

# Obsah

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Poděkování</b>                                  | <b>7</b>  |
| <b>Předmluva</b>                                   | <b>8</b>  |
| O čem je tato kniha?                               | 8         |
| Pro koho tato je kniha určena?                     | 8         |
| Struktura knihy                                    | 9         |
| Systémové požadavky                                | 10        |
| Obsah CD-ROM                                       | 10        |
| <br>   |           |
| <b>Kapitola 1</b>                                  |           |
| <b>Úvod do 3ds Max</b>                             | <b>11</b> |
| Začínáme   | 12        |
| Rozhraní 3ds Max                                   | 15        |
| Práce se soubory                                   | 17        |
| Příkaz Undo a obnova projektu                      | 19        |
| Konfigurace cest                                   | 20        |
| Práce s výřezy (pohledy)                           | 20        |
| Nastavení rozložení výřezů (layout)                | 20        |
| Zobrazování objektů                                | 22        |
| Výběr pohledu v rámci výřezu                       | 24        |
| Posunování pohledu ve výřezu                       | 26        |
| Otáčení pohledu ve výřezu                          | 27        |
| Přibližování a oddalování pohledu ve výřezu (Zoom) | 27        |
| Navigace pohledu kamery a světla                   | 28        |
| Další navigační příkazy                            | 28        |
| Souřadnicové systémy                               | 28        |
| Objekty  | 32        |
| Typy objektů                                       | 32        |
| Pivot  | 32        |
| Geometrické objekty                                | 35        |
| Principy tvorby geometrických objektů v 3ds Max    | 35        |
| Parametrické objekty                               | 37        |

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Základní typy parametrických objektů</b>               | <b>38</b> |
| <b>Modifikátory</b>                                       | <b>43</b> |
| <b>Práce s objekty ve výřezu</b>                          | <b>46</b> |
| Výběr objektů   | 46        |
| Posun, otočení a změna měřítka objektu                    | 47        |
| Klonování objektů   | 48        |
| <b>Číselné parametry</b>                                  | <b>51</b> |
| Středy transformací                                       | 53        |
| <b>Přímé osvětlení</b>                                    | <b>56</b> |
| Standardní světla   | 56        |
| Fotometrická světla                                       | 58        |
| Stíny   | 61        |
| Světla Sky (obloha) a Sun (slunce)                        | 66        |
| Světlo Ambient  | 66        |
| <b>Nepřímé osvětlení</b>                                  | <b>67</b> |
| Implementace nepřímého osvětlení v mental ray             | 67        |
| Implementace nepřímého osvětlení ve standardním rendereru | 69        |
| <b>Renderování</b>  | <b>70</b> |
| Algoritmy renderování                                     | 70        |
| Souborové formáty pro renderování                         | 71        |
| Renderovací moduly  | 74        |
| <b>Materiály a textury</b>                                | <b>75</b> |
| Materiály   | 75        |
| Textury a mapy  | 76        |
| Editor materiálů  | 77        |
| <br>  |           |
| <b>Kapitola 2</b>   |           |
| <b>Zátěží s růží</b>                                      | <b>81</b> |
| <b>Počáteční nastavení</b>                                | <b>82</b> |
| Nastavení 3ds Max   | 82        |
| Nastavení systémových jednotek                            | 83        |
| Nastavení Gamma   | 85        |
| <b>Modelování</b>   | <b>86</b> |
| Modelování vázy   | 86        |
| Tvorba obrysu vázy  | 89        |
| Vytváření geometrie vázy                                  | 98        |
| Modelování růže   | 104       |
| Modelování stonku   | 122       |

|   |            |
|---|------------|
| Modelování listů  | 138        |
| Sestavení scény   | 144        |
| <b>Osvětlení</b>  | <b>146</b> |
| Klasické schéma se třemi světly                               | 146        |
| Napodobení denního světla v interiéru                         | 156        |
| <b>Vytváření a přiřazování materiálů</b>                      | <b>161</b> |
| Materiál pro okvětní lístky                                   | 161        |
| Materiál pro stonek   | 165        |
| Materiál pro listy  | 166        |
| Materiál vázy   | 168        |
| Nastavení prostředí   | 177        |
| <b>Nastavení nepřímého osvětlení</b>                          | <b>178</b> |
| Nastavení kaustických efektů                                  | 178        |
| Nastavení globálního osvětlení s využitím metody Final Gather | 182        |
| Nastavení globálního osvětlení v interiéru                    | 184        |
| Osvětlení s využitím HDRI mapy                                | 191        |
| <b>Animace</b>  | <b>197</b> |
| Nastavení parametrů animace                                   | 197        |
| Animace pohybu kamery   | 198        |
| Animace jasu prostředí a osvětlení                            | 202        |
| <b>Nastavení parametrů pro renderování</b>                    | <b>204</b> |
| Vytvoření a použití renderovacího přednastavení               | 204        |
| Běžná nastavení   | 204        |
| <b>Záložka Indirect Illumination</b>                          | <b>207</b> |
| <b>Záložka Renderer</b>                                       | <b>207</b> |
| Renderování elementů  | 209        |
| <b>Sestavení videoklipu</b>                                   | <b>210</b> |
| Sestavení videoklipu v nástroji RAM Player                    | 210        |
| Sestavení videoklipu v aplikaci Combustion                    | 211        |
| <br>  |            |
| <b>Kapitola 3</b>   |            |
| <b>Let Pegase</b>   | <b>213</b> |
| <b>Modelování</b>   | <b>214</b> |
| První fáze  | 214        |
| Modelování hlavy  | 217        |
| Modelování těla   | 230        |
| Modelování nohou  | 232        |
| Modelování křídel   | 240        |
| Dokončení modelu  | 243        |

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>Mapování a materiály</b>                                 | <b>245</b> |
| Rozbalení UVW souřadnic                                     | 245        |
| Materiál a textury  | 268        |
| Renderování do textury. Vytváření a použití normálových map | 275        |
| <b>Animace. První fáze</b>                                  | <b>282</b> |
| Vytvoření a nastavení kostry bipeda                         | 282        |
| Vytvoření kostí pro křídla                                  | 289        |
| Vytvoření zkušební animace                                  | 293        |
| Skinning (propojení modelu a kostry)                        | 297        |
| Vytváření póz pro animaci                                   | 308        |
| Animace křídel  | 310        |
| Oči   | 317        |
| Chlupy a srst   | 323        |
| <b>Animace. Poslední fáze</b>                               | <b>333</b> |
| Nastavení času a prostředí animace                          | 333        |
| Připojení (linkování) objektů                               | 335        |
| Animace pohybu Pegase podél cesty                           | 336        |
| Animace rychlosti kroku a mávání křídel                     | 338        |
| Nastavení dynamiky chlupů a peří                            | 342        |
| Hvězdná cesta a magická aura                                | 343        |
| Nastavení kamery  | 352        |
| Nastavení osvětlení   | 354        |
| <b>Renderování</b>  | <b>358</b> |
| Editování klipu a tvorba efektů v aplikaci Combustion       | 363        |
| <br>  |            |
| <b>Kapitola 4</b>   |            |
| <b>Použití simulátoru látky Cloth</b>                       | <b>367</b> |
| Tvorba jednoduchého ubrusu                                  | 368        |
| Modelování závěsu   | 374        |
| Papírová taška s ovocem                                     | 378        |
| <br>  |            |
| <b>Rejstřík</b>   | <b>385</b> |