

# Stručný obsah

## ČÁST 1

### Základy AutoCADu

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 1. Začínáme kreslit   | 37  |
| 2. Otevření výkresu   | 47  |
| 3. Používání příkazů  | 55  |
| 4. Zadávání souřadnic | 75  |
| 5. Nastavení výkresu  | 103 |

## ČÁST 2

### Dvourozměrné kreslení

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 6. Kreslení jednoduchých čar                                         | 119 |
| 7. Kreslení křivek a bodových objektů                                | 127 |
| 8. Zobrazení výkresu                                                 | 141 |
| 9. Úprava výkresu: základní nástroje                                 | 173 |
| 10. Úprava výkresu: Pokročilé nástroje                               | 199 |
| 11. Uspořádání výkresů pomocí hladin, barev, typů čar a tlouštěk čar | 249 |
| 12. Získání informací z výkresu                                      | 283 |
| 13. Tvorba textu                                                     | 301 |
| 14. Kreslení kót                                                     | 331 |
| 15. Tvorba kótovacích stylů a tolerancí                              | 365 |
| 16. Kreslení složitých objektů                                       | 397 |
| 17. Vykreslení a tisk výkresu                                        | 437 |

## ČÁST 3

### Práce s daty

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 18. Práce s bloky a atributy     | 475 |
| 19. Odkazování jiných výkresů    | 517 |
| 20. Práce s externími databázemi | 537 |

**ČÁST 4****Třírozměrné kreslení**

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 21. Zadávání 3D souřadnic      | 573 |
| 22. Zobrazování 3D výkresů     | 593 |
| 23. Tvorba 3D ploch            | 631 |
| 24. Tvorba těles a úprava v 3D | 663 |
| 25. Renderování v 3D           | 711 |

**ČÁST 5****Organizace a správa výkresů**

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 26. Správa výkresů            | 741 |
| 27. Práce s jinými aplikacemi | 777 |
| 28. Připojení k Internetu     | 799 |

**ČÁST 6****Přizpůsobení AutoCADu**

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| 29. Přizpůsobení příkazů, panelů nástrojů a palet nástrojů | 825 |
| 30. Tvorba maker a prezentací snímků pomocí skriptů        | 843 |
| 31. Tvorba vlastních typů čar a šrafovacích vzorů          | 853 |
| 32. Tvorba tvarů a písem                                   | 863 |
| 33. Úprava nabídek                                         | 873 |

**ČÁST 7****Programování v AutoCADu**

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 34. Základy AutoLISPu a Visual LISPu | 911 |
| 35. Práce s AutoLISPem               | 927 |
| 36. Pokročilé funkce AutoLISPu       | 949 |
| 37. Programování pomocí jazyka VBA   | 965 |

**ČÁST 8****Přílohy**

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Co je na disku CD-ROM | 993  |
| Novinky ve verzi 2005 | 999  |
| Novinky ve verzi 2006 | 1022 |
| Rejstřík              | 1043 |

# Obsah

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>O autorce</b>                       | <b>23</b> |
| <b>Předmluva</b>                       | <b>25</b> |
| <b>Úvod</b>                            | <b>27</b> |
| <b>Je tato kniha určena pro vás?</b>   | <b>27</b> |
| Pokud začínáte s AutoCADem             | 27        |
| Pokud přecházíte na AutoCAD 2004       | 27        |
| Pokud přecházíte z jiného CAD programu | 27        |
| <b>Jak je kniha uspořádána</b>         | <b>27</b> |
| <b>Jak pracovat s touto knihou</b>     | <b>28</b> |
| Jako referenční materiál               | 28        |
| Jako cvičení                           | 29        |
| <b>Práce se cvičeními</b>              | <b>29</b> |
| <b>Konvence použité v této knize</b>   | <b>30</b> |
| Příkazy AutoCADu                       | 30        |
| Výzvy AutoCADu, zadávání a pokyny      | 30        |
| Použití myši a klávesnice              | 30        |
| <b>Ikony v textu</b>                   | <b>32</b> |
| <b>Disk CD-ROM</b>                     | <b>32</b> |
| <b>Další informace</b>                 | <b>33</b> |
| <b>Jak kontaktovat autorku</b>         | <b>33</b> |
| <b>Poděkování</b>                      | <b>34</b> |

## ČÁST 1

## Základy AutoCADu 35

### KAPITOLA 1

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| <b>Začínáme kreslit</b>                     | <b>37</b> |
| <b>Seznámení s AutoCADem</b>                | <b>37</b> |
| <b>Spuštění AutoCADu</b>                    | <b>38</b> |
| <b>Vytvoření nového výkresu</b>             | <b>38</b> |
| <b>Práce s rozhraním AutoCADu</b>           | <b>39</b> |
| Grafická oblast                             | 40        |
| <b>Nabídky a panely nástrojů</b>            | <b>40</b> |
| Příkazový řádek                             | 41        |
| Stavový řádek                               | 41        |
| <b>Vytvoření prvního výkresu</b>            | <b>41</b> |
| Panely nástrojů                             | 41        |
| Uložení výkresu                             | 43        |
| <b>Uzavření výkresu a ukončení AutoCADu</b> | <b>45</b> |
| <b>Shrnutí</b>                              | <b>46</b> |

### KAPITOLA 2

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>Otevření výkresu</b>                         | <b>47</b> |
| <b>Tvorba nového výkresu pomocí šablony</b>     | <b>47</b> |
| <b>Práce se šablonami</b>                       | <b>48</b> |
| Přizpůsobení výchozí šablony                    | 49        |
| Tvorba vlastních šablon                         | 49        |
| <b>Otevření výkresu s výchozími nastaveními</b> | <b>50</b> |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Otevření existujícího výkresu</b>               | <b>50</b> |
| <b>Použití existujícího výkresu jako prototypu</b> | <b>52</b> |
| <b>Uložení výkresu s novým názvem</b>              | <b>52</b> |
| <b>Shrnutí</b>                                     | <b>53</b> |

### KAPITOLA 3

#### Používání příkazů

##### Rozhraní Windows

- Používání nabídek AutoCADu
- Používání místních nabídek
- Používání dialogů
- Používání panelů nástrojů

##### Příkazový řádek

- Vysvětlení názvů příkazů
- Odezva na volby příkazů

##### Příkazové techniky

- Opakování příkazů
- Zrušení příkazů
- Vrácení příkazu
- Opětovné provedení příkazu
- Použití příkazu v rámci jiného příkazu

##### Myši a digitalizační puky

##### Nápověda v AutoCADu

- Zobrazení nápovědy příkazu
- Hlavní systém nápovědy
- Práce s obrazovkami nápovědy
- Použití aplikace Active Assistance
- Získání další nápovědy

##### Shrnutí

### KAPITOLA 4

#### Zadávání souřadnic

##### Souřadný systém X,Y

- Výkresové jednotky
- Typy jednotek

##### Zadávání souřadnic

- Absolutní kartézské souřadnice
- Relativní kartézské souřadnice
- Polární souřadnice
- Přímé zadávání souřadnic
- Ortogonální režim
- Polární trasování

##### Zobrazení souřadnic

##### Výběr souřadnic na obrazovce

- Nastavení kroku
- Uchopení objektů

##### Nalezení bodů

- Trasování uchopení objektu

##### Shrnutí

### KAPITOLA 5

#### Nastavení výkresu

##### Typy jednotek

- Nastavení výkresových jednotek
- Nastavení typu úhlů
- Nastavení velikosti a směru úhlu

##### Meze výkresu

- Nastavení mezí výkresu

##### Měřítko

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| <b>Vložení rohového razítka</b>              | 112 |
| <b>Běžné možnosti nastavení</b>              | 112 |
| <b>Nastavení kroku, rastru a režimu ORTO</b> | 112 |
| <b>Příkaz MPNASTAV</b>                       | 114 |
| Tvorba upravené šablony                      | 115 |
| <b>Shrnutí</b>                               | 115 |

## ČÁST 2

# Dvourozměrné kreslení 117

## KAPITOLA 6

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>Kreslení jednoduchých čar</b> | 119 |
| Použití příkazu ÚSEČKA           | 119 |
| Kreslení obdélníků               | 120 |
| Kreslení polygonů                | 121 |
| Tvorba konstrukčních čar         | 123 |
| Tvorba polopřímek                | 125 |
| Shrnutí                          | 126 |

## KAPITOLA 7

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| <b>Kreslení křivek a bodových objektů</b> | 127 |
| <b>Kreslení kružnic</b>                   | 127 |
| Volby pro kreslení kružnic                | 127 |
| Kreslení kružnic                          | 128 |
| <b>Kreslení oblouků</b>                   | 130 |
| Volby pro kreslení oblouků                | 130 |
| Kreslení oblouků                          | 131 |
| <b>Tvorba elips a eliptických oblouků</b> | 134 |
| Volby pro kreslení elips                  | 134 |
| Kreslení elips                            | 135 |
| <b>Tvorba prstenů</b>                     | 136 |
| Volby příkazu PRSTEN                      | 137 |
| Kreslení prstenů                          | 137 |
| <b>Vkládání bodů</b>                      | 138 |
| Změna typu bodu                           | 138 |
| Tvorba bodů                               | 138 |
| Shrnutí                                   | 140 |

## KAPITOLA 8

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| <b>Zobrazení výkresu</b>                      | 141 |
| <b>Způsoby zobrazení</b>                      | 141 |
| <b>výkresů v AutoCADu</b>                     | 142 |
| <b>Panoramování</b>                           | 142 |
| Použití příkazu PP                            | 142 |
| Použití posuvníků                             | 143 |
| <b>Příkaz ZOOM</b>                            | 144 |
| Volby příkazu ZOOM                            | 145 |
| Dynamické zoomování                           | 146 |
| <b>Sokolí oko</b>                             | 149 |
| Zoomování a panoramování pomocí Sokolího oka  | 149 |
| Nabídka Možnosti Sokolího oka                 | 150 |
| Použití Sokolího oka                          | 150 |
| <b>Pojmenované pohledy</b>                    | 152 |
| Uložení pohledu                               | 152 |
| Zobrazení pohledu                             | 153 |
| Další příkazy dialogu Pohled                  | 153 |
| Otevření výkresu pomocí pojmenovaných pohledů | 155 |

**Skládané výřezy**

- Konfigurace skládaných výřezů
- Použití skládaných výřezů
- Uložení a načtení konfigurační výřezů

**Natočení kroku****Uživatelské souřadné systémy**

- Volby USS
- Uložení a načtení vlastního USS
- Nastavení ikony USS
- Použití uživatelských USS

**Izometrické kreslení**

- Izometrické roviny
- Kreslení v izometrickém režimu

**Shrnutí**

156  
157  
158  
159  
161  
163  
164  
164  
165  
166  
168  
168  
169  
171

**KAPITOLA 9****Úprava výkresu: základní nástroje****Úpravy výkresu**

- Základy výběru objektů
- Mazání objektů
- Posunutí objektů
- Kopírování objektů
- Kopírování a přesun objektů z jednoho výkresu do druhého
- Otáčení objektů
- Změna měřítka objektů
- Použití příkazu ZMĚNA

**Výběr objektů**

- Výběr objektů po zvolení příkazu
- Procházení objekty
- Výběr objektů před zadáním příkazu
- Implicitní okna
- Přízpůsobení procesu výběru

**Shrnutí**

173  
173  
173  
174  
174  
177  
180  
182  
184  
185  
188  
188  
192  
192  
193  
194  
197

**KAPITOLA 10****Úprava výkresu: Pokročilé nástroje****Kopírování a přesunování objektů**

- Příkaz ZRCADLI
- Příkaz POLE
- Odsazení objektů
- Zarovnání objektů
- Příkazy pro změnu velikosti
- Prodloužení objektů
- Změna délky objektů
- Protažení objektů

**Konstrukční příkazy**

- Přerušení objektů
- Tvorba zkosených rohů
- Tvorba zaoblených rohů

**Tvorba revizního obláčku****Skrytí objektů s překrytím****Úprava objektů poklepáním****Uzly**

- Protažení pomocí uzlů
- Přesunování pomocí uzlů
- Otáčení pomocí uzlů
- Změna měřítka pomocí uzlů
- Zrcadlení pomocí uzlů
- Přízpůsobení uzlů

**Provádění úprav pomocí palety Vlastnosti**

199  
199  
201  
206  
208  
210  
213  
215  
218  
220  
220  
223  
225  
227  
228  
229  
229  
230  
231  
232  
233  
233  
235  
236

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| Správa palety Vlastnosti                 | 237        |
| Použití palety Vlastnosti                | 237        |
| <b>Výběrové filtry</b>                   | <b>238</b> |
| Výběr objektů pomocí volby Rychle vybrat | 239        |
| Použití příkazu FILTR                    | 240        |
| Pojmenování a úprava filtrů              | 243        |
| Použití filtrů                           | 243        |
| <b>Skupiny</b>                           | <b>245</b> |
| Tvorba a úprava skupin                   | 245        |
| Změna skupiny                            | 246        |
| Používání skupin                         | 247        |
| <b>Shrnutí</b>                           | <b>248</b> |

## KAPITOLA 11

### Uspořádání výkresů pomocí hladin, barev, typů čar a tlouštěk čar

|                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Práce s hladinami</b>                                       | <b>250</b> |
| Základy používání hladin                                       | 250        |
| Tvorba nových hladin                                           | 251        |
| Použití hladin                                                 | 258        |
| Úpravy hladin                                                  | 265        |
| <b>Změna barvy objektu, typu čáry a tloušťky čáry</b>          | <b>269</b> |
| Změna barvy objektu                                            | 270        |
| Změna aktuální barvy                                           | 271        |
| Změna typu čáry objektu                                        | 271        |
| Změna aktuálního typu čáry                                     | 272        |
| Změna tloušťky čáry objektu                                    | 273        |
| Změna aktuální tloušťky čáry                                   | 273        |
| <b>Práce s měřítkem typu čáry</b>                              | <b>275</b> |
| Změna mezer typu čáry pomocí jiného typu čáry                  | 275        |
| Změna rozteče typu čáry změnou globálního měřítka typu čáry    | 275        |
| Změna rozteče typu čáry pomocí změny měřítka typu čáry objektu | 276        |
| <b>Import hladin a typů čar z jiných výkresů</b>               | <b>278</b> |
| <b>Kopírování vlastností</b>                                   | <b>279</b> |
| <b>Shrnutí</b>                                                 | <b>281</b> |

## KAPITOLA 12

### Získání informací z výkresu

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| <b>Výkresové informace</b>             | <b>283</b> |
| Výpis stavu výkresu                    | 283        |
| Výpis systémových proměnných           | 284        |
| Sledování doby kreslení                | 285        |
| <b>Informace o objektech</b>           | <b>287</b> |
| Výpis objektů                          | 287        |
| Výpočet vzdáleností                    | 288        |
| Nalezení souřadnic                     | 288        |
| Výpočet obsahu a obvodu                | 289        |
| Získání informací z palety Vlastností  | 292        |
| <b>Příkazy pro měření</b>              | <b>292</b> |
| Dělení objektů                         | 292        |
| Dělení objektů v měřítku               | 293        |
| <b>Kalkulátor AutoCADu</b>             | <b>294</b> |
| Počítání čísel                         | 294        |
| Použití souřadnic                      | 295        |
| Použití uchopení objektů               | 295        |
| Použití matematických funkcí           | 297        |
| Použití speciálních funkcí příkazu KAL | 297        |
| <b>Shrnutí</b>                         | <b>299</b> |



**KAPITOLA 13****Tvorba textu****Tvorba řádkového textu**

- Zarovnání řádkového textu
- Nastavení výšky
- Nastavení úhlu natočení
- Použití speciálních znaků a formátování
- Použití příkazu TEXT
- Úprava řádkového textu

**Styly textu**

- Tvorba nového stylu textu
- Přejmenování a odstranění stylů textu
- Změna stylu textu
- Nastavení aktuálního stylu nebo změna stylu textového objektu
- Import stylu textu

**Tvorba víceřádkového textu**

- Použití víceřádkového textového editoru
- Úprava odstavcového textu
- Import textu

**Správa textu**

- Použití režimu Rychlý text
- Použití písem AutoCADu
- Zmrazení hladin s textem
- Použití systémové proměnné MIRRTEXT

**Nalezení textu ve výkresu****Kontrola pravopisu**

- Úprava slovníku

**Shrnutí****301****301**

302

304

304

304

307

307

**309**

310

312

313

313

313

313

**314**

314

319

319

**321**

322

322

323

323

**325****326**

327

**329**

329

329

329

329

329

329

329

329

**331****331**

331

332

**333**

333

336

**339**

339

339

**341**

341

341

**343**

344

344

344

**345****348****350**

350

352

**354****356**

356

358

358

359

**KAPITOLA 14****Kreslení kót****Práce s kótami v AutoCADu**

- Prvky kóty
- Příprava ke kótování

**Kreslení přímých kót**

- Určení kótovaného objektu
- Volby kót

**Kreslení šikmých kót**

- Určení kótovaného objektu
- Použití jednotlivých voleb

**Tvorba kót od základny a řetězových kót**

- Kreslení kót od základny
- Kreslení řetězových kót

**Kótování oblouků a kružnic**

- Označení středů oblouků a kružnic
- Tvorba kót poloměru
- Tvorba kót průměru

**Kótování úhlů****Tvorba staničních kót****Kreslení pozic**

- Dialog Nastavení pozice
- Tvorba pozice

**Rychlá kóta****Úprava kót**

- Úprava asociativity
- Příkaz KÓTYEDIT
- Příkaz KÓTYTEDIT
- Úprava kótovacího textu

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| Úprava kót pomocí Správce vlastností objektu | 360        |
| Úprava kót pomocí funkce Rychlá kóta         | 360        |
| Úprava kót pomocí uzlů                       | 361        |
| Společná úprava objektů a kót                | 362        |
| <b>Shrnutí</b>                               | <b>364</b> |

## KAPITOLA 15

### Tvorba kótovacích stylů a tolerancí

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| <b>Seznámení s kótovacími styly</b>               | <b>365</b> |
| <b>Definice nového kótovacího stylu</b>           | <b>366</b> |
| Správa kótovacích čar a šipek                     | 367        |
| Správa kótovacího textu                           | 372        |
| Přizpůsobení kót v úzkých místech                 | 375        |
| Definice primárních jednotek                      | 379        |
| Definice alternativních jednotek                  | 380        |
| Formátování tolerancí                             | 382        |
| <b>Změna kótovacích stylů</b>                     | <b>385</b> |
| Výběr nového aktuálního kótovacího stylu          | 385        |
| Vytvoření varianty kótovacího stylu               | 386        |
| Úprava kóty tak, aby používala nový kótovací styl | 386        |
| Úprava kótovacího stylu                           | 386        |
| Přepsání kótovacího stylu                         | 387        |
| Aktualizace kót                                   | 388        |
| Porovnání kótovacích stylů                        | 388        |
| Kopírování kótovacích stylů z jiných výkresů      | 388        |
| <b>Tvorba geometrických tolerancí</b>             | <b>392</b> |
| Tvorba rámečku tolerance                          | 393        |
| Vkládání rámečku tolerance                        | 394        |
| Úpravy rámečku tolerance                          | 394        |
| <b>Shrnutí</b>                                    | <b>395</b> |

## KAPITOLA 16

### Kreslení složitých objektů

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| <b>Tvorba a úprava křivek</b>                     | <b>397</b> |
| Použití příkazu KŘIVKA                            | 398        |
| Úprava křivek pomocí příkazu KEDIT                | 400        |
| Úprava křivek pomocí palety Vlastnosti            | 402        |
| <b>Kreslení a úprava spline</b>                   | <b>404</b> |
| Tvorba spline                                     | 404        |
| Úprava spline                                     | 405        |
| <b>Tvorba oblastí</b>                             | <b>409</b> |
| <b>Tvorba hranic</b>                              | <b>410</b> |
| <b>Tvorba šrafování s výplní</b>                  | <b>412</b> |
| Šrafovací vzory                                   | 413        |
| Definování šrafování                              | 413        |
| Určení hranice šrafování                          | 416        |
| Přetažení a upuštění šrafovacích vzorů            | 419        |
| Tvorba gradientových výplní                       | 419        |
| Úprava šrafování                                  | 421        |
| Použití příkazu DESKA                             | 423        |
| <b>Tvorba a úprava multičar</b>                   | <b>423</b> |
| Tvorba stylu multičarý                            | 423        |
| Kreslení multičar                                 | 427        |
| Úprava multičar                                   | 429        |
| <b>Použití příkazu ODRUKY</b>                     | <b>433</b> |
| <b>Digitalizace výkresů pomocí příkazu TABLET</b> | <b>435</b> |
| <b>Shrnutí</b>                                    | <b>436</b> |

**KAPITOLA 17****Vykreslení a tisk výkresu****Příprava výkresu na vykreslení nebo tisk**

Zkušební tisk

Vykreslování modelu z modelového prostoru

**Vytvoření rozvržení****výkresového prostoru**

Přepnutí do výkresového prostoru

Používání Průvodce rozvržením

Rozvržení výkresu ve výkresovém prostoru bez průvodce

**Styly vykreslování**

Nastavení režimu stylu vykreslování

Vytvoření tabulky stylu vykreslování

Připojení tabulky stylu vykreslování k rozvržení

Nastavení stylu vykreslování hladiny nebo objektu

**Vykreslení výkresu**

Výběr plotru či tiskárny

Náhled vykreslení

Vlastní vykreslení

**Dávkové vykreslování**

Určení způsobu vykreslení

Nastavení stránky

Výběr plotru nebo tiskárny

Nastavení vykreslování

Testování vykreslování

Protokolování vykreslování

Spuštění dávkového vykreslování

**Označení vykreslení****Shrnutí****437****437**

437

438

**438**

438

439

442

**453**

454

455

459

459

**461**

462

465

466

**466**

467

467

468

468

469

469

470

**471****471****ČÁST 3****Práce s daty****473****KAPITOLA 18****Práce s bloky a atributy****Kombinace objektů do bloků**

Referenční body a body vložení

Tvorba bloku

Předefinování bloku

Uložení bloku do souboru

Nahrazení existujícího souboru

**Vkládání bloků a souborů do výkresu**

Dialog Vložit

Použití okna DesignCenter

**Správa bloků**

Práce s hladinami

Rozložení bloků

Použití příkazu XPLODE

Úprava bloků

Organizace bloků

**Použití funkcí systému Windows**

Práce s objekty pomocí schránky systému Windows

Použití metody táhni a pusť

**Práce s atributy**

Tvorba definic atributů

Vkládání bloků bez atributů

Úprava atributů

Extrahování atributů do databáze

**Shrnutí****475****476**

476

477

478

480

481

**482**

482

484

**487**

487

490

490

492

494

**495**

495

495

**499**

499

503

504

509

**515**

**KAPITOLA 19****Odkazování jiných výkresů**

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| <b>Co jsou externí reference</b>                       | <b>517</b> |
| Připojení externí reference                            | 517        |
| Otevření externí reference                             | 519        |
| Zobrazení vztahů externích referencí                   | 519        |
| <b>Úprava externí reference v rámci vašeho výkresu</b> | <b>522</b> |
| Výběr externí reference nebo bloku pro úpravy          | 522        |
| Úprava externí reference                               | 523        |
| <b>Zobrazení externích referencí</b>                   | <b>525</b> |
| Externí reference a závislé symboly                    | 525        |
| Kruhové reference                                      | 526        |
| Ořiznutí externích referencí                           | 526        |
| Zrychlení zobrazení velkých externích referencí        | 528        |
| <b>Správa externích referencí</b>                      | <b>531</b> |
| Správce Xrefů                                          | 532        |
| Upozornění u externích referencí                       | 533        |
| Aplikace DesignCenter                                  | 533        |
| Protokolový soubor externí reference                   | 533        |
| <b>Shrnutí</b>                                         | <b>535</b> |

**KAPITOLA 20****Práce s externími databázemi**

|                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| <b>Seznámení s databázovou konektivitou</b>               | <b>537</b> |
| <b>Příprava databázové konektivity</b>                    | <b>538</b> |
| Instalace databázových funkcí AutoCADu                    | 539        |
| Organizace databázové struktury                           | 539        |
| Konfigurace zdroje dat                                    | 541        |
| <b>Připojování k databázi</b>                             | <b>544</b> |
| Připojení databáze k výkresu                              | 544        |
| Otevření datové tabulky                                   | 545        |
| Úpravy dat v okně Zobrazení dat                           | 550        |
| <b>Spojování dat a objektů výkresu</b>                    | <b>551</b> |
| Vytvoření šablony spojení                                 | 551        |
| Vytvoření spojení                                         | 552        |
| <b>Vytváření popisů</b>                                   | <b>557</b> |
| Vytvoření šablony popisky                                 | 557        |
| Vytváření připojených popisů                              | 559        |
| Vytváření samostatných popisů                             | 559        |
| <b>Psaní dotazů pomocí nástroje Editor dotazu</b>         | <b>560</b> |
| Používání karty Rychlý dotaz                              | 562        |
| Používání karty Rozsah                                    | 563        |
| Používání karty Sestavení dotazu                          | 563        |
| Používání karty SQL dotaz                                 | 564        |
| Vytváření výběrových množin pomocí dialogu Vybrat spojení | 566        |
| <b>Práce se soubory dotazů</b>                            | <b>568</b> |
| Ukládání dotazů                                           | 568        |
| Import a export dotazů                                    | 568        |
| Převod spojení ze starších verzí do formátu AutoCADu 2004 | 568        |
| <b>Shrnutí</b>                                            | <b>569</b> |

**ČÁST 4****Třírozměrné kreslení****571****KAPITOLA 21****Zadávaní 3D souřadnic****573****Práce s 3D souřadnicemi****574**

|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| Absolutní a relativní kartézské souřadnice v 3D prostoru        | 575        |
| Válcové a kulové souřadnice                                     | 576        |
| Úpravy 3D drátových modelů                                      | 576        |
| Použití bodových filtrů, uchopení objektu a uzlů ve 3D prostoru | 579        |
| Tvorba 3D křivek                                                | 581        |
| <b>Použití zdvihu a tloušťky</b>                                | <b>581</b> |
| Tvorba ploch pomocí tloušťky                                    | 581        |
| Použití příkazu SKRYJ                                           | 582        |
| Přidání zdvihu objektům                                         | 585        |
| <b>Práce s uživatelským souřadným systémem</b>                  | <b>586</b> |
| Použití ikony USS                                               | 586        |
| Možnosti USS                                                    | 588        |
| <b>Shrnutí</b>                                                  | <b>592</b> |

## KAPITOLA 22

|                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Zobrazování 3D výkresů</b>                                     | <b>593</b> |
| <b>Práce se standardními pohledy</b>                              | <b>593</b> |
| Používání příkazu OKO                                             | 594        |
| Standardní pohledy na výkres                                      | 594        |
| <b>Používání příkazu DIAOKO</b>                                   | <b>599</b> |
| <b>Práce s trojnožkou a kompasem</b>                              | <b>602</b> |
| <b>Rychlé nastavení půdorysného pohledu</b>                       | <b>603</b> |
| <b>Stínování výkresu</b>                                          | <b>606</b> |
| Používání voleb stínování                                         | 606        |
| Používání materiálů                                               | 607        |
| <b>Používání režimu 3D orbit</b>                                  | <b>608</b> |
| Spuštění režimu 3D orbit                                          | 609        |
| Doladění pohledu v režimu 3D orbit                                | 614        |
| <b>Používání skládaných výřezů</b>                                | <b>620</b> |
| <b>Definice perspektivního pohledu</b>                            | <b>620</b> |
| Používání příkazu DPOHLED                                         | 621        |
| Porozumění volbám příkazu DPOHLED                                 | 621        |
| <b>Rozvržení 3D výkresů</b>                                       | <b>627</b> |
| Použití příkazu OBJPOHLED k rozvržení výřezů výkresového prostoru | 627        |
| Vytváření skrytých hran a šrafování pomocí příkazu OBJKRESLI      | 628        |
| Vytváření profilů pomocí příkazu OBJPROF                          | 629        |
| <b>Shrnutí</b>                                                    | <b>630</b> |

## KAPITOLA 23

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| <b>Tvorba 3D ploch</b>                                   | <b>631</b> |
| <b>Kreslení ploch pomocí příkazu 3DPLOCHA</b>            | <b>632</b> |
| Použití příkazu 3DPLOCHA                                 | 633        |
| Vypnutí viditelnosti hran 3D ploch                       | 633        |
| <b>Kreslení ploch pomocí funkce OBSÍŤ</b>                | <b>638</b> |
| <b>Tvorba mnohoúhelníkových sítí pomocí funkce 3DSÍŤ</b> | <b>641</b> |
| <b>Kreslení standardních 3D tvarů</b>                    | <b>643</b> |
| Kvádr                                                    | 644        |
| Klín                                                     | 644        |
| Jehlan                                                   | 645        |
| Kužel                                                    | 646        |
| Koule                                                    | 647        |
| Hvrchlík                                                 | 647        |
| Dvrchlík                                                 | 648        |
| Anuloid                                                  | 649        |
| Síť                                                      | 650        |
| <b>Tvorba rotační plochy</b>                             | <b>652</b> |
| Určení úhlu rotace                                       | 653        |
| Nastavení počtu segmentů                                 | 654        |
| Použití příkazu ROTPL                                    | 654        |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Tvorba vysunutých ploch</b> | <b>656</b> |
| <b>Tvorba přímkových ploch</b> | <b>658</b> |
| <b>Tvorba hraničních ploch</b> | <b>660</b> |
| <b>Shrnutí</b>                 | <b>662</b> |

## KAPITOLA 24

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| <b>Tvorba těles a úprava v 3D</b>            | <b>663</b> |
| <b>Kresba standardních tvarů</b>             | <b>664</b> |
| Kresba kváдру                                | 665        |
| Kresba koule                                 | 665        |
| Kresba válce                                 | 666        |
| Kresba kužele                                | 666        |
| Kresba klínu                                 | 667        |
| Kresba anuloidu                              | 668        |
| <b>Tvorba vysunutých těles</b>               | <b>670</b> |
| <b>Kreslení rotačních těles</b>              | <b>672</b> |
| <b>Tvorba složitých těles</b>                | <b>673</b> |
| Sjednocení těles                             | 673        |
| Odečítání těles                              | 674        |
| Tvorba tělesa z protnutí dvou těles          | 675        |
| Tvorba nového tělesa pomocí příkazu INTERFER | 675        |
| <b>Tvorba řezů těles</b>                     | <b>678</b> |
| Použití příkazu PRŮŘEZ                       | 678        |
| Použití příkazu ODŘÍZNI                      | 679        |
| <b>Použití editačních příkazů v 3D</b>       | <b>682</b> |
| Zrcadlení v 3D                               | 682        |
| Tvorba pole v 3D                             | 684        |
| Rotace v 3D                                  | 687        |
| Zarovnání objektů v 3D                       | 689        |
| Ořezávání a prodlužování v 3D                | 690        |
| Zaoblování v 3D                              | 693        |
| Zkosení v 3D                                 | 695        |
| Rozložení 3D objektů                         | 697        |
| <b>Editace těles</b>                         | <b>697</b> |
| Editace ploch                                | 698        |
| Editace hran                                 | 704        |
| Editace těles                                | 705        |
| <b>Výpis vlastností tělesa</b>               | <b>708</b> |
| <b>Shrnutí</b>                               | <b>709</b> |

## KAPITOLA 25

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| <b>Renderování v 3D</b>         | <b>711</b> |
| <b>Renderování</b>              | <b>711</b> |
| Postupy renderování             | 712        |
| Provedení výchozího renderování | 712        |
| <b>Tvorba světla</b>            | <b>714</b> |
| Nastavení barvy světla          | 714        |
| Nastavení umístění severu       | 715        |
| Nastavení okolního světla       | 715        |
| Tvorba bodového světla          | 715        |
| Tvorba reflektoru               | 717        |
| Tvorba vzdáleného světla        | 718        |
| Tvorba stínů                    | 721        |
| <b>Tvorba scén</b>              | <b>724</b> |
| <b>Práce s materiály</b>        | <b>725</b> |
| Přidání materiálů               | 725        |
| Připojení materiálů             | 731        |
| <b>Použití pozadí</b>           | <b>732</b> |
| <b>Provedení renderování</b>    | <b>734</b> |
| Statistika                      | 736        |

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| Uložení renderovaných obrázků | 737        |
| Ukončení modulu Render        | 737        |
| <b>Shrnutí</b>                | <b>738</b> |

## ČÁST 5

# Organizace a správa výkresů

739

## KAPITOLA 26

### Správa výkresů

#### Přístup ke komponentám výkresu pomocí okna DesignCenter

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Procházení souborů pomocí okna DesignCenter | 742 |
| Přístup k pojmenovaným komponentám výkresu  | 744 |
| Nastavení vzhledu okna DesignCenter         | 746 |

#### Přístup k obsahu výkresu pomocí palet nástrojů

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Vytvoření nové palety nástrojů      | 748 |
| Přidávání obsahu do palety nástrojů | 749 |
| Nastavení vlastností nástrojů       | 750 |
| Používání palet nástrojů            | 753 |

#### Nastavení výkresových standardů

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Používání knihoven symbolů         | 755 |
| Používání nástrojů CAD standardy   | 756 |
| Převod hladin                      | 756 |
| Okno Komunikační centrum           | 760 |
| Přejmenování pojmenovaných objektů | 765 |

#### Organizace vašich výkresů

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Archivace výkresů              | 766 |
| Vyhledávání výkresů            | 767 |
| Vyhledávání výkresů z AutoCADu | 767 |
| Určování vlastností výkresů    | 768 |

#### Zabezpečení výkresů

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Ochrana pomocí hesla | 769 |
| Digitální podpisy    | 770 |

#### Sledování odkazovaných souborů

#### Zvládání chyb a havárií

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Práce s dočasnými soubory              | 772 |
| Opravování poškozených souborů výkresů | 773 |
| Používání záložních výkresů            | 774 |
| Obnova disku po havárii                | 775 |

#### Správa výkresů ze starších verzí AutoCADu

#### Shrnutí

## KAPITOLA 27

### Práce s jinými aplikacemi

#### Import a export jiných formátů souborů

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Export výkresů AutoCADu | 777 |
| Import souborů          | 777 |

#### Práce s rastrovými obrázky

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Vkládání obrázků           | 781 |
| Správa obrázků             | 782 |
| Oříznutí obrázků           | 782 |
| Kontrola zobrazení obrázků | 784 |

#### Propojování a vkládání objektů

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Vkládání objektů do AutoCADu | 785 |
| Použití funkce Vložit jako   | 785 |

|                |            |
|----------------|------------|
| Propojení dat  | 794        |
| <b>Shrnutí</b> | <b>797</b> |

## KAPITOLA 28

### Připojení k Internetu

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| <b>Odeslání výkresů</b>                              | <b>799</b> |
| Faxování výkresu z AutoCADu                          | 799        |
| Přenos výkresu pomocí protokolu FTP                  | 800        |
| Přenos výkresu elektronickou poštou                  | 800        |
| <b>Otevření výkresu na síti WWW</b>                  | <b>802</b> |
| Použití dialogu Prozkoumat síť WWW – Otevřít         | 803        |
| Použití metody i-drop k přetažení objektů do výkresu | 803        |
| <b>Tvorba hypertextových odkazů na objekty</b>       | <b>804</b> |
| Tvorba hypertextového odkazu                         | 804        |
| Použití hypertextového odkazu                        | 806        |
| Úprava hypertextového odkazu                         | 806        |
| <b>Publikování výkresů v síti WWW</b>                | <b>807</b> |
| Soubory DWF                                          | 808        |
| Tvorba souborů DWF                                   | 808        |
| Publikování                                          | 811        |
| Použití průvodce Publikovat v síti WWW               | 814        |
| Úprava webových stránek                              | 817        |
| Zobrazení výkresů DWF                                | 817        |
| <b>Shrnutí</b>                                       | <b>822</b> |

## ČÁST 6

## Přizpůsobení AutoCADu

**823**

## KAPITOLA 29

### Přizpůsobení příkazů, panelů nástrojů a palet nástrojů

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| <b>Práce s přizpůsobitelnými soubory</b>               | <b>825</b> |
| Úprava přizpůsobitelných souborů                       | 827        |
| Zálohování přizpůsobitelných souborů                   | 828        |
| Použití příkazů na příkazovém řádku                    | 828        |
| Dokumentace souborů                                    | 830        |
| <b>Tvorba klávesových zkratk pro příkazy</b>           | <b>830</b> |
| Tvorba klávesových zkratk pro programy systému Windows | 830        |
| Tvorba klávesových zkratk příkazů                      | 831        |
| <b>Přizpůsobení panelů nástrojů</b>                    | <b>833</b> |
| Použití dialogu Vlastní                                | 833        |
| Tvorba nového panelu nástrojů                          | 834        |
| <b>Přizpůsobení palet nástrojů</b>                     | <b>841</b> |
| <b>Shrnutí</b>                                         | <b>842</b> |

## KAPITOLA 30

### Tvorba maker a prezentací snímků pomocí skriptů

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| <b>Tvorba maker pomocí skriptů</b>         | <b>843</b> |
| Vytvoření skriptu                          | 843        |
| Spouštění skriptů                          | 845        |
| <b>Tvorba prezentací snímků</b>            | <b>848</b> |
| Vytváření snímků                           | 849        |
| Prohlížení snímků                          | 849        |
| Vytváření prezentací snímků pomocí skriptů | 850        |
| <b>Tvorba knihoven snímků</b>              | <b>851</b> |
| <b>Shrnutí</b>                             | <b>852</b> |

**KAPITOLA 31**

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| <b>Tvorba vlastních typů čar a šrafovacích vzorů</b> | <b>853</b> |
| <b>Tvorba typů čar</b>                               | <b>853</b> |
| Tvorba jednoduchých typů čar                         | 853        |
| Tvorba složitých typů čar                            | 855        |
| <b>Tvorba šrafovacích vzorů</b>                      | <b>858</b> |
| <b>Shrnutí</b>                                       | <b>862</b> |

**KAPITOLA 32**

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| <b>Tvorba tvarů a písem</b> | <b>863</b> |
| <b>Tvorba tvarů</b>         | <b>863</b> |
| Používání souboru tvarů     | 863        |
| Tvorba souborů tvarů        | 864        |
| Úpravy souborů tvarů        | 871        |
| <b>Tvorba písem</b>         | <b>871</b> |
| <b>Shrnutí</b>              | <b>872</b> |

**KAPITOLA 33**

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| <b>Úprava nabídek</b>                        | <b>873</b> |
| <b>Práce se soubory nabídek</b>              | <b>873</b> |
| Seznámení se soubory nabídek                 | 873        |
| Načítání a uvolnění souborů nabídek z paměti | 874        |
| <b>Úprava nabídky</b>                        | <b>877</b> |
| Prozkoumání souboru acad.mns                 | 877        |
| Psaní maker nabídek                          | 879        |
| Záměna nabídek                               | 880        |
| Vytváření sekcí nabídky                      | 881        |
| Tlačítkové a pomocné nabídky                 | 884        |
| Nabídky POP                                  | 886        |
| Úprava panelů nástrojů v souboru nabídky     | 896        |
| Obrázkové nabídky                            | 897        |
| Tabletové nabídky                            | 900        |
| Práce s obrazovkovou nabídkou                | 901        |
| Tvorba nápověd na stavovém řádku             | 902        |
| Tvorba klávesových zkratk                    | 903        |
| <b>Shrnutí</b>                               | <b>907</b> |

**ČÁST 7****Programování v AutoCADu 909****KAPITOLA 34**

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| <b>Základy AutoLISPU a Visual LISPU</b>                  | <b>911</b> |
| <b>Úvod do Visual LISPU</b>                              | <b>911</b> |
| Otevření okna Visual LISP                                | 912        |
| Otevření a načtení souboru AutoLISPU do okna Visual LISP | 913        |
| Načtení souboru AutoLISPU                                | 913        |
| Použití procedur AutoLISPU v AutoCADu                    | 915        |
| Pohled na proceduru AutoLISPU                            | 916        |
| Použití rozhraní okna Visual LISP                        | 917        |
| Uzavření souboru a okna Visual LISP                      | 918        |
| <b>Získání nápovědy v okně Visual LISP</b>               | <b>919</b> |
| <b>Práce s výrazy AutoLISPU</b>                          | <b>920</b> |
| Syntaxe AutoLISPU                                        | 920        |
| Práce s čísly a textem                                   | 921        |

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| <b>Použití AutoLISPU na příkazovém řádku</b> | <b>923</b> |
| <b>Tvorba souborů AutoLISPU</b>              | <b>923</b> |
| <b>Shrnutí</b>                               | <b>926</b> |

## KAPITOLA 35

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| <b>Práce s AutoLISPem</b>          | <b>927</b> |
| <b>Tvorba proměnných</b>           | <b>927</b> |
| <b>Práce s příkazy AutoCADu</b>    | <b>928</b> |
| Přístup k příkazům AutoCADu        | 928        |
| Tvorba funkcí                      | 928        |
| Tvorba funkcí s argumenty          | 931        |
| Práce se systémovými proměnnými    | 932        |
| <b>Práce se seznamy</b>            | <b>934</b> |
| Použití seznamu u souřadnic        | 934        |
| Tvorba tečkových párů              | 935        |
| <b>Nastavení podmínek</b>          | <b>935</b> |
| Podmínkové struktury               | 935        |
| Smyčkové struktury                 | 937        |
| <b>Správa výkresových objektů</b>  | <b>939</b> |
| Získání informací o objektu        | 939        |
| Úprava objektů                     | 941        |
| Tvorba výběrových množin           | 942        |
| <b>Získání vstupu od uživatele</b> | <b>944</b> |
| <b>Doladění</b>                    | <b>945</b> |
| <b>Shrnutí</b>                     | <b>948</b> |

## KAPITOLA 36

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| <b>Pokročilé funkce AutoLISPU</b>                    | <b>949</b> |
| <b>Seznámení s lokálními a globálními proměnnými</b> | <b>949</b> |
| <b>Práce s funkcemi ActiveX ve Visual LISPu</b>      | <b>950</b> |
| Vyhledávání a úpravy v AutoLISPu                     | 951        |
| Použití funkcí ActiveX ve Visual LISPu               | 954        |
| <b>Ladění kódu</b>                                   | <b>958</b> |
| Použití okna trasování chyb                          | 959        |
| Práce se zarážkami                                   | 959        |
| Použití okna kukátka                                 | 962        |
| <b>Shrnutí</b>                                       | <b>963</b> |

## KAPITOLA 37

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>Programování pomocí jazyka VBA</b> | <b>965</b> |
| <b>Začínáme pracovat s VBA</b>        | <b>965</b> |
| Zobrazení prostředí VBA               | 966        |
| Seznámení s VBA                       | 967        |
| Zkoumání modelu hierarchie            | 968        |
| Získávání nápovědy                    | 970        |
| <b>Psaní kódu VBA</b>                 | <b>971</b> |
| Pohled na syntaxi VBA                 | 972        |
| Ukládání procedury VBA                | 973        |
| Načtení procedury VBA                 | 974        |
| Spuštění procedury VBA                | 974        |
| Používání Editoru Visual Basic        | 975        |
| Funkce proměnných                     | 976        |
| Tvorba příkazů VBA                    | 978        |
| <b>Získávání vstupu od uživatele</b>  | <b>979</b> |
| <b>Tvorba dialogů</b>                 | <b>981</b> |
| Panel nástrojů Toolbox                | 982        |

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| Úprava vlastností dialogu                  | 983        |
| Přidávání ovládacích prvků do dialogu      | 983        |
| <b>Úpravy objektů</b>                      | <b>987</b> |
| Používání konstant                         | 988        |
| Používání funkcí                           | 988        |
| <b>Ladění a zachytávání chyb</b>           | <b>989</b> |
| <b>Přechod k vyšší úrovni programování</b> | <b>990</b> |
| <b>Pár slov závěrem</b>                    | <b>990</b> |
| Co je na disku CD-ROM                      | 991        |

## ČÁST 8

### Přílohy

|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| <b>Co je na disku CD-ROM</b>      | <b>993</b>  |
| <b>Systémové požadavky</b>        | <b>993</b>  |
| <b>Co je na disku CD-ROM</b>      | <b>993</b>  |
| Používání složky Results          | 994         |
| Používání složky eBook            | 994         |
| Používání složky Acrobat Reader   | 995         |
| Používání složky Links            | 995         |
| Používání složky Software         | 995         |
| <b>Seznam softwaru</b>            | <b>997</b>  |
| <b>Řešení problémů</b>            | <b>998</b>  |
| <b>Novinky ve verzi 2005</b>      | <b>999</b>  |
| <b>Úvod</b>                       | <b>999</b>  |
| <b>Správce vlastností hladiny</b> | <b>1003</b> |
| <b>Komentáře ve výkrese</b>       | <b>1005</b> |
| <b>Tabulky</b>                    | <b>1008</b> |
| <b>Palety nástrojů</b>            | <b>1010</b> |
| <b>Vykreslování a publikování</b> | <b>1013</b> |
| <b>eTransmit</b>                  | <b>1014</b> |
| <b>Šrafování</b>                  | <b>1015</b> |
| <b>Zobrazovací příkazy</b>        | <b>1016</b> |
| <b>Další užitečné nástroje</b>    | <b>1018</b> |
| <b>Novinky ve verzi 2006</b>      | <b>1022</b> |
| <b>Kreslení</b>                   | <b>1022</b> |
| Vylepšení příkazů kreslení        | 1022        |
| Kótování                          | 1025        |
| Šrafování                         | 1028        |
| Vylepšení odstavcového textu      | 1030        |
| <b>Řízení systému</b>             | <b>1031</b> |
| Upravení a migrace nastavení      | 1031        |
| Obecná vylepšení                  | 1032        |
| Vylepšení rozhraní                | 1032        |
| <b>Produktivita</b>               | <b>1032</b> |
| Dynamické bloky                   | 1032        |
| Dynamické zadávání                | 1038        |
| Obecná vylepšení                  | 1039        |
| Nové nástroje                     | 1039        |
| <b>Sdílení</b>                    | <b>1041</b> |
| Publikování 3D DWF                | 1041        |
| Přístup k Subscription centru     | 1041        |

### Rejstřík

**1043**