

Spis treści

1.	Wstęp	7
2.	Technika światłowodowa w teleinformatyce	9
2.1.	Budowa i zasada działania światłowodu	9
2.2.	Idea telekomunikacyjnego łącza światłowodowego	10
2.3.	Światłowody jedno i wielomodowe	11
2.3.1.	Apertura numeryczna	13
2.3.2.	Tłumienie światłowodu	14
2.3.3.	Dyspersja	16
2.4.	Źródła światła	19
2.5.	Łączenie światłowodów	21
2.6.	Sprzęgacze światłowodowe	23
2.7.	Łącze światłowodowe	24
2.8.	Techniki zwielokrotniania kanałów komunikacyjnych	25
2.9.	Kable światłowodowe	26
2.10.	Reflektometr i pomiary reflektometryczne	27
3.	Systemy multimedialne	33
3.1.	Co to jest system multimedialny?	33
3.2.	Standardy kompresji wideo	34
3.3.	Pliki dźwiękowe i kompresja dźwięku	40
3.4.	Transmisja głosu w sieciach IP	42
4.	Multimedia strumieniowe	59
4.1.	Istota transmisji multimedialnych	60
4.2.	Przegląd standardów kodowania	62
4.3.	Skalowalne kodowanie wideo	64
4.4.	Transkodowanie sygnału wideo	68
4.5.	Przełączanie strumieni bitowych	69
4.6.	Przegląd metod strumieniowania wideo	72
4.7.	Porównanie metod strumieniowania	75
4.8.	Protokoły sieciowe wykorzystywane w skalowalnym strumieniowaniu wideo	77
4.9.	Skalowalne strumieniowanie z ROI	79
5.	Algorytmy kompresji i rozpoznawania obrazów	87
5.1.	Wstęp	87
5.2.	Reprezentacja obrazu	88
5.3.	Kompresja obrazów	91
5.3.1.	Kodowanie Huffmana	94
5.3.2.	Kodowanie słownikowe	97

5.4.	Kompresja stratna	102
5.5.	Efektywność kompresji.....	103
5.6.	Dyskretne przekształcenie kosinusowe DCT	107
5.7.	JPEG	109
5.8.	Rozpoznawanie obrazu.....	112
6.	Administrowanie sieciami komputerowymi.....	119
6.1.	Wstęp.....	119
6.2.	Metody i technologie zarządzania siecią.....	120
6.3.	Ocena wymagań oraz planowanie.....	124
6.4.	Monitorowanie sieci.....	124
6.5.	Zarządzanie awariami.....	127
6.6.	Zarządzanie siecią oparte o zasady.....	128
6.7.	Ochrona dostępu do sieci.....	129
6.8.	Niezawodność z perspektywy usług sieciowych.....	138
7.	Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe.....	147
7.1.	Wprowadzenie.....	147
7.2.	Sztuczne Sieci Neuronowe.....	149
7.3.	Systemy Rozmyte	153
7.4.	Wprowadzenie do systemów Takagi-Sugeno-Kanga.....	158
7.5.	Algorytmy ewolucyjne.....	160
7.6.	Biologicznie inspirowane metody optymalizacji	164
7.7.	Technologie agentowe	166
7.8.	Perspektywy rozwoju sztucznej inteligencji i systemów ekspertowych	168