

---

<b>1. Załatwmy to</b> .....	7
<b>2. BPMN – możliwości i ograniczenia</b> .....	9
<b>3. Elementarz</b> .....	11
3.1. Rysujemy pierwszy schemat procesu .....	12
3.2. Rozgałęzianie procesu .....	14
3.2.1. Bramka XOR.....	14
3.2.2. Jeszcze o bramce XOR.....	16
3.2.3. Bramka OR.....	17
3.2.4. Bramka złożona (Complex) .....	18
3.2.5. Bramka AND .....	20
3.3. Pojęcie podprocesu .....	20
3.4. Zdarzenia .....	23
3.4.1. <i>Message</i> (komunikat).....	25
3.4.2. <i>Timer</i> (zdarzenie zegarowe).....	26
3.4.3. <i>Rule</i> (zdarzenie warunkowe, reguła).....	28
3.4.4. <i>Link</i> (połączenie).....	30
3.4.5. <i>Multiple</i> (zdarzenie złożone).....	33
3.4.6. <i>Cancel</i> (anulowanie) .....	34
3.4.7. <i>Exception</i> (wyjątek) .....	36
3.4.8. <i>Compensation</i> (kompensacja, wycofanie) .....	37
3.4.9. <i>Terminate</i> (bezwarunkowe wygaszenie procesu).....	38
3.5. Określanie uczestników procesu.....	39
<b>4. Wyższe wtajemniczenie</b> .....	43
4.1. Parę słów o zdarzeniach początkowych i końcowych .....	44
4.1.1. Niejawne rozpoczęcie i zakończenie procesu .....	44
4.1.2. Kilka różnych zdarzeń początkowych .....	45
4.2. Więcej o bramkach.....	46
4.2.1. Bramka XOR sterowana zdarzeniami .....	46
4.2.2. Łączenie gałęzi procesu .....	47
4.2.2.1. Bramka łącząca XOR .....	48
4.2.2.2. Bramka łącząca AND .....	49
4.2.2.3. Bramka łącząca OR .....	49
4.2.2.4. Bramka łącząca Complex (złożona).....	50
4.2.2.5. Łączenie bez bramki .....	52
4.3. Transakcje.....	52
4.3.1. Jawne wywołanie kompensacji .....	54
4.3.2. Transakcja a zdarzenie <i>Cancel</i> (anuluj) .....	54

4.4.	Zaawansowane podprocesy .....	55
4.4.1.	Podprocesy w postaci rozwiniętej i zwiniętej .....	55
4.4.2.	Specjalne rodzaje podprocesów .....	56
4.5	Interakcje pomiędzy procesami .....	58
4.6.	Elementy pomocnicze .....	59
4.6.1.	Grupy.....	59
4.6.2.	Data object .....	60
4.6.3.	Symbole „prywatne” .....	61
<b>5.</b>	<b>Książka kucharska, czyli wzorce projektowe .....</b>	<b>63</b>
5.1.	Podstawowe wzorce.....	64
5.1.1.	Wzorzec #1 – Przepływ sekwencyjny.....	64
5.1.2.	Wzorzec #2 – Rozszczepienie równoległe.....	64
5.1.3.	Wzorzec #3 – Synchronizacja.....	65
5.1.4.	Wzorzec #4 – Wyłączny wybór ścieżki .....	67
5.1.5.	Wzorzec #5 – Połączenie proste .....	68
5.2.	Zaawansowane wzorce rozgałęziania i łączenia.....	70
5.2.1.	Wzorzec #6 – Wybór wielokrotny .....	70
5.2.2.	Wzorzec #7 – Połączenie synchronizujące .....	71
5.2.3.	Wzorzec #8 – Połączenie wielokrotne .....	72
5.2.4.	Wzorzec #9 – Dyskryminator .....	72
5.3.	Wzorce strukturalne .....	74
5.3.1.	Wzorzec #10 – Cykle arbitralne.....	74
5.3.2.	Wzorzec #11 – Zakończenie bezwarunkowe .....	75
5.4.	Wzorce wieloinstancyjne .....	77
5.4.1.	Wzorzec #12 – Instancje wielokrotne bez synchronizacji .....	77
5.4.2.	Wzorzec #13 – Instancje wielokrotne ze znaną przy projektowaniu liczbą instancji.....	77
5.4.3.	Wzorzec #14 – Instancje wielokrotne ze znaną przed wykonaniem liczbą powtórzeń .....	78
5.4.4.	Wzorzec #15 – Instancje wielokrotne z nieznaną liczbą powtórzeń (iteracja) .....	78
5.5.	Wzorce stanów.....	80
5.5.1.	Wzorzec #16 – Wybór ścieżki sterowany przez zdarzenia .....	80
5.5.2.	Wzorzec #17 – Przepłot .....	81
5.5.2.1.	Diagram z podprocesem ad hoc .....	81
5.5.2.2.	Diagram z bramką sterowaną zdarzeniami .....	82
5.5.3.	Wzorzec #18 – Kamień milowy.....	83
5.6.	Odwołania.....	86
5.6.1.	Wzorzec #19 – Odwołanie zwykłe .....	86
5.6.2.	Wzorzec #20 – Odwołanie podprocesu.....	87

---

5.7.	Nowe wzorce projektowe .....	89
5.7.1.	Wzorzec #21 – Pętla.....	89
5.7.1.1.	Pętla sprawdzana przed wykonaniem.....	89
5.7.1.2.	Pętla sprawdzana po wykonaniu.....	90
5.7.2.	Wzorzec #22 – Rekursja .....	90
5.7.3.	Wzorzec #23 – Wyzwalacz nietrwały .....	90
5.7.4.	Wzorzec #24 – Wyzwalacz trwały .....	92
5.7.5.	Wzorzec #25 – Odwołanie w regionie .....	93
5.7.6.	Wzorzec #26 – Zaniechanie zadania wielokrotnego.....	94
5.7.7.	Wzorzec #27 – Kompletowanie zadania wieloinstancyjnego .....	94
5.7.8.	Wzorzec #28 – Dyskryminator blokujący.....	94
5.7.9.	Wzorzec #29 – Dyskryminator odwołujący.....	95
5.7.10.	Wzorzec #30 – Połączenie „N z M” .....	96
5.7.11.	Wzorzec #31 – Połączenie blokujące.....	99
5.7.12.	Wzorzec #32 – Połączenie odwołujące.....	99
5.7.13.	Wzorzec #33 – Uogólnione połączenie AND.....	101
5.7.14.	Wzorzec #34 – Statyczne połączenie wieloinstancyjne.....	101
5.7.15.	Wzorzec #35 – Połączenie wieloinstancyjne odwołujące.....	102
5.7.16.	Wzorzec #36 – Dynamiczne połączenie wieloinstancyjne .....	102
5.7.17.	Wzorzec #37 – Synchronizacja acykliczna .....	102
5.7.18.	Wzorzec #38 – Ogólna synchronizacja.....	103
5.7.19.	Wzorzec #39 – Sektor krytyczny .....	103
5.7.20.	Wzorzec #40 – Przetwarzanie naprzemienne.....	103
5.7.21.	Wzorzec #41 – Scalenie wątków .....	105
5.7.22.	Wzorzec #42 – Rozszczepienie wątku.....	105
5.7.23.	Wzorzec #43 – Kategoryczne zakończenie.....	105
<b>6.</b>	<b>Niektóre często występujące konstrukcje.....</b>	<b>107</b>
6.1.	Zastąpienie kombinacji bramek XOR i AND bramką OR.....	108
6.1.1.	Kształtowanie procesu w zależności od preferencji.....	109
6.1.1.1.	Minimalizacja czasu przetwarzania .....	109
6.1.2.	Minimalizacja zaangażowania operatorów .....	110
6.1.3.	Podsumowanie .....	112
<b>7.</b>	<b>Propozycja sposobu opisu procesu .....</b>	<b>115</b>
7.1.	Słownik pojęć.....	116
7.2.	Zestaw podstawowych danych o procesie .....	117
7.3.	Proces w otoczeniu.....	118
7.4.	Opis procesu „AS IS” (jak jest).....	119
7.4.1.	Opis swobodny.....	119
7.4.2.	Aktorzy i przypadki użycia .....	119

---

7.4.3. Mapa procesu .....	122
7.4.3.1. Diagram podprocesów, czyli zasada „Dziel i rządź” .....	124
7.4.4. Wykaz zmiennych procesu.....	127
7.4.5. Opis kroków (zadań) procesu.....	127
7.5. Opis procesu w postaci zmodyfikowanej („TO BE”) .....	129
7.6. Wzory dokumentów.....	129
<b>8. Systemy wykorzystujące notację BPMN .....</b>	<b>131</b>
<b>9. BPMN w pigułce oraz (niezbyt formalne) definicje.....</b>	<b>133</b>