

# Spis treści

Wstęp .....	11
<b>Część I Internet – rozwiązania techniczne .....</b>	<b>13</b>
<b>1. Modelowanie dynamiki natężenia przesyłów TCP/IP .....</b>	<b>15</b>
1.1. Wprowadzenie .....	15
1.2. Model matematyczny aproksymacji fluid flow .....	16
1.2.1. Model pojedynczego węzła sieciowego .....	16
1.2.2. Model sieci węzłów .....	18
1.3. Implementacja narzędzia .....	19
1.4. Uzyskane rezultaty obliczeń .....	20
1.4.1. Wyniki dla pojedynczego węzła .....	20
1.4.1.1. Przykład 1 – znaczenie współczynnika propagacji ...	20
1.4.1.2. Przykład 2 – znaczenie współczynnika wagi .....	23
1.4.1.3. Przykład 3 – znaczenie intensywności obsługi .....	25
1.4.2. Wyniki dla sieci węzłów .....	28
1.5. Podsumowanie .....	36
<b>2. Modelowanie aplikacji i usług internetowych .....</b>	<b>39</b>
2.1. Wprowadzenie .....	39
2.2. Podstawowe cechy modelowania z wykorzystaniem UML i BPMN .....	41
2.2.1. Diagramy biznesowe w UML .....	41
2.2.2. Diagramy w notacji BPMN .....	42
2.3. Symulacja procesów biznesowych .....	44
2.4. Modelowanie złożonych usług internetowych .....	44
2.5. Podsumowanie .....	46
Literatura .....	49
<b>3. Analiza struktury złożonych wyrażeń matematycznych dla potrzeb prezentacji dokumentów w Internecie .....</b>	<b>51</b>
3.1. Wprowadzenie .....	51
3.2. Zastosowanie gramatyk grafowych w rozpoznawaniu wzorów matematycznych .....	52
3.3. Ocena jakości i automatyczna korekta błędów rozpoznania ...	56
3.4. Podsumowanie .....	60
Literatura .....	61

<b>4. Efektywność steganograficznych metod utajniania informacji z wykorzystaniem obrazów i algorytmów kompresji</b> .....	63
4.1. Wprowadzenie .....	63
4.2. Steganografia – technika ukrywania danych .....	64
4.3. Zastosowanie metod steganograficznych .....	66
4.3.1. Ukrywanie informacji w plikach o rozszerzeniu .exe i .dll .....	66
4.3.2. Ukrywanie informacji w BMP (bitmapa) .....	67
4.3.3. Ukrywanie informacji w plikach wav .....	68
4.4. Metoda zapisywania informacji do pliku obrazu .....	68
4.5. Programy wykorzystane do badania metod utajniania informacji w obrazie kolorowym .....	72
4.5.1. Program steganograficzny StegoMagic1.0 .....	72
4.5.2. Program Steganografia .....	73
4.5.3. Program Project1 .....	73
4.5.4. Program Hide In Picture .....	73
4.6. Wykorzystane algorytmy kompresji .....	74
4.6.1. Algorytmy kompresji – Stratne .....	74
4.6.2. Algorytmy kompresji – Bezstratne .....	75
4.7. Analiza metod utajniania danych .....	77
4.7.1. Wpływ nośników na efektywność utajniania .....	77
4.7.2. Analiza maksymalnej wielkości utajnianych informacji w nośniku .....	80
4.7.3. Wpływ objętości pliku tekstowego na czas utajniania .....	82
4.8. Podsumowanie .....	83
Literatura .....	84
<b>5. Analiza efektywności wykorzystania multiplatformowych środowisk programowania</b> .....	87
5.1. Wprowadzenie .....	87
5.2. Metoda analizy środowiska tworzenia oprogramowania niezależnego od platformy .....	88
5.2.1. Multiplatformowość .....	88
5.2.2. Metodologia testowania .....	89
5.2.3. Topologia środowiska badawczego .....	90
5.2.4. Programowa platforma testowania .....	93
5.2.5. Kod testujący .....	94
5.3. Efektywność realizacji z wykorzystaniem algorytmu rekurencyjnego .....	95
5.3.1. Charakterystyka algorytmu budowy Wież Hanoi .....	95
5.3.2. Badanie wydajności implementacji .....	97

5.4. Analiza efektywności wykonania algorytmu sortującego ....	100
5.4.1. Charakterystyka algorytmu Sortowania Babelkowego	100
5.4.2. Analiza implementacji .....	102
5.5. Analiza efektywności z wykorzystaniem algorytmu	
wyszukującego .....	104
5.5.1. Charakterystyka algorytmu wyszukiwania binarnego	104
5.5.2. Badanie wydajności implementacji .....	106
5.6. Analiza wydajności z wykorzystaniem algorytmu	
wyszukiwania wzorca .....	109
5.6.1. Charakterystyka algorytmu Boyera i Moore'a .....	109
5.6.2. Badanie wydajności implementacji .....	111
5.7. Podsumowanie .....	113
Literatura .....	115
<b>6. Monitorowanie ciągłości działania urządzeń i sieci</b>	
<b>lokalnych z zastosowaniem urządzeń GSM</b> .....	117
6.1. Wprowadzenie .....	117
6.2. Koncepcja architektury systemu z użyciem urządzenia	
dostępowego do sieci GSM .....	119
6.3. Mechanizmy dostępne po stronie urządzenia EZ10	
poprawiające bezpieczeństwo systemu monitorowania .....	121
6.4. Scenariusz pracy systemu monitorowania. ....	122
6.5. Podsumowanie .....	125
Literatura .....	125
<b>7. Mobilność w sieciach sensorowych .....</b>	<b>127</b>
7.1. Wprowadzenie .....	127
7.2. Model .....	128
7.3. Typy mobilności .....	129
7.3.1. Mobilna stacja bazowa .....	129
7.3.2. Mobilny zbieracz danych .....	130
7.3.3. Rozwiązania typu Rendezvous-based .....	130
7.3.4. Mobilny Agent MAWSN .....	130
7.3.5. Muły danych – Data Mule .....	130
7.4. Algorytmy wyboru trajektorii .....	132
7.4.1. PBS .....	132
7.4.2. MRME .....	133
7.5. Podsumowanie .....	133
Literatura .....	133
<b>8. Analiza błędów modeli opartych na metodzie</b>	
<b>aproxymacji dyfuzyjnej</b> .....	135
8.1. Wprowadzenie .....	136

---

8.2. Aproksymacja dyfuzyjna stacji typu FIFO: model G/G/1/N	136
8.3. Dobór parametrów rozkładów na bazie Cox'a II rzędu	140
8.4. Wyniki	145
8.5. Podsumowanie	157
<b>9. Database Exploration Using Metrics and Visualization</b>	159
9.1. Introduction	160
9.2. Methods and Solutions	160
9.3. Proposed Solution	161
9.4. Experimental Results	163
9.5. Conclusions	166
Acknowledgements	167
References	167
<b>Część II Internet – zastosowania</b>	169
<b>10. Ogólnopolski system ochrony zdrowia OSOZ jako przykład społeczeństwa informacyjnego</b>	171
10.1. Wprowadzenie	171
10.2. Co to jest OSOZ	172
10.3. Modelowanie i projektowanie zdrowia pacjenta	175
10.4. Aktualne serwisy dla e-społeczeństwa	179
10.5. Podsumowanie	180
<b>11. Webowy atlas zdjęć fotodynamicznych</b>	181
11.1. Diagnostyka fotodynamiczna	181
11.2. Atlas jako przykład SaaS	182
11.3. Technologie atlasu	183
11.4. Funkcjonalność atlasu	183
11.5. Przepływ pracy w atlasie	184
11.6. Podsumowanie	185
<b>12. Rozwiązania informatyczne wspierające zarządzanie informacją medyczną</b>	187
12.1. Wprowadzenie	187
12.2. Systemy informatyczne wspierające pracę placówek medycznych	188
12.3. Standardy określający format przekazywania informacji związanych ze zdrowiem	192
12.4. Bezpieczeństwo i jakość informacji medycznej	195
12.5. Podsumowanie	196
Literatura	197

<b>13. Techniki informacyjne i komunikacyjne na rzecz nowych paradygmatów w edukacji</b> .....	199
13.1. Wprowadzenie .....	200
13.2. Obecny system – krótka nota .....	202
13.3. ICT dla nowych form edukacji .....	204
13.4. Uwagi końcowe .....	206
Literatura .....	206
<b>14. Dostęp szerokopasmowy na rzecz rozwoju kompetencji informacyjnych i edukacji</b> .....	200
14.1. Kontekst .....	200
14.2. Dostęp szerokopasmowy i kompetencje informacyjne .....	211
14.2.1. Dostęp szerokopasmowy .....	211
14.2.2. Kompetencje informacyjne .....	213
14.2.3. Dostęp szerokopasmowy na rzecz edukacji .....	214
14.3. Uwagi końcowe .....	216
Literatura .....	217
<b>15. Telepraca – szansą na zwiększenie aktywności osób niepełnosprawnych</b> .....	219
15.1. Nowoczesna forma pracy – telepraca .....	219
15.2. Zatrudnienie w formie telepracy a szanse jej rozwoju .....	222
15.3. Sytuacja osób niepełnosprawnych w Polsce .....	224
Literatura .....	228
Wykaz autorów .....	229