

Spis treści

Wstęp	11
Część I Internet – rozwiązania techniczne	13
1. Modelowanie dynamiki natężenia przesyłów TCP/IP	15
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
2. Modelowanie aplikacji i usług internetowych	39
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
3. Analiza struktury złożonych wyrażeń matematycznych dla potrzeb prezentacji dokumentów w Internecie	51
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

4. Efektywność steganograficznych metod utajniania informacji z wykorzystaniem obrazów i algorytmów kompresji	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
5. Analiza efektywności wykorzystania multiplatformowych środowisk programowania	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
6. Monitorowanie ciągłości działania urządzeń i sieci	
lokalnych z zastosowaniem urządzeń GSM	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
7. Mobilność w sieciach sensorowych	127
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
8. Analiza błędów modeli opartych na metodzie	
aproxymacji dyfuzyjnej	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
9. Database Exploration Using Metrics and Visualization	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
Część II Internet – zastosowania	169
10. Ogólnopolski system ochrony zdrowia OSOZ jako przykład społeczeństwa informacyjnego	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
11. Webowy atlas zdjęć fotodynamicznych	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
12. Rozwiązania informatyczne wspierające zarządzanie informacją medyczną	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

13. Techniki informacyjne i komunikacyjne na rzecz nowych paradygmatów w edukacji	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
14. Dostęp szerokopasmowy na rzecz rozwoju kompetencji informacyjnych i edukacji	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
15. Telepraca – szansą na zwiększenie aktywności osób niepełnosprawnych	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