

---

# Spis treści

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Słowo wstępne .....                                                                                | 9  |
| Przedmowa .....                                                                                    | 11 |
| Podziękowania .....                                                                                | 15 |
| Rozdział 1. Wprowadzenie .....                                                                     | 19 |
| Rozdział 2. Tworzenie i usuwanie obiektów .....                                                    | 23 |
| Temat 1. Tworzenie statycznych metod fabrycznych<br>zamiast konstruktorów .....                    | 23 |
| Temat 2. Zastosowanie budowniczego do obsługi<br>wielu parametrów konstruktora .....               | 28 |
| Temat 3. Wymuszanie właściwości singleton<br>za pomocą prywatnego konstruktora lub typu enum ..... | 36 |
| Temat 4. Wykorzystanie konstruktora prywatnego<br>w celu uniemożliwienia utworzenia obiektu .....  | 38 |
| Temat 5. Stosuj wstrzykiwanie zależności<br>zamiast odwoływania się do zasobów na sztywno .....    | 39 |
| Temat 6. Unikanie powielania obiektów .....                                                        | 41 |
| Temat 7. Usuwanie niepotrzebnych referencji do obiektów .....                                      | 45 |
| Temat 8. Unikanie finalizatorów i oczyszczaczy .....                                               | 48 |
| Temat 9. Preferuj konstrukcję try z zasobami<br>zamiast try-finally .....                          | 54 |
| Rozdział 3. Metody wspólne dla wszystkich obiektów .....                                           | 57 |
| Temat 10. Zachowanie założeń w trakcie<br>przeddefiniowywania metody equals .....                  | 58 |
| Temat 11. Przeddefiniowywanie metody hashCode wraz z equals ....                                   | 70 |
| Temat 12. Przeddefiniowywanie metody toString .....                                                | 75 |

|                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Temat 13. Rozsądne przedefiniowywanie metody clone .....                                    | 78         |
| Temat 14. Implementacja interfejsu Comparable .....                                         | 86         |
| <b>Rozdział 4. Klasy i interfejsy .....</b>                                                 | <b>93</b>  |
| Temat 15. Ograniczanie dostępności klas i ich składników .....                              | 93         |
| Temat 16. Stosowanie metod akcesorów zamiast pól publicznych<br>w klasach publicznych ..... | 98         |
| Temat 17. Zapewnianie niezmienności obiektu .....                                           | 100        |
| Temat 18. Zastępowanie dziedziczenia kompozycją .....                                       | 107        |
| Temat 19. Projektowanie i dokumentowanie klas<br>przeznaczonych do dziedziczenia .....      | 113        |
| Temat 20. Stosowanie interfejsów zamiast klas abstrakcyjnych ....                           | 119        |
| Temat 21. Projektowanie interfejsów na długie lata .....                                    | 124        |
| Temat 22. Wykorzystanie interfejsów jedynie<br>do definiowania typów .....                  | 127        |
| Temat 23. Zastępowanie oznaczania klas hierarchią .....                                     | 129        |
| Temat 24. Zalety stosowania statycznych klas składowych .....                               | 132        |
| Temat 25. Ograniczenie pliku źródłowego do pojedynczej klasy<br>głównego poziomu .....      | 135        |
| <b>Rozdział 5. Typy ogólne .....</b>                                                        | <b>139</b> |
| Temat 26. Nie korzystaj z typów surowych .....                                              | 139        |
| Temat 27. Eliminowanie ostrzeżeń o braku kontroli .....                                     | 144        |
| Temat 28. Korzystanie z list zamiast tablic .....                                           | 147        |
| Temat 29. Stosowanie typów ogólnych .....                                                   | 151        |
| Temat 30. Stosowanie metod ogólnych .....                                                   | 156        |
| Temat 31. Zastosowanie związanych szablonów<br>do zwiększania elastyczności API .....       | 159        |
| Temat 32. Ostrożne łączenie typów ogólnych<br>i parametrów varargs .....                    | 166        |
| Temat 33. Wykorzystanie heterogenicznych kontenerów<br>bezpiecznych dla typów .....         | 171        |
| <b>Rozdział 6. Typy wyliczeniowe i adnotacje .....</b>                                      | <b>177</b> |
| Temat 34. Użycie typów wyliczeniowych zamiast stałych int .....                             | 177        |
| Temat 35. Użycie pól instancyjnych zamiast kolejności .....                                 | 188        |
| Temat 36. Użycie EnumSet zamiast pól bitowych .....                                         | 189        |
| Temat 37. Użycie EnumMap zamiast indeksowania kolejnością ...                               | 191        |
| Temat 38. Emulowanie rozszerzalnych typów wyliczeniowych<br>za pomocą interfejsów .....     | 196        |
| Temat 39. Korzystanie z adnotacji zamiast wzorców nazw .....                                | 200        |
| Temat 40. Spójne użycie adnotacji Override .....                                            | 207        |
| Temat 41. Użycie interfejsów znacznikowych<br>do definiowania typów .....                   | 210        |

|                                                                                          |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Rozdział 7. Lambdy i strumienie .....</b>                                             | <b>213</b> |
| Temat 42. Stosuj lambdy zamiast klas anonimowych .....                                   | 213        |
| Temat 43. Wybieraj referencje do metod zamiast lambda .....                              | 217        |
| Temat 44. Korzystaj ze standardowych interfejsów funkcyjnych ...                         | 219        |
| Temat 45. Rozważnie korzystaj ze strumieni .....                                         | 223        |
| Temat 46. Stosuj w strumieniach funkcje<br>bez efektów ubocznych .....                   | 231        |
| Temat 47. Zwracaj kolekcje zamiast strumieni .....                                       | 236        |
| Temat 48. Ostrożnie korzystaj ze strumieni równoległych .....                            | 242        |
| <b>Rozdział 8. Metody .....</b>                                                          | <b>247</b> |
| Temat 49. Sprawdzanie poprawności parametrów .....                                       | 247        |
| Temat 50. Defensywne kopiowanie .....                                                    | 250        |
| Temat 51. Projektowanie sygnatur metod .....                                             | 255        |
| Temat 52. Rozsądne korzystanie z przeciążania .....                                      | 257        |
| Temat 53. Rozsądne korzystanie z metod varargs .....                                     | 263        |
| Temat 54. Zwracanie pustych tablic lub kolekcji<br>zamiast wartości null .....           | 265        |
| Temat 55. Rozsądne zwracanie obiektów opcjonalnych .....                                 | 267        |
| Temat 56. Tworzenie komentarzy dokumentujących<br>dla udostępnianych elementów API ..... | 272        |
| <b>Rozdział 9. Programowanie .....</b>                                                   | <b>281</b> |
| Temat 57. Ograniczanie zasięgu zmiennych lokalnych .....                                 | 281        |
| Temat 58. Stosowanie pętli for-each<br>zamiast tradycyjnych pętli for .....              | 284        |
| Temat 59. Poznanie i wykorzystywanie bibliotek .....                                     | 287        |
| Temat 60. Unikanie typów float i double,<br>gdy potrzebne są dokładne wyniki .....       | 290        |
| Temat 61. Stosowanie typów prostych<br>zamiast opakowanych typów prostych .....          | 292        |
| Temat 62. Unikanie typu String, gdy istnieją<br>bardziej odpowiednie typy .....          | 296        |
| Temat 63. Problemy z wydajnością<br>przy łączeniu ciągów znaków .....                    | 298        |
| Temat 64. Odwoływanie się do obiektów poprzez interfejsy .....                           | 299        |
| Temat 65. Stosowanie interfejsów zamiast refleksyjności .....                            | 301        |
| Temat 66. Rozważnie wykorzystywanie metod natywnych .....                                | 304        |
| Temat 67. Unikanie przesadnej optymalizacji .....                                        | 306        |
| Temat 68. Wykorzystanie ogólnie<br>przyjętych konwencji nazewnictwa .....                | 309        |

|                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Rozdział 10. Wyjątki .....</b>                                                         | <b>313</b> |
| Temat 69. Wykorzystanie wyjątków<br>w sytuacjach nadzwyczajnych .....                     | 313        |
| Temat 70. Stosowanie wyjątków przechwytywanych<br>i wyjątków czasu wykonania .....        | 316        |
| Temat 71. Unikanie niepotrzebnych<br>wyjątków przechwytywanych .....                      | 318        |
| Temat 72. Wykorzystanie wyjątków standardowych .....                                      | 320        |
| Temat 73. Zgłaszanie wyjątków właściwych dla abstrakcji .....                             | 323        |
| Temat 74. Dokumentowanie wyjątków zgłaszanych<br>przez metodę .....                       | 325        |
| Temat 75. Udostępnianie danych o błędzie .....                                            | 326        |
| Temat 76. Zachowanie atomowości w przypadku błędu .....                                   | 328        |
| Temat 77. Nie ignoruj wyjątków .....                                                      | 330        |
| <b>Rozdział 11. Współbieżność .....</b>                                                   | <b>333</b> |
| Temat 78. Synchronizacja dostępu<br>do wspólnych modyfikowalnych danych .....             | 333        |
| Temat 79. Unikanie nadmierowej synchronizacji .....                                       | 338        |
| Temat 80. Stosowanie wykonawców, zadań i strumieni<br>zamiast wątków .....                | 344        |
| Temat 81. Stosowanie narzędzi współbieżności<br>zamiast wait i notify .....               | 346        |
| Temat 82. Dokumentowanie bezpieczeństwa dla wątków .....                                  | 352        |
| Temat 83. Rozsądne korzystanie z późnej inicjalizacji .....                               | 355        |
| Temat 84. Nie polegaj na harmonogramie wątków .....                                       | 358        |
| <b>Rozdział 12. Serializacja .....</b>                                                    | <b>361</b> |
| Temat 85. Stosuj rozwiązania alternatywne<br>wobec serializacji Javy .....                | 361        |
| Temat 86. Rozsądne implementowanie interfejsu Serializable .....                          | 365        |
| Temat 87. Wykorzystanie własnej postaci serializowanej .....                              | 368        |
| Temat 88. Defensywne tworzenie metody readObject .....                                    | 375        |
| Temat 89. Stosowanie typów wycieniowych<br>zamiast readResolve do kontroli obiektów ..... | 381        |
| Temat 90. Użycie pośrednika serializacji<br>zamiast serializowanych obiektów .....        | 385        |
| <b>Dodatek A Tematy odpowiadające drugiemu wydaniu .....</b>                              | <b>389</b> |
| <b>Dodatek B Zasoby .....</b>                                                             | <b>393</b> |
| <b>Skorowidz .....</b>                                                                    | <b>399</b> |