

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	11
1.1	SŁOWO WSTĘPU	11
1.2	KOTLIN.....	11
1.3	KOTLIN VS JAVA	12
1.4	KODY ŹRÓDŁOWE PROGRAMÓW.....	15
2	INSTALACJA ŚRODOWISK PROGRAMISTYCZNYCH	19
2.1	ANDROID STUDIO.....	19
2.1.1	<i>Instalacja Android Studio</i>	<i>19</i>
2.2	INTELLIJ	22
2.2.1	<i>Instalacja Intellij</i>	<i>22</i>
2.2.2	<i>Tworzenie projektu.....</i>	<i>29</i>
3	KOTLIN	35
3.1	HELLO WORLD/OPERACJE WEJŚCIA I WYJŚCIA	35
3.1.1	<i>Wyjście</i>	<i>35</i>
3.1.2	<i>Wejście</i>	<i>37</i>
3.2	ZMIENNE, STAŁE ORAZ TYPY DANYCH	38
3.2.1	<i>Typy danych.....</i>	<i>38</i>
3.2.2	<i>Zmienne oraz stałe</i>	<i>39</i>
3.2.2.1	<i>Zmienne Var</i>	<i>39</i>
3.2.2.2	<i>Zmienne Val.....</i>	<i>41</i>
3.2.2.3	<i>Stałe.....</i>	<i>42</i>
3.3	INSTRUKCJE WARUNKOWE	43
3.4	PĘTLE	48
3.4.1	<i>For</i>	<i>48</i>
3.4.2	<i>forEach</i>	<i>50</i>
3.4.3	<i>While i do-while.....</i>	<i>52</i>
3.5	TABLICE, ZBIORY, MAPY I TYM PODOBNE	53
3.5.1	<i>Tablice/Array.....</i>	<i>53</i>
3.5.2	<i>Zbiory.....</i>	<i>56</i>
3.5.3	<i>Listy</i>	<i>61</i>
3.5.4	<i>Mapy</i>	<i>62</i>
3.6	KONWERSJA TYPÓW	63
3.6.1	<i>Konwertowanie typów danych.....</i>	<i>63</i>
3.6.2	<i>Smart Cast.....</i>	<i>67</i>
3.7	FUNKCJE.....	69

3.7.1	<i>Funkcja bez parametrowa, niezwracająca żadnej wartości</i>	69
3.7.2	<i>Funkcja z parametrami</i>	69
3.7.3	<i>Funkcja jednoliniowa</i>	70
3.7.4	<i>Funkcja jako wyrażenie lambda</i>	71
3.7.5	<i>Funkcja z parametrami zwracająca wartości</i>	72
3.7.6	<i>Funkcja Inline</i>	75
3.7.7	<i>Funkcje inline z parametrami noinline</i>	76
3.7.8	<i>Funkcja wyższego rzędu</i>	77
3.7.9	<i>Rekurencja</i>	82
3.7.10	<i>Przeciążenia</i>	85
3.7.11	<i>Funkcje Biblioteczne</i>	86
3.7.12	<i>Funkcje Lokalizowane</i>	88
3.7.13	<i>Funkcje Rozszerzające</i>	89
3.8	KLASY	93
3.8.1	<i>OOP czyli programowanie zorientowane obiektowo</i>	93
3.8.2	<i>Tworzymy pierwszą klasę</i>	94
3.8.3	<i>Tworzymy pierwsze programy OOP</i>	97
3.8.4	<i>Polimorfizm, Dziedziczenie</i>	104
3.8.5	<i>Interfejsy i klasy abstrakcyjne</i>	109
3.8.6	<i>Hermetyzacja</i>	111
3.8.7	<i>klasy zagnieżdżone i wewnętrzne</i>	112
3.8.8	<i>Klasy zapieczętowane</i>	114
3.8.9	<i>Klasy Generics i klasy wyliczeniowe</i>	115
3.8.10	<i>Delegacja</i>	117
3.8.11	<i>Klasy danych</i>	120
3.8.12	<i>Singleton</i>	121
3.9	WYJĄTKI	123
3.9.1	<i>Try-catch</i>	123
3.9.2	<i>Throw</i>	125
3.9.3	<i>Try-catch-finally</i>	127
3.9.4	<i>Własne wyjątki</i>	129
3.10	ASYNCHRONICZNOŚĆ	130
3.10.1	<i>Coroutines oraz suspend fun</i>	131
3.10.2	<i>Dispatcher oraz Scope</i>	135
3.11	PODSUMOWANIE	137
4	JETPACK COMPOSE	141
4.1	WPROWADZENIE/KONFIGURACJA JETPACK COMPOSE	141
4.1.1	<i>Pierwsza aplikacja</i>	141

4.1.2	<i>Kod całej aplikacji</i>	162
4.2	WSTĘP DO NOWOCZESNYCH APLIKACJI MOBILNYCH NA SYSTEMY ANDROID	165
4.2.1	<i>Czym jest Jetpack Compose?</i>	165
4.2.2	<i>Dlaczego warto używać Jetpack Compose? Wady i zalety</i>	166
4.3	Tworzenie UI/komponenty w Jetpack Compose	168
4.3.1	<i>Podstawowe komponenty</i>	168
4.3.2	<i>Komponenty hierarchiczne</i>	171
4.3.3	<i>Modifier</i>	175
4.3.4	<i>Zaawansowane komponenty hierarchiczne</i>	177
4.4	ZARZĄDZANIE STANEM	186
4.4.1	<i>Czym jest Stan?</i>	186
4.4.2	<i>Stan lokalny czyli remember oraz mutableStateOf</i>	187
4.4.3	<i>Przechowywanie stanu za pomocą rememberSaveable, derivedStateOf</i> 188	
4.5	ZAAWANSOWANE KOMPONENTY	190
4.6	KOMUNIKACJA MIĘDZY KOMPONENTAMI	198
4.6.1	<i>Przekazywanie stanu jako parametr</i>	198
4.6.2	<i>ViewModel oraz StateFlow</i>	203
4.6.3	<i>Single Source of Truth</i>	209
4.7	ZAAWANSOWANE TECHNIKI.....	210
4.7.1	<i>Bazy danych oraz asynchroniczne ładow</i>	210
4.7.2	<i>Obsługa wyjątków</i>	219
4.7.3	<i>Nawigacja</i>	222
4.7.4	<i>Rozbicie kodu projektu na kilka plików</i>	226
4.7.5	<i>Motywy</i>	227
4.7.5.1	<i>Tworzymy aplikację zmieniającą motywy</i>	227
4.7.5.2	<i>Kod aplikacji</i>	236
4.7.6	<i>Powiadomienia/Komunikaty</i>	239
4.7.6.1	<i>Toast</i>	239
4.7.6.2	<i>Snackbar</i>	240
4.7.6.3	<i>Okno dialogowe</i>	244
4.7.6.4	<i>Powiadomienia</i>	247
4.7.7	<i>Typografia</i>	253
4.7.8	<i>Animacje</i>	256
4.7.8.1	<i>animateAsState</i>	256
4.7.8.2	<i>AnimatedVisibility</i>	260
4.7.8.3	<i>Crossfade</i>	261
4.7.8.4	<i>animateContentSize</i>	262
4.7.8.5	<i>UpdateTransition</i>	263
4.7.9	<i>SideEffects</i>	266

Spis treści

4.7.10	<i>Alternatywne metody zapisu danych</i>	269
5	PROJEKT KOŃCOWY	275
5.1.1	<i>Proces tworzenia projektu.....</i>	275
5.1.2	<i>Podsumowanie.....</i>	313
5.1.3	<i>Kod całego projektu.....</i>	314
6	BIBLIOGRAFIA	341