

Spis treści

Od autora	13
Wprowadzenie	15
CZĘŚĆ I. PRZYGOTOWANIE ŚRODOWISKA PRACY	19
ROZDZIAŁ 1. Instalacja własnej instancji Jiry	21
2.1. Warunki początkowe	21
2.2. Przygotowanie systemu operacyjnego	22
2.3. Instalacja bazy danych	24
2.4. Instalacja Jira Software Server/Data Center	25
2.5. Pierwsze uruchomienie Jiry	27
CZĘŚĆ II. DOKUMENTACJA I NARZĘDZIA DEWELOPERA	31
ROZDZIAŁ 2. Składnia Groovy'ego	33
2.1. Uwagi dla programistów Javy	33
2.2. Import bibliotek	34
2.3. Deklaracja i inicjalizacja zmiennych	35
2.4. Tworzenie funkcji	36
2.5. Wykorzystanie klas	38
2.6. Instrukcje sterujące i pętle	40
2.6.1. Instrukcja if... else...	41
2.6.2. Pętla for in	41
2.6.3. Pętle each() i eachWithIndex()	42
2.6.4. Metody find() i findAll()	43
ROZDZIAŁ 3. Atlassian Java APIs	44
3.1. Accessors (akcesory)	44
3.1.1. ComponentAccessor	44
3.1.2. PluginAccessor	45
3.2. Managers (menedżery)	45
3.2.1. AttachmentManager	45
3.2.2. ChangeHistoryManager	46
3.2.3. CommentManager	46
3.2.4. CustomFieldManager	47
3.2.5. GroupManager	48
3.2.6. IssueLinkManager	48
3.2.7. IssueManager	49
3.2.8. LabelManager	49
3.2.9. OptionsManager	50
3.2.10. PriorityManager	51

3.2.11. ProjectComponentManager	51
3.2.12. ProjectManager	52
3.2.13. ProjectRoleManager	52
3.2.14. SubTaskManager	53
3.2.15. UserManager	53
3.2.16. VersionManager	54
3.3. Services (serwisy)	55
3.3.1. IssueService	55
3.3.2. IssueIndexingService	56
3.3.3. ProjectService	57
3.3.4. SearchService	57
3.3.5. UserService	58
ROZDZIAŁ 4. Dokumentacja w sieci	59
4.1. Społeczność	60
4.2. Biblioteki Javy dla produktów Atlassian	60
4.3. Ogólne zagadnienia z programowania w Javie i Groovym	60
4.4. Dokumentacja REST API	60
4.5. Dokumentacja pluginów	61
4.6. Pozostałe	61
ROZDZIAŁ 5. Testowanie zmian	62
5.1. Logi	62
5.1.1. Application logs (logi aplikacyjne)	62
5.1.2. System logs (logi systemowe)	64
5.2. Loggers (loggery)	65
5.3. Audit log (analyzer dzienników)	66
5.4. Support zip (plik dla działu wsparcia)	67
5.5. Testowanie uprawnień użytkowników	68
5.5.1. Permission helper	69
5.5.2. Switch to a different user	69
5.6. Sposoby testowania skryptów	70
CZĘŚĆ III. TWORZENIE SKRYPTÓW ZA POMOCĄ PLUGINÓW	73
ROZDZIAŁ 6. Wybór pluginów	75
6.1. Określenie aktualnych i przyszłych potrzeb	75
6.2. Porównanie najpopularniejszych pluginów	76
6.2.1. ScriptRunner	76
6.2.2. Jira Misc Workflow Extensions (JMWE)	77
6.2.3. JSU Automation Suite for Jira Workflows	78
6.3. Decyzja i jej konsekwencje	78
6.4. Utrzymanie rozwiązań w pluginach	79

ROZDZIAŁ 7.	Przegląd sposobów automatyzacji	80
7.1.	Post functions (post funkcje)	80
7.2.	Conditions (warunki)	82
7.3.	Validators (walidatory)	85
7.4.	Operacje cykliczne	87
7.4.1.	ScriptRunner	88
7.4.2.	JMWE	89
7.5.	Skrypty wyzwalane przez listenery	90
7.5.1.	ScriptRunner	90
7.5.2.	JMWE	91
7.6.	Behaviours	92
7.7.	Fragments (fragmenty)	94
7.8.	REST Endpoint	95
7.9.	Aktualizacja system fields i custom fields	96
7.10.	Wykonywanie przejść w workflows	96
7.11.	Integracja Jiry i Confluence	97
7.12.	Integracja Jiry z Insight - Asset Management	99

CZĘŚĆ IV. TWORZENIE PLUGINÓW ZA POMOCĄ ATLISSIAN SDK 101

ROZDZIAŁ 8.	Instalacja Atlassian SDK	103
8.1.	Środowisko Windows	103
8.1.1.	Weryfikacja JDK	104
8.1.2.	Instalacja JDK	104
8.1.3.	Instalacja Atlassian SDK	107
8.2.	Środowisko Linux	107
8.2.1.	Instalacja JDK	108
8.2.2.	Instalacja Atlassian SDK	109
8.3.	Praca w Eclipse	110
8.3.1.	Konfiguracja projektu w Eclipse	110
8.3.2.	Konfiguracja projektu w IntelliJ IDEA	112
ROZDZIAŁ 9.	Generowanie szkieletu projektu	114
9.1.	Tworzenie szkieletu pluginu	116
9.2.	Tworzenie modułów pluginu	117
9.3.	Budowanie paczek za pomocą Mavena i ich instalacja	118
ROZDZIAŁ 10.	Przykłady własnych pluginów i modułów	120
10.1.	Uwagi techniczne	120
10.1.1.	Plik pom.xml	120
10.1.2.	Plik konfiguracyjny atlassian-plugin.xml	121
10.1.3.	Zmiana logo pluginu	122
10.1.4.	Wstrzykiwanie zależności	122
10.2.	Dodatkowy element w menu górnym Jiry	123

10.3. Post functions (post funkcje)	126
10.3.1. Wymagania biznesowe	128
10.3.2. Utworzenie klasy obsługującej skrypt post funkcji	128
10.3.3. Utworzenie serwisu obsługującego parametry post funkcji	130
10.3.4. Przygotowanie szablonów Velocity	132
10.4. Conditions (warunki przejścia)	135
10.4.1. Wymagania biznesowe	136
10.4.2. Utworzenie klasy obsługującej skrypt warunku przejścia	136
10.4.3. Utworzenie serwisu obsługującego parametry warunku przejścia	137
10.4.4. Przygotowanie szablonów Velocity	139
10.5. Validators (walidatory)	140
10.5.1. Wymagania biznesowe	141
10.5.2. Utworzenie klasy obsługującej skrypt walidatora	142
10.5.3. Utworzenie serwisu obsługującego parametry walidatora	143
10.5.4. Przygotowanie szablonów Velocity	145
10.6. REST Endpoint	147
10.6.1. Wymagania biznesowe	148
10.6.2. Utworzenie modelu danych JSON	148
10.6.3. Utworzenie kontrolera dla REST Endpointu	150

CZĘŚĆ V. SYSTEM FIELDS I CUSTOM FIELDS 153

ROZDZIAŁ 11. Praca z polami	155
11.1. Sposób wykorzystania system fieldów i custom fieldów	155
11.2. Dobre praktyki stosowania custom fieldów	156
11.2.1. Nazewnictwo custom fieldów	157
11.2.2. Stosowanie kontekstów w custom fieldach	158
11.2.3. Używanie identyfikatorów custom fieldów zamiast nazw	160
11.2.4. Dobór odpowiedniego typu custom fieldu	160
ROZDZIAŁ 12. Dane z system fieldów i custom fieldów	164
12.1. System fields	164
12.1.1. Warunki początkowe	164
12.1.2. Pobieranie wartości	164
12.2. Text fields i number fields	165
12.2.1. Warunki początkowe	165
12.2.2. Pobieranie wartości	166
12.2.3. Przetwarzanie wartości	167
12.3. Select list (single choice)	168
12.3.1. Warunki początkowe	168
12.3.2. Pobieranie wartości	169
12.3.3. Przetwarzanie wartości	169
12.3.4. Dodawanie, usuwanie i dezaktywacja opcji	171

12.4. Select list (multiple choices)	177
12.4.1. Warunki początkowe	177
12.4.2. Pobieranie wartości	178
12.4.3. Przetwarzanie wartości	179
12.4.4. Dodawanie, usuwanie i dezaktywacja opcji	180
12.5. Checkboxes, radio buttons	181
12.6. Date pickers, date time pickers	181
12.6.1. Warunki początkowe	181
12.6.2. Pobieranie wartości	181
12.6.3. Przetwarzanie wartości	183
12.7. User pickers i group pickers	190
12.7.1. Warunki początkowe	190
12.7.2. Pobieranie wartości	191
12.7.3. Przetwarzanie wartości	193
12.8. Scripted fields (pola skryptowe)	196
12.8.1. Definiowanie scripted fieldów	197
12.8.2. Text field (multi-line)	198
12.8.3. Data, data time	202
12.8.4. Number fields	205
12.8.5. User picker, group picker	208

CZĘŚĆ VI. OPERACJE NA ZGŁOSZENIACH I PROJEKTACH 211

ROZDZIAŁ 13. Aktualizacja i tworzenie zgłoszeń	213
13.1. Aktualizacja tasków i sub-tasków	213
13.1.1. Warunki początkowe	214
13.1.2. Aktualizacja system fieldów	215
13.1.3. Aktualizacja pojedynczego custom fieldu w zgłoszeniu	217
13.1.4. Aktualizacja wielu custom fieldów i system fieldów w zgłoszeniu	219
13.2. Tworzenie tasków (samodzielnych zgłoszeń)	222
13.2.1. Tworzenie zgłoszenia z podstawowymi parametrami	223
13.2.2. Tworzenie zgłoszenia z ustawieniem wartości wybranych custom fieldów	226
13.3. Tworzenie sub-tasków (podzadań)	231
13.3.1. Warunki początkowe	232
13.3.2. Wymagania biznesowe	232
13.3.3. Utworzenie skryptu realizującego wymagania biznesowe	232
13.4. Walidacja zgłoszeń	236
13.4.1. Warunki początkowe	236
13.4.2. Weryfikacja błędów w trakcie walidacji	236
13.5. Operacje na załącznikach (attachments)	241
13.5.1. Warunki początkowe	241
13.5.2. Pobieranie załączników ze zgłoszenia	242
13.5.3. Tworzenie załączników w zgłoszeniach	243

ROZDZIAŁ 14. Linked issues (zgłoszenia powiązane)	245
14.1. Rodzaje linked issues	245
14.2. Pobieranie danych	247
14.2.1. Warunki początkowe	247
14.2.2. Pobranie danych z linków zgłoszenia	247
14.2.3. Przetwarzanie danych	249
14.3. Tworzenie linked issues	253
14.3.1. Warunki początkowe	253
14.3.2. Wymagania biznesowe	253
14.3.3. Realizacja wymagań biznesowych	253
14.4. Powiązania issues in epic	255
14.5. Struktury hierarchiczne powyżej trzech poziomów	256
ROZDZIAŁ 15. Praca z danymi projektu	257
15.1. Components (komponenty)	257
15.1.1. Warunki początkowe	257
15.1.2. Pobieranie danych	257
15.1.3. Tworzenie i edycja komponentów	258
15.1.4. Dodawanie zgłoszeń do komponentów	261
15.2. Versions (wersje)	262
15.2.1. Warunki początkowe	262
15.2.2. Pobieranie danych	262
15.2.3. Tworzenie i edycja wersji	263
15.2.4. Dodawanie zgłoszeń do wersji	265
15.3. Project category (kategoria projektu)	266
15.3.1. Warunki początkowe	266
15.3.2. Dodanie projektu do kategorii	266
15.3.3. Utworzenie i edycja kategorii projektu	267
15.4. Projekty	269
15.4.1. Warunki początkowe	269
15.4.2. Tworzenie projektu z domyślną konfiguracją	269
15.4.3. Klonowanie projektów	270
15.4.4. Pobieranie danych i edycja projektu	273
ROZDZIAŁ 16. Automatyzacja przejść w workflow	275
16.1. Zmienna transientVars	276
16.2. Wykonanie prostego przejścia	279
16.2.1. Wykonanie przejścia za pomocą WorkflowTransitionUtil	279
16.2.2. Wykonanie przejścia za pomocą IssueService	280
16.3. Złożone przejścia	280
16.3.1. Wykonanie złożonego przejścia za pomocą WorkflowTransitionUtil	281
16.3.2. Wykonanie złożonego przejścia za pomocą komponentu IssueService	282

16.4. Ignorowanie walidatorów i warunków	283
16.4.1. Ignorowanie warunków w przejściach (WorkflowTransitionUtil)	283
16.4.2. Ignorowanie warunków w przejściach (IssueService) ...	284
16.5. Wykorzystanie danych z transientVars	285
ROZDZIAŁ 17. ScriptRunner Behaviours	286
17.1. Pobieranie i ustawianie wartości pól formularza	286
17.2. Ustawianie wartości różnych typów pól	287
17.2.1. Select lists, radio buttons, checkboxes	288
17.2.2. Pickers (pikery)	288
17.2.3. Date i date time pickers	289
17.3. Pozostałe operacje z wykorzystaniem Behaviours	291
CZĘŚĆ VII. KOMUNIKACJA PRZEZ REST API	293
ROZDZIAŁ 18. Charakterystyka Jira REST API	295
18.1. URI zapytania	295
18.2. Uwierzytelnienie i autoryzacja	296
18.2.1. Basic authentication	296
18.2.2. OAuth	297
18.3. Dokumentacja Jira REST API	299
18.4. Wykorzystanie Jira REST API w projektach biznesowych	300
ROZDZIAŁ 19. Operacje przez Jira REST API	302
19.1. Pobieranie danych przez Jira REST API	304
19.1.1. Plik CSV z listą zgłoszeń	304
19.1.2. Zestawienie custom fieldów, które nie występują na screenach	305
19.1.3. Pobranie użytkowników z danej grupy	306
19.1.4. Zwrócenie listy zarchiwizowanych projektów	306
19.2. Tworzenie obiektów w Jirze	307
19.2.1. Tworzenie zgłoszeń z podstawowymi danymi	307
19.2.2. Tworzenie zgłoszeń z wartościami custom fieldów	308
19.2.3. Tworzenie projektów	310
19.3. Edycja zgłoszeń w Jirze	311
ROZDZIAŁ 20. Własne REST API	313
20.1. Utworzenie REST Endpoint	313
20.2. Strony WWW oparte na REST Endpointach	315
20.3. Wystawienie danych w postaci obiektu JSON	316
20.4. Przetworzenie żądania POST	318
ROZDZIAŁ 21. Komunikacja z Jira REST API przez aplikacje zewnętrzne	320
21.1. Aplikacje Javy	320
21.2. JavaScript	323
21.3. PHP	325

21.4. Python	327
21.5. Excel/Power Query	328
21.5.1. Visual Basic for Application (VBA)	329
21.5.2. Power Query	331

CZĘŚĆ VIII. INTERAKCJA JIRY Z CONFLUENCE 333

ROZDZIAŁ 22. Operacje na przestrzeniach i stronach	335
22.1. Połączenie instancji Jiry i Confluence	335
22.2. Pobieranie zawartości strony	336
22.3. Tworzenie przestrzeni	337
22.4. Aktualizacja stron w przestrzeni	339
22.4.1. Utworzenie przestrzeni z modyfikacją strony głównej	339
22.4.2. Aktualizacja wybranej strony Confluence	341
22.5. Tworzenie stron i przestrzeni	342
22.6. Tworzenie podstron	343
22.7. Dodanie etykiet (labels) do stron i podstron	344
22.8. Tworzenie stron z szablonu	346
ROZDZIAŁ 23. Zarządzanie uprawnieniami do przestrzeni	348

CZĘŚĆ IX. INTERAKCJA Z INSIGHT - ASSET MANAGEMENT 351

ROZDZIAŁ 24. Wprowadzenie do baz Insight - Asset Management	353
24.1. Tworzenie schematów obiektów (object schemas)	353
24.1.1. Ustawienia statusów	355
24.1.2. Ustawienia ról	356
24.2. Tworzenie typów obiektów	357
24.3. Object attributes (atrybuty obiektów)	358
24.4. Atrybuty referencyjne	359
ROZDZIAŁ 25. Pola Insighta w Jirze	361
25.1. Typy pól Insighta w Jirze	362
25.1.1. Insight object/s	362
25.1.2. Insight referenced object/s	364
25.1.3. Pozostałe typy custom fieldów	366
25.2. Obiekty Insighta w Javie/Groovym	366
25.2.1. Poziom pierwszy — ObjectBean	367
25.2.2. Poziom drugi — ObjectAttributeBean	368
25.2.3. Poziom trzeci — ObjectAttributeValueBean	369
25.3. Pobieranie danych z obiektów Insighta	370
25.3.1. Warunki początkowe	370
25.3.2. Pobranie atrybutów typu default z obiektów Insighta ...	371
25.3.3. Pobieranie atrybutów typu object	372

25.4. Aktualizacja wartości custom fieldów typu Insight object/s	373
25.4.1. Obiekty Insighta pobrane przez identyfikator	374
25.4.2. Obiekty Insighta wybrane przez zapytanie IQL	375
25.5. Operacje za pomocą ScriptRunner Behaviours	376
ROZDZIAŁ 26. Operacje na schematach obiektów Insighta	377
26.1. Zmiana wartości atrybutu typu default	377
26.2. Zmiana wartości atrybutu typu object	379
26.3. Tworzenie obiektów Insighta	381
26.4. Usuwanie obiektów z bazy Insight	384