotr

318

Postup při vykreslování výkresu

319

Nastavení prostředí vykreslení

320

Nastavení orientace výkresu

320

Definování oblasti vykreslení

321

Nastavení měřítka a počátku vykreslení

322

Náhled výkresu

322

Použití rozvržení

323

Vykreslení z rozvržení

324

Vykreslení z modelového prostoru

325

Použití stylů vykreslování

326

Výměna dat z AutoCADu**326**

Export a import dat

327

Několik tipů pro import a export dat

328

Výměna dat prostřednictvím Internetu

329

KAPITOLA 12

Souhrnná cvičení**331****Rejstřík****359**