

# Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	<b>5</b>
<b>Rozdział 1. Wprowadzenie do interfejsów użytkownika</b> .....	<b>7</b>
1.1. Interfejs użytkownika .....	7
1.2. Komputer i jego otoczenie .....	10
1.3. Historia rozwoju interfejsów człowieka z komputerem .....	11
1.4. Interfejs dla osób niepełnosprawnych .....	16
<b>Rozdział 2. Urządzenia interakcji</b> .....	<b>19</b>
2.1. Urządzenia wejściowe .....	20
2.2. Urządzenia wyjściowe .....	27
2.3. Uwagi końcowe .....	31
<b>Rozdział 3. Style interakcji człowieka z komputerem</b> .....	<b>33</b>
3.1. Wprowadzenie .....	33
3.2. Interfejs tekstowy i języki poleceń .....	34
3.3. Graficzny interfejs użytkownika .....	36
3.3.1. Charakterystyka GUI .....	37
3.3.2. Kategorie kontrolki .....	37
3.4. Menu .....	39
3.4.1. Menu pojedyncze i liniowe .....	41
3.4.2. Menu drzewiaste i grafy menu .....	43
3.4.3. Menu stałe i kontekstowe .....	50
3.4.4. Uwagi końcowe .....	55
3.5. Okna .....	58
3.5.1. Struktura i zawartość okna .....	58
3.5.2. Rodzaje okien .....	61
3.5.3. Zarządzanie wieloma oknami .....	63
3.6. Ikony i kafelki .....	69
3.6.1. Ikony .....	69
3.6.2. Kafelki .....	72
3.7. Manipulacja bezpośrednia .....	73
3.7.1. Kursory .....	74
3.7.2. Zastosowania manipulacji .....	75
3.7.3. Wady i zalety manipulacji bezpośredniej .....	75

3.8. Formularze .....	78
3.8.1. Numer telefonu .....	81
3.8.2. Daty .....	81
3.8.3. Czas .....	81
3.8.4. Waluta .....	82
3.8.5. Uwagi końcowe .....	82
<b>Rozdział 4. Systemy multimedialne i multimodalne .....</b>	<b>83</b>
4.1. Multimedia — rozwój i zastosowanie .....	83
4.2. Sygnały akustyczne i język naturalny .....	86
4.2.1. Interfejsy dźwiękowe .....	86
4.2.2. Systemy informacji głosowej .....	88
4.2.3. Generacja (synteza) mowy .....	88
4.2.4. Rozpoznawanie słów .....	89
4.2.5. Mowa ciągła .....	89
4.3. Gesty .....	91
4.4. Uwagi końcowe .....	91
<b>Rozdział 5. Projektowanie interfejsu człowiek – komputer .....</b>	<b>93</b>
5.1. Wprowadzenie .....	93
5.2. Analiza zadań i użytkowników .....	94
5.3. Projektowanie struktury interfejsu .....	95
5.4. Wybór urządzeń interfejsu i stylu interakcji .....	98
5.5. Prezentacja informacji wyjściowej .....	100
5.5.1. Diagram Gutenberga .....	100
5.5.2. Projektowanie ekranów aplikacji .....	101
5.5.3. Wybór kolorów .....	103
5.6. Formy pomocy dla użytkownika .....	104
5.7. Prototypowanie i ocena interfejsu .....	105
5.7.1. Narzędzia prototypowania graficznego interfejsu użytkownika .....	106
5.7.2. Ocena interfejsu .....	110
5.7.3. Uwagi końcowe .....	110
<b>Rozdział 6. Rzeczywistość wirtualna i rozszerzona .....</b>	<b>113</b>
6.1. Rzeczywistość wirtualna .....	113
6.1.1. Interfejs i interakcja .....	115
6.1.2. Zastosowania VR .....	118
6.2. Rzeczywistość rozszerzona .....	122
6.3. Uwagi końcowe .....	126
<b>Zakończenie .....</b>	<b>129</b>
<b>Literatura .....</b>	<b>131</b>
<b>Źródła zdjęć .....</b>	<b>135</b>
<b>Skorowidz .....</b>	<b>137</b>